

VERIFIEERBARE FEITEN

Biomedische Wetenschappen

Een evaluatie van de kwaliteit van de academische opleidingen
Biomedische Wetenschappen aan de Vlaamse universiteiten

www.vluhr.be/kwaliteitszorg Brussel – augustus 2014

vluhr

VERIFIEERBARE FEITEN

Algemeen

Hoofdstuk I Bezoekschema

Hoofdstuk II Onafhankelijkheidsverklaringen

Per opleiding

Hoofdstuk III Lijst met de opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten opgesteld volgens de handleiding van de VLUHR, indien beschikbaar, en/of in relatie tot de Vlaamse Kwalificatiestructuur

Hoofdstuk IV Schematisch programmaoverzicht met vermelding van het aantal studiepunten per opleidingsonderdeel

Hoofdstuk V Omvang van het ingezette personeel in VTE, ingedeeld naar categorie van aanstelling

Hoofdstuk VI Instroomgegevens, doorstroomgegevens en totaal aantal studenten

Hoofdstuk VII De studieduur tot het behalen van het diploma per instromende cohorte en de gemiddelde studieduur per afstuderende cohorte

Hoofdstuk VIII Overzicht van de belangrijkste activiteiten van de opleiding met betrekking tot internationalisering conform de visie van de opleiding, met minimaal de mobiliteit op basis van internationaal aanvaarde definities

Bijlage 2: de bezoekschema's

Universiteit Antwerpen

22 oktober 2013 - UA

18u00 - 20u00 intern beraad

20u00 avondmaaltijd

23 oktober 2013 - UA

9u00 - 9u45 intern beraad + inzage materiaal

9u45 - 11u00 opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie

11u00 - 11u10 intern beraad

11u10 - 12u10 bachelorstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

12u10 - 13u00 middagmaal + intern beraad

13u00 - 14u00 masterstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

14u00 - 14u15 intern beraad

14u15 - 15u15 docenten bachelor, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

15u15 - 15u30 intern beraad

15u30 - 16u30 docenten master, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

16u30 - 17u30 spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers

17u30 - 18u00 intern beraad

18u00 - 19u00 afgestudeerden

19u00 - 20u00 informele ontmoeting

20u00 avondmaaltijd

24 oktober 2013 - UA

9u00 - 10u00 ondersteunende functies op opleidingsniveau

10u00 - 12u00 faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie

12u00 - 13u30 middagmaal + intern beraad

13u30 - 14u00 afsluitend gesprek met de opleidingsverantwoordelijken

14u00 - 17u00 intern beraad

17u00 mondelinge rapportering

Universiteit Hasselt

28 oktober 2013 - UHasselt

18u00 - 20u00 intern beraad

20u00 avondmaaltijd

29 oktober 2013 - UHasselt

9u00 - 9u45 intern beraad + inzage materiaal

9u45 - 11u00 opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie

11u00 - 11u10 intern beraad

11u10 - 12u10 bachelorstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

12u10 - 13u00 middagmaal + intern beraad

13u00 - 14u00 masterstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

14u00 - 14u15 intern beraad

14u15 - 15u15 docenten bachelor, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

15u15 - 15u30 intern beraad

15u30 - 16u30 docenten master, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

16u30 - 17u30 spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers

17u30 - 18u00 intern beraad

18u00 - 19u00 afgestudeerden

19u00 - 20u00 informele ontmoeting

20u00 avondmaaltijd

30 oktober 2013 - UHasselt

9u00 - 10u00 ondersteunende functies op opleidingsniveau

10u00 - 12u00 faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie

12u00 - 13u30 middagmaal + intern beraad

13u30 - 14u00 afsluitend gesprek met de opleidingsverantwoordelijken

14u00 - 17u00 intern beraad

17u00 mondelinge rapportering

Universiteit Gent

11 november 2013 - UGent

18u00 - 20u00 intern beraad

20u00 avondmaaltijd

12 november 2013 - UGent

9u00 - 9u45 intern beraad + inzage materiaal

9u45 - 11u00 opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie

11u00 - 11u10	intern beraad
11u10 - 12u10	bachelorstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg
12u10 - 13u00	middagmaal + intern beraad
13u00 - 14u00	masterstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg
14u00 - 14u15	intern beraad
14u15 - 15u15	docenten bachelor, inclusief betrokken onderwijskundig overleg
15u15 - 15u30	intern beraad
15u30 - 16u30	docenten master, inclusief betrokken onderwijskundig overleg
16u30 - 17u30	spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers
17u30 - 18u00	intern beraad
18u00 - 19u00	afgestudeerden
19u30 - 20u30	informele ontmoeting
20u30	avondmaaltijd

13 november 2013 - UGent

9u00 - 11u00	faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie
11u00 - 12u00	ondersteunende functies op opleidingsniveau
12u00 - 13u30	middagmaal + intern beraad
13u30 - 14u00	afsluitend gesprek de opleidingsverantwoordelijken
14u00 - 17u00	intern beraad
17u00	mondelinge rapportering

Katholieke Universiteit Leuven (+ KULAK)

24 november 2013 - KU Leuven / KULAK Campus Leuven

18u00 - 20u00	intern beraad
20u00	avondmaal

25 november 2013 - KU Leuven / KULAK Campus Leuven

9u00 - 9u45	intern beraad + inzage materiaal
9u45 - 11u00	opleidingsverantwoordelijken, opstellers ZER (Leuven en Kortrijk)
11u00 - 11u10	intern beraad
11u10 - 12u00	bachelorstudenten, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Leuven)
12u00 - 12u50	middagmaal + intern beraad
12u50 - 13u30	masterstudenten Nederlandstalige opleiding, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Leuven)

13u30 - 14u00	masterstudenten Engelstalige opleiding, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Leuven)
14u00 - 14u15	intern beraad
14u15 - 15u15	docenten bachelor, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Leuven)
15u15 - 15u30	intern beraad
15u30 - 16u30	docenten master, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Leuven) (Nederlandstalige en Engelstalige opleiding samen)
16u30 - 17u30	spreekuur en/of aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie (Leuven)
17u30 - 18u00	intern beraad
18u00 - 19u00	afgestudeerden
19u00 - 20u00	informele ontmoeting
20u00	avondmaal

26 november 2013 - Campus Leuven en Kortrijk

9u00 - 9u45	ondersteunende functies op opleidingsniveau (Leuven)
9u45 - 11u45	faciliteiten en extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie (Leuven)
11u45 - 14u00	middagmaal en verplaatsing met busje naar Kortrijk
14u00 - 14u50	bachelorstudenten, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Kortrijk)
14u50 - 15u00	intern beraad
15u00 - 15u50	docenten bachelor, inclusief betrokken bij het onderwijskundig overleg (Kortrijk)
15u50 - 16u00	intern beraad
16u00 - 16u30	ondersteunende functies op opleidingsniveau (Kortrijk)
16u30 - 17u30	faciliteiten en extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie (Kortrijk)
17u30 - 18u00	spreekuur en/of aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie (Kortrijk)
18u00 - 20u30	avondmaal
20u30	verplaatsing naar Leuven

27 november 2013 - Campus Leuven

8u30 - 9u00	afsluitend gesprek met de opleidingsverantwoordelijken (Leuven en Kortrijk)
9u00 - 12u00	intern beraad
12u	mondelinge rapportering

Vrije universiteit Brussel

16 december 2013 - VUB

18u00 - 20u00	intern beraad
---------------	---------------

20u00 avondmaaltijd

17 december 2013 - VUB

9u00 - 9u45 intern beraad + inzage materiaal

9u45 - 11u00 opleidingsverantwoordelijken, opstellers zelfevaluatie

11u00 - 11u10 intern beraad

11u10 - 12u10 bachelorstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

12u10 - 13u00 middagmaal + intern beraad

13u00 - 14u00 masterstudenten, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

14u00 - 14u15 intern beraad

14u15 - 15u15 docenten bachelor, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

15u15 - 15u30 intern beraad

15u30 - 16u30 docenten master, inclusief betrokken onderwijskundig overleg

16u30 - 17u30 spreekuur en aanvullende gesprekken op uitnodiging van de commissie of op aanvraag van opleidingsmedewerkers

17u30 - 18u00 intern beraad

18u00 - 19u00 afgestudeerden

19u00 - 20u00 informele ontmoeting

20u00 avondmaaltijd

18 december 2013 - VUB

9u00 - 10u00 ondersteunende functies op opleidingsniveau

10u00 - 12u00 faciliteiten & extra gelegenheid tot inzage cursussen, nota's en examenopgaven, masterproeven en het overige materiaal ter beschikking gesteld voor de visitatiecommissie

12u00 - 13u30 middagmaal + intern beraad

13u30 - 14u00 afsluitend gesprek de opleidingsverantwoordelijken

14u00 - 17u00 intern beraad

17u00 mondelinge rapportering

Vergelijkend overzicht van de opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

Domeinsspecifieke leerresultaten bacheloropleiding biomedische wetenschappen

- 1 Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerven van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
- 2 Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.
- 3 Schriftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.
- 4 Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans - en werkingsmechanismen van ziektebeelden.
- 5 Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.
- 6 Relevante biomedische onderzoeksmethoden - en technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.
- 7 Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.
- 8 Blijk geven van een integere en kritische onderzoekshouding.
- 9 In staat zijn om een binnen een team te functioneren.
- 10 Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.
- 11 Blijk geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.
- 12 Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.

DLR bacheloropleiding versus eigen leerresultaten bacheloropleiding Campus Leuven en Kortrijk

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de eigen leerresultaten van de bacheloropleiding in relatie tot de domeinspecifieke leerresultaten. Een kruisje impliceert dat een leerresultaat van de opleiding overeenkomst vertoont met het domeinspecifieke leerresultaat.

	DLR 1	DLR 2	DLR 3	DLR 4	DLR 5	DLR 6	DLR 7	DLR 8	DLR 9	DLR 10	DLR 11	DLR 12
KENNIS EN INZICHT <i>De afgestudeerde heeft kennis en inzicht in:</i>												
1. De basiswetenschappen voor enerzijds het verder verwerven van inzicht in de processen die zich afspelen bij het functioneren van de mens en anderzijds ter ondersteuning van het begrijpen en kunnen toepassen van technieken die worden gebruikt bij het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.	x	x										
2. De basisprocessen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en ziekteomstandigheden (fysiologie en pathofysiologie) en de theorieën die aan de basis van deze inzichten liggen.	x	x		x								
3. De verschillende organisatieniveaus (op het niveau van moleculen, cellen, weefsels, organen en organismen) en hun interacties in het menselijk lichaam.	x	x										
4. De voornaamste onderzoeksmethoden en –technieken van biomedisch wetenschappelijk onderzoek en hun toepasselijkheid bij de studie van het menselijk lichaam in normale en ziekteomstandigheden.			x		x	x				x		
5. Statistiek en methodologische aspecten van biomedisch onderzoek, zoals bio-informatica.			x			x				x		
6. Ethische aspecten rond het gebruik van proefdieren in wetenschappelijk onderzoek voor biomedische doeleinden.			x			x	x			x		
7. De veiligheidsaspecten van biomedisch wetenschappelijk onderzoek, waaronder de wet- en regelgeving en het zorgvuldig omgaan met biologisch/chemisch materiaal.			x			x	x		x	x		
VAARDIGHEDEN <i>De opleiding brengt de afgestudeerde diverse vaardigheden bij:</i>												
INFORMATIEVAARDIGHEDEN												
8. Relevante gegevens (eenvoudige literatuur, eenvoudige onderzoeksdata) binnen het (biomedische) vakgebied verzamelen en/of			x	x	x							x
ONDERZOEKVAARDIGHEDEN												
9. Biomedische onderzoekstechnieken en –vaardigheden onder begeleiding toepassen.										x		
10. Een klinisch of fundamenteel biomedisch probleem vertalen in een vraagstelling en vervolgens, onder begeleiding, een eenvoudig onderzoeksopzet maken, dit onderzoek uitvoeren, de gegevens kritisch interpreteren en de onderzoeksresultaten rapporteren op een manier die voldoet aan de daarvoor in de wetenschap gangbare criteria.			x	x	x	x				x		
11. Aangebrachte kennis rond het normaal functioneren en ziektes bij de mens integreren.	x			x								
12. Uit onderzoeksresultaten bepaalde verbanden kunnen leggen en nieuwe gezichtspunten ontdekken.				x	x							
COMMUNICATIEVAARDIGHEDEN												
13. Schriftelijk en mondeling het eigen onderzoek aan collega wetenschappers (peers) rapporteren en presenteren (in het Nederlands)			x									
14. Wetenschappelijke literatuur/stellingen op constructieve basis bediscussiëren en beargumenteren.			x									
15. Samenwerken in een team en openstaan voor feedback en zelf constructieve feedback geven.									x			
ATTITUDES <i>De afgestudeerde geeft blijk van:</i>												
16. Een integere en constructief-kritische houding aannemen.			x	x	x	x		x	x	x		
17. Een ethische houding op het terrein van biomedisch onderzoek.			x	x		x	x	x	x			
18. Een respectvolle en verantwoordelijke houding tegenover medestudenten en tegenover anderen met wie men als gevolg van werkzaamheden in contact staat.			x					x	x			
19. Zijn eigen competenties naar waarde in te schatten en deze d.m.v. bijscholing en/of zelfstudie permanent te actualiseren,								x	x		x	x

Domeinsspecifieke leerresultaten masteropleiding biomedische wetenschappen

1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.
3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.
4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.
5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.
6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.
7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.
8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.
9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.
10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.

DLR masteropleiding versus eigen leerresultaten masteropleiding

Volgende tabel bevat een overzicht van de eigen leerresultaten van masteropleiding in relatie tot de domeinsspecifieke leerresultaten. Een kruisje impliceert dat een leerresultaat van de opleiding overeenkomst vertoont met het domeinsspecifieke leerresultaat. De eigen leerresultaten in het vergelijkend overzicht zijn van toepassing op de truncus communis van de masteropleidingen. Aangezien de Master of Biomedical Sciences een taalequivalent is van de master in de biomedische wetenschappen, afstudeerrichting onderzoek is deze afstemming ook van toepassing voor de Engelstalige masteropleiding.

	DLR 1	DLR 2	DLR 3	DLR 4	DLR 5	DLR 6	DLR 7	DLR 8	DLR 9	DLR 10
KENNIS EN INZICHT <i>De afgestudeerde heeft kennis en inzicht in:</i>										
1. De processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en ziekteomstandigheden (fysiologie en pathofysiologie) en de gevorderde theorieën die aan de basis van deze inzichten liggen.	x	x								
2. Een zelf-gekozen hedendaagse biomedische onderzoeksdomein, waar de kennis nog verder wordt verdiept tot expert niveau.	x									
3. De ontwikkeling van interventies en therapieën voor de preventie en behandeling van ziektes bij de mens.		x								x
4. De interactie tussen mens-maatschappij-milieu bij normaal functioneren en bij ziektes bij de mens.		x					x			x
5. Ethische en juridische implicaties van biomedisch onderzoek voor het vakgebied en de samenleving.		x		x		x	x			
6. Toegepaste statistiek en methodologische aspecten van biomedisch onderzoek, zoals gevorderde bio-informatica.			x	x	x					
7. De wettelijke mogelijkheden die het recht biedt voor de bescherming van creatieve prestaties op het gebied van de biomedische wetenschappen (bescherming van intellectuele eigendom).		x		x		x	x			
8. Het correcte gebruik van proefdieren in (het eigen) wetenschappelijk onderzoek.			x	x			x			
VAARDIGHEDEN <i>De opleiding brengt de afgestudeerde diverse vaardigheden bij:</i>										
INFORMATIEVAARDIGHEDEN										
9. Relevante gegevens (gespecialiseerde vakliteratuur, complexe onderzoeksdata) op het biomedische vakgebied verzamelen, analyseren, kritisch beoordelen en gebruiken bij theorievorming en onderzoek op zelfstandige basis.			x		x					x
ONDERZOEKSVAADIGHEDEN										
10. Zelfstandig vroeger aangeleerde en nieuw-verworven biomedische laboratoriumtechnieken en –vaardigheden toepassen en uitvoeren.				x						
11. Een complex klinisch of fundamenteel biomedisch probleem vertalen in een vraagstelling en vervolgens een eigen onderzoeksopzet maken, dit onderzoek met de vereiste zorgvuldigheid uit te voeren en daarover rapporteren op een manier die voldoet aan de daarvoor in de wetenschap gangbare criteria.			x	x					x	
12. Een oordeel vormen en een standpunt ontwikkelen in het biomedische vakgebied dat gebaseerd is op het afwegen van relevante wetenschappelijke, maatschappelijke en/of ethische aspecten.					x	x	x		x	x
13. De relevantie en de beperkingen van (eigen) onderzoek aangeven.					x				x	
14. Aanpassingen of meer adequate oplossingen ontwerpen om zo een eigen creatieve en originele bijdrage te leveren aan wetenschappelijke kennis.			x		x					
15. Zelfstandig de verworven kennis, inzicht en vaardigheden integreren en ten volle benutten met het oog op het beantwoorden van complexe (multi)disciplinaire onderzoeksvragen.			x		x					
16. Empirisch verkregen data op de juiste wijze verwerken, analyseren, interpreteren en evalueren.					x					
17. Onverwachte resultaten in het eigen onderzoek leren verklaren en met discrepanties in de literatuur leren omgaan.					x				x	
COMMUNICATIEVAARDIGHEDEN										
18. Schriftelijk en mondeling rationale, resultaten en conclusies van eigen en andermans biomedisch onderzoek rapporteren en presenteren (in het Nederlands en het Engels) aan specialisten (academici, klinici en collega's) en niet-specialisten.									x	x
ATTITUDES <i>De afgestudeerde geeft blijk van:</i>										
19. Het vermogen om kritisch te reflecteren op de eigen inspanningen als onderzoeker.					x		x	x	x	x
20. Evaluatie van eigen leer- en ontwikkelingsprocessen om zo zichzelf zonnodig bij te sturen.	x	x						x		
21. Gedrevenheid om inzicht en verklaringen te zoeken in de onderzoeksresultaten en de motivatie voor het ontwerpen van een onderzoeksoplossing voor complexe biomedische problemen.			x		x			x		
22. De capaciteit om samen te werken met de verschillende disciplines betrokken bij biomedisch onderzoek.			x						x	x
23. Een integratievermogen van biomedisch onderzoek in de bredere maatschappelijke context van het menselijk functioneren.						x	x			x

Schematisch programma-overzicht

Bachelor in de biomedische wetenschappen Campus Leuven

	sp. fase sem.		
Inleidende basiswetenschappen	29		
Algemene en biologische scheikunde	11	1	1
Biofysica	8	1	1
Vergelijkende biologie	5	1	1
Wiskundige methoden voor biomedische wetenschappen	5	1	1
Biomedische onderzoeksdomeinen	81		
Anatomie en histologie van het menselijk lichaam	9	1	2
Biochemie en moleculaire biologie	11	1	2
Celbiologie	7	1	2
Celfysiologie	6	2	1
Metabolisme en metabole regeling	7	2	1
Immunologie	5	2	2
Microbiologie	7	2	2
Moleculaire genetica	4	2	2
Systeemfysiologie	8	2	2
Neurofysiologie	5	3	1
Ontstaansmechanismen van ziekten	7	3	2
Ontwikkelingsbiologie	5	3	2
Technische aspecten van biomedisch onderzoek	29		
Chemische analyse van biomoleculen	6	2	1
Straling en biofysica	10	2	1
Biomedisch gebruik van radio-isotopen, radioprotectie & bioveiligheid	3	3	1
Laboratory Animal Science	5	3	1
Methoden in het biomedisch onderzoek	5	3	1
Verwerken en interpreteren van wetenschappelijk onderzoek	11		
Biomedische informatiebronnen	4	2	1+2
Beginselen van biostatistiek	4	3	1
Biomedische informatie en communicatie	3	3	1+2
Stage	6		
Projectpracticum	6	3	1+2
Humane wetenschappen	14		
Filosofische reflectie voor biomedische wetenschappen	4	1	2
Keuze humane wetenschappen			
*Biomedische wetenschapstheorie	3	2	2
*Medische sociologie	3	2	2
*Inleiding psychologie, medische en gezondheidspsychologie	5	2	2
Economie	4	3	2
Religie, zingeving en levensbeschouwing	3	3	2

sp. fase sem.

Verdiepende keuze (Juniortracks)	10		
Keuze uit			
*Biofysische onderzoekstechnieken	5	3	1
*Capita selecta van de moleculaire oncobiologie	5	3	1
*Fysiopathologie van de voortplanting	5	3	1
*Kwaliteitsmanagement voor biomedische laboratoria	5	3	1
*Medische beeldvorming en -analyse	5	3	1
*Model Systems in Fundamental and Clinical Research	5	3	1
*Morfologische methoden	5	3	1
*Organel dynamiek en dysfuncties	5	3	1
*Cytogenomics	5	3	2
*Experimentele immuunpathologie	5	3	2
*Humane genetica	5	3	2
*Immunititeit en infecties, niet altijd in balans	5	3	2
*Medische biotechnologie: genetische manipulatie bij proefdieren en gentherapie	5	3	2
*Microbiologie en infecties	5	3	2
*Neurobiologie	5	3	2
*Oncobiologie	5	3	2
*Virale infecties: pathogenese en behandeling	5	3	2
Vrijblijvende keuze			
Wetenschappelijk onderzoek in een labo - A	3	2	1+2
Wetenschappelijk onderzoek in een labo - B	3	3	1+2
Inleiding tot de journalistiek	6		1+2

Bachelor in de biomedische wetenschappen Campus Kortrijk

	sp.	fase	sem.
Inleidende basiswetenschappen	29		
Algemene en biologische scheikunde	11	1	1
Biofysica	8	1	1
Medische biologie	5	1	1
Wiskundige methoden voor biomedische wetenschappen	5	2	1
Biomedische onderzoeksdomeinen	81		
Anatomie en histologie van het menselijk lichaam	9	1	2
Moleculaire biologie	11	1	2
Celbiologie	7	1	1
Celfysiologie	5	1	2
Metabolisme en metabole regeling	9	2	2
Immunologie	4	2	2
Microbiologie	7	2	2
Moleculaire genetica	4	2	1
Systeemfysiologie	8	2	1
Neurofysiologie	5	3	2
Ontstaansmechanismen van ziekten	7	3	1
Ontwikkelingsbiologie	5	3	1+2
Technische aspecten van biomedisch onderzoek	29		
Chemische analyse van biomoleculen	6	2	1
Straling en biofysica	10	2	2
Biomedisch gebruik van radio-isotopen, radioprotectie & bioveiligheid	3	3	1
Proefdierkunde	5	3	2
Methoden in het biomedisch onderzoek	5	3	1
Verwerken en interpreteren van wetenschappelijk onderzoek	11		
Biomedische informatiebronnen	4	2	1
Statistiek en data-analyse	4	3	1
Wetenschapscommunicatie	3	3	1+2
Stage	6		
Projectpracticum	6	3	1+2
Humane wetenschappen	14		
Antropologische thema's uit de hedendaagse wijsbegeerte	4	1	2
Keuze humane wetenschappen			
*Sociologie	3	2	2
*Inleiding psychologie, medische en gezondheidspsychologie	5	2	2
Inleiding tot de economie	4	3	1
Religie, zingeving en levensbeschouwing	3	3	2

	sp.	fase	sem.
Verdiepende keuze (Juniortracks)	≥10		
Keuze uit			
VERDIEPING			
*Dissectie van signaalwegen en hun rol in normale ontwikkeling en pathologie	5	3	1
*Genetica & Transgenese in onderzoek naar neurodegeneratie: de zaak Alzheimer	5	3	1
*Vrije radicalen in normale en pathologische processen	5	3	1
*Kwaliteitsbeheersing in de medische diagnostiek	5	3	2
*Medische biotechnologie: genetische manipulatie bij proefdieren en gentherapie	5	3	2
*Muismodellen in fundamenteel en translationeel immunologisch onderzoek	5	3	2
*Neurobiologie van ziekten	5	3	2
VERBREDING			
*Basismodellen uit operationeel onderzoek (TEW)	6	3	1
*Beginselen van programmeren	5	3	1
*Instructiepsychologie en -technologie	5	3	1
*Evolutiebiologie	4	3	1
*Fysiologie van dieren	4	3	1
*Moleculaire architectuur	4	3	1
*Gegevensbanken	6	3	2
*Markten en prijzen	6	3	2
*Onderwijs in relatie tot samenleving en cultuur	5	3	2
*Levensmiddelenchemie	5	3	2
*Industriële en technische chemie	3	3	2
INTERNATIONALISERING			
*Internationalisation @home	5	3	1
*Seminars Lyon	5	3	2

Master in de biomedische wetenschappen

Truncus Communis

	sp. fase sem.		
Biomedische onderzoeksdomeinen	25		
Farmacologie en farmacokinetiek	7	1	1
Ziekteleer	6	1	1
Intellectuele eigendom en biowetenschappen	3	1	2
Pharmaceutical Medicine	5	1	2
Toxicologie	4	1	2
Verwerken en interpreteren van wetenschappelijk onderzoek	17		
Toegepaste biostatistiek	5	1	1
Bioinformatics and Systems Biology: Sequence, Structure & Evolution	5	1	1+2
Bioinformatics and Systems Biology: Expression, Regulation & Networks	4	2	1
Wetenschappelijke verdieping	3	2	1+2
Stage	35		
Labrotaties	5	1	1+2
Masterproef	30	2	1+2
Humane wetenschappen	3		
Ethiek en recht in het biomedisch onderzoek	3	2	1
Onderzoek	10		
Research Track	10	2	1+2

Afstudeerrichting onderzoek in de biomedische wetenschappen

	sp. fase sem.		
Onderzoek	30		
Research Track 1 (zie verder)	10	1	1+2
Research Track 2 (zie verder)	10	1	1+2
Research Track 3 (zie verder)	10	2	1+2

Afstudeerrichting onderzoek, management en communicatie in de biomedische wetenschappen

Minor management en communicatie

	sp. fase sem.		
Communicatie	9		
Media en gezondheid	5	1	1
Biomedisch Frans	4	2	1+2
Management	8		
Economie van de gezondheidszorg I	5	1	2
Management in the Healthcare Sector	3	2	1
Maatschappelijke biomedische onderzoeksdomeinen	13		
Milieu en gezondheid	5	1	1
Epidemiologie	5	1	2
Octrooirecht en humaan genetische uitvindingen	3	2	2

Minor lerarenopleiding

	sp. fase sem.		
Algemeen pedagogisch-didactisch	8		
Leren en onderwijzen	5	1	1
Keuze onderwijs, opvoeding en samenleving			
*Onderwijs, opvoeding en samenleving	3	1	1
*Onderwijs, opvoeding en samenleving	3	1	2
SLO-overschrijdend	8		
Interpersoonlijke vaardigheden in het onderwijs van de gezondheidswetenschappen	3	2	2
Reflectie en onderzoeksvaardigheden in het onderwijs van de gezondheidswetenschappen	5	2	1+2
Specifiek gedeelte	10		
Didactiek en gezondheidswetenschappen - truncusgedeelte	6	1	1
Concretisering thema's uit de didactiek gezondheidswetenschappen - verdiepende m	4	1	1+2
Keuzegedeelte	4		
Keuze uit universiteitsbrede keuzeopleidingsonderdelen			
*Onderwijs en gezondheid	4	2	2
*Filosofen met kinderen en adolescenten	4	2	2
*Burgerschapsvorming	4	2	2
*Doelgerichte communicatie en taakgericht werken met groepen in het onderwijs	4	2	2
*Psychologie van leren en studeren	4	2	1
*Psychologie van de adolescentie en de jongvolwassenheid	4	2	2
*Leer- en gedragsmoeilijkheden op school	4	2	2
*Begeleiding van keuzeprocessen in studie en loopbaan	4	2	2
*Onderwijssociologie	4	2	2
*Economics of Education, Training and Lifelong Learning	4	2	2
Keuze uit tweede vakdidactiek			
*Tweede vakdidactiek natuurwetenschappen	4	2	2
*Vakdidactiek economie	4	2	1
*Vakdidactiek gedragswetenschappen	4	4	1
*Vakdidactiek maatschappijwetenschappen en filosofie	4	2	1
*Tweede vakdidactiek gezondheidswetenschappen	4	2	1+2
*Concretisering thema's vakdidactiek: biologie	4	2	1
*Concretisering thema's vakdidactiek: chemie	4	2	1
*Concretisering thema's vakdidactiek: fysica	4	2	1
*Concretisering thema's vakdidactiek: wiskunde en statistiek	4	2	2
*Vakdidactiek technologie: informatica - techniek	4	2	2
*Concretisering themas's vakdidactiek: aardrijkskunde	4	2	1+2
*Tweede vakdidactiek geschiedenis	4	2	1+2

Overzicht Research Tracks

	sp. fase sem.		
Research tracks			
Keuze uit			
*Biology of the Cell/neuron	10	1+2	1+2
*Cardiovascular Biology	10	1+2	1+2
*Developmental Biology	10	1+2	1+2
*Genetics	10	1+2	1+2
*Hormonology	10	1+2	1+2
*Human Nutrition	10	1+2	1+2
*Immunology	10	1+2	1+2
*Medical Imaging	10	1+2	1+2
*Metabolism and Human Disease	10	1+2	1+2
*Microbiology	10	1+2	1+2
*Microscopy	10	1+2	1+2
*Molecular and Cellular Medicine	10	1+2	1+2
*Molecular Cell Biology	10	1+2	1+2
*Neurobiology of Disease	10	1+2	1+2
*Neurobiology of Psychiatric Disorders	10	1+2	1+2
*Oncology I	10	1+2	1+2
*Oncology II	10	1+2	1+2
*System and Cognitieve Neurosciences	10	1+2	1+2

	sp. fase sem.		
Vrijblijvende keuze			
Biomedische ontwikkelingsamenwerking	3		1+2
Wetenschap van de bewegende mens	3		1+2
Instrumenteel technische vaardigheden deel 1	3	1	1+2
Instrumenteel technische vaardigheden deel 2	3	2	1+2
Spiritualiteit, leiderschap en professionele integriteit	4		2
Inleiding tot de journalistiek	6		1+2

Master of Biomedical Sciences

	sp. fase sem.		
Biomedical Research Topics	25		
Farmacologie en farmacokinetiek	7	1	1
Ziekteleer	6	1	1
Intellectuele eigendom en biowetenschappen	3	1	2
Pharmaceutical Medicine	5	1	2
Toxicologie	4	1	2
Analyzing and Interpreting Scientific Research	17		
Toegepaste biostatistiek	5	1	1
Bioinformatics and Systems Biology: Sequence, Structure & Evolution	5	1	1+2
Bioinformatics and Systems Biology: Expression, Regulation & Networks	4	2	1
Wetenschappelijke verdieping	3	2	1+2
Internship	35		
Labrotaties	5	1	1+2
Masterproef	30	2	1+2
Social Sciences	3		
Ethiek en recht in het biomedisch onderzoek	3	2	1
Research	40		
Research Track 1	10	1	1+2
Research Track 2	10	1	1+2
Research Track 3	10	2	1+2
Research Track 4	10	2	1+2

Bachelor in de biomedische wetenschappen (KU Leuven)

Tabel 1a: omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt ¹	naam	Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴
ZAP				
Buitengewoon hoogleraar				
1	Ceuppens Jan	Laboratorium Klinische Immunologie	0,1	5
2	Matthijs Gert	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,15	5
3	Matthys Patrick	Laboratorium Immunobiologie	1	3,16
4	Tack Jan	TARGID	0,1	0,75
5	van den Oord Joost	Translatieel Cel- en Weefselonderzoek	0,45	7,26
6	Van Ranst Marc	Klinische & Epidemiologische Virologie	0,35	2,25
7	Vandenberghe Peter	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,15	4,5
Gewoon hoogleraar				
1	Balzarini Jan	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	2,75
2	Claessens Frank	Laboratorium Moleculaire Endocrinologie	1	5,09
3	Creemers Johannes	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	5,2
4	De Maeyer Marc	Afd. Biochemie, Molecul. & Struct. Biol.	1	5
5	De Smedt Humbert	Labo Molec. en Cel. Signaaltransmissie	1	2,9
6	Debyser Zeger	Farmaceutische & Farmacolog. Wet @ Kulak	1	0,06
7	Eggermont Jan	Labo voor Cellulaire Transportsystemen	1	5,75
8	Huybrechts Roger	Afd. Dierenfysiologie en Neurobiologie	1	5
9	Huylebroeck Danny	Embryo en Stamcellen	1	4
10	Joris Philip	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	5
11	Maes Guido	Afdeling Kwantumchemie en Fysicochemie	1	11,29
12	Marynen Peter	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	3,6
13	Missiaen Ludwig	Labo Molec. en Cel. Signaaltransmissie	1	3,2
14	Neyts Johan	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	1,02
15	Parys Jean-Baptiste	Labo Molec. en Cel. Signaaltransmissie	1	0,53
16	Proost Paul	Laboratorium Moleculaire Immunologie	1	2,93
17	Schaeken Walter	OE Experimentele Psychologie	1	3
18	Schols Dominique	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	2,95
19	Schuit Frans	Genexpressie Groep	1	2,33
20	Sipido Kann	Experimentele Cardiologie	1	2,25
21	Suetens Paul	Afdeling ESAT - PSI	1	2,25
22	Swinnen Johannes	Labo voor Lipidenmetabolisme en Kanker	1	2,71
23	Verbeke Geert	L-BioStat	1	1
24	Voets Thomas	Laboratorium voor Ionenkanaalonderzoek	1	5,74

<i>Ambt</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
Hoogleraar				
	1 Beullens Monique	Labo Biosignalering & Therapeutica	1	0,3
	2 Callaerts Patrick	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	5
	3 Depoortere Inge	TARGID	1	0,09
	4 Dequeker Elisabeth	Biomedische Kwaliteitszorg	0,1	5,09
	5 Dewerchin Maria	Angiogenese en Neurovasculaire Link	1	2,5
	6 Janssens Dirk	Departement Wiskunde	1	5
	7 Rogiers Joseph	Afdeling Theoretische Fysica	1	9
	8 Roskams Tania	Translationeel Cel- en Weefselonderzoek	0,05	4
	9 Temst Kristiaan	Afdeling Kern- en Stralingsfysica	1	4
	10 Van Den Bosch Ludo	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	1	5
	11 Van Laere Koenraad	Nucleaire Geneesk. & Molec. Beeldvorming	0,05	1,35
	12 Van Lint Johan	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	1	5
	13 Vanderschueren Steven	Lab_Klin_Infectieuze Inflamatoire Aand_	0,05	1,75
	14 Verbeke Kristin	TARGID	1	1,65
	15 Vermeesch Joris	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	5,09
	16 Verstuyf Annemieke	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,08
	17 Waelkens Etienne	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	1	4,67
	18 Zwijsen An Clementine	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	0,34
Hoofddocent				
	1 Andrei Graciela	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,71
	2 Bartic Carmen	Afdeling Vaste-stoffysica en Magnetisme	1	5
	3 Bultynck Geert	Labo Molec. en Cel. Signaaltransmissie	1	0,07
	4 Cortois Paul	OE Metafysica & Filosofie van de Cultuur	1	3
	5 De Block Andreas	OE Centr. Logica en Analyt. Wijsbegeerte	1	4
	6 Declercq Aniana	OE Centrum voor Sociologisch Onderzoek	1	3
	7 Deroose Christophe	Nucleaire Geneesk. & Molec. Beeldvorming	0,05	1
	8 Fransen Marc	Labo Lipidenbioch. & Proteïnen-interactie	1	5
	9 Froyen Guido	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,7	0,08
	10 Naesens Lieve	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	1
	11 Roebroek Antonius	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	2,61
	12 Snoeck Robert	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,71
	13 Van Eynde Aleyde	Labo Biosignalering & Therapeutica	1	2
	14 Van Lommel Alfons	Translationeel Cel- en Weefselonderzoek	1	4
	15 Vanden Berghe Pieter	TARGID	1	3,08
	16 Wilmer Peter Alexander	Lab_Klin_Infectieuze Inflamatoire Aand_	0,25	1,75
	17 Zimmermann Pascale	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	0,09
Docent				
	1 Aerts Stein	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	3,5

Ambt1	naam	Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2	VTE aan de instelling3	Aantal studiepunten aan de opleiding4
	2 Andries Maria	Labo Biosignalering & Therapeutica	1	0,7
	3 De Hertogh Gert	Translatieel Cel- en Weefselonderzoek	0,05	1,37
	4 De Maeseneer Yves	Onderzoekseenheid Theologische Ethiek	1	3
	5 Dewil Erna	Proefdierencentrum Biomedische Wet.	1	4
	6 Dymarkowski Steven	Translatieel MRI	0,05	1,25
	7 Kouznetsova Tatiana	Hypertensie en Cardiovascul. Revalidatie	1	0,2
	8 Liekens Sandra	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,71
	9 Pannecouque Christophe	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,71
	10 Struyf Sofie	Laboratorium Moleculaire Immunologie	1	1,58
	11 Tylzanowski Przemyslaw	Embryo en Stamcellen	1	0,36
	12 Van den Steen Philippe	Laboratorium Immunobiologie	1	3,63
	13 Van Laere Steven	Gynaecologische Oncologie	1	5
	14 Van Wijngaerden Eric	Lab_Klin_Infectieuze Inflammatoire Aand_	0,05	1,75
	15 Vangheluwe Peter	Labo voor Cellulaire Transportsystemen	1	1,27
	16 Verhamme Peter	Moleculaire en Vasculaire Biologie	0,05	1,75
	17 Vriens Joris	Homeostase, Regeneratie & Veroudering	1	5
Gastprofessor				
	1 Mayeres Inge	OE Centrum Economische Studiën (CES)	0,15	4
	2 Vanmellaert Godelleve	Laboratorium Moleculaire Bacteriologie	0,9	2,47
ander ZAP 5				
	1 Baens Mathijs	Humaan Genoomlaboratorium	0,6	0,09
	2 Dirix Carolien	Departement Chemie	1	0,17
	3 Houben Linda	Departement Chemie	1	3,03
	4 Ramaekers Rita	Departement Chemie	1	2,51

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals het contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Ander ZAP, ondersteunend aan de opleiding.

Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidigen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60 plus	
ZAP	72	27		14	41	34	10	99
AAP 6	Mandaat-assistent	3	1	2				3
	Praktijk-assistent	2	6	2	5	1		8
	Doctor-assistent	1	1					1
BAP buiten werkingskredieten	68	61	99	27	2	1		129
Anderen (ondersteuning en begeleiding)	10	33	9	10	14	6	4	43
TOTAAL	156	127	112	58	58	41	14	283

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Bachelor in de biomedische wetenschappen (Kulak)

Tabel 1a: omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt	naam	Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴
ZAP				
Buitengewoon hoogleraar				
	1 Matthys Patrick	Laboratorium Immunobiologie	1	2,6
Gewoon hoogleraar				
	1 Arckens Lutgarde	Afd. Dierenfysiologie en Neurobiologie	1	2,48
	2 Callewaert Geert	Cellulaire & Moleculaire Geneesk @ Kulak	1	8,2
	3 De Cuyper Marcel	Beeldvorming en Pathologie @ Kulak	1	8,89
	4 Debyser Zeger	Farmaceutische & Farmacolog. Wet @ Kulak	1	9,7
	5 Deckmyn Hans	voorzitter W&T Kulak	1	5,86
	6 Moons Godelieve	Afd. Dierenfysiologie en Neurobiologie	1	2,52
	7 Mubagwa Kanigula	Experimentele Cardiale Heelkunde	1	1,08
	8 Pottel Hans	Mij. Gezondh.- & Eerstelijnszorg @ Kulak	1	18
	9 Schols Dominique	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	2,3
	10 Van Meervelt Luc	Afd. Biochemie, Molecul. & Struct. Biol.	1	3
Hoogleraar				
	1 Reynvoet Bert	coördinator HW Kulak	1	3
	2 Verslype Chris	Hepatologie	0,05	5,38
	3 Willems Jean	Microbiologie en Immunologie @ Kulak	1	2,15
Hoofddocent				
	1 Roebroek Antonius	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	4
	2 Van Den Abeele Koen	voorzitter W&T Kulak	1	5
	3 Van Lommel Alfons	Translatieel Cel- en Weefselonderzoek	1	9
	4 Vanden Berghe Pieter	TARGID	1	3,5
Docent				
	1 De Maeseneer Yves	Onderzoekseenheid Theologische Ethiek	1	3
	2 Geenens Raf	OE Centr. Ethiek, Soc. & Pol. Filosofie	1	4
	3 Pannecouque Christophe	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	7,01
	4 Van den Steen Philippe	Laboratorium Immunobiologie	1	2,1
	5 Vermeersch Pieter	Cardiologie	0,05	2,62
	6 Walteyne André	coördinator HW Kulak	1	4
Gastprofessor				
	1 Vanmellaert Godelieve	Laboratorium Moleculaire Bacteriologie	0,9	2,6
ander ZAP 5				
	1 Abts Koenraad	OE Centrum voor Sociologisch Onderzoek	0,85	3
	2 Thorrez Lieven	Afdeling ESAT - SCD: SISTA/COSIC/DOCARCH	1	2,72

¹ Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

² De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

³ VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals het contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

⁴ Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

⁵ Ander ZAP, ondersteunend aan de opleiding.

Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60 plus	
ZAP	24	3		6	7	9	5	27
AAP 6	Mandaat-assistent	1	2	2	1			3
	Praktijk-assistent							0
	Doctor-assistent		1		1			1
BAP buiten werkingskredieten	1	1	1	1				2
Anderen (ondersteuning en begeleiding)	2	4		2		2	2	6
TOTAAL	28	11	3	11	7	11	7	39

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Master in de biomedische wetenschappen

Tabel 1a: omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

<i>Ambt</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
ZAP				
Buitengewoon hoogleraar				
	1 de Hoon Jan	Centrum Klinische Farmacologie	0,5	3,3
	2 Demyttenaere Koen	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,4	0,25
	3 Dupont Patrick	Onderzoeksg_r_Exp_Neurologie	1	2,75
	4 Halder Georg	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,9	0,84
	5 Haustermans Karin	Labo Experimentele Radiotherapie	0,05	0,67
	6 Krajewska Iwona	Labo Genetica Kwaadaardige Aandoeningen	0,1	0,67
	7 Legius Eric	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	0,67
	8 Mathieu Chantal	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,15	0,42
	9 Matthys Patrick	Laboratorium Immunobiologie	1	2,17
	10 Nuttin Bart	Experimentele Neurochirurgie & -anatomie	0,15	0,5
	11 Schöffski Patrick	Laboratorium Experimentele Oncologie	0,05	0,99
	12 Tack Jan	TARGID	0,1	0,25
	13 Van Gool Stefaan	Laboratorium Kinderimmunologie	0,3	0,33
	14 Van Ranst Marc	Klinische & Epidemiologische Virologie	0,35	0,5
	15 Vandenberghe Peter	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,15	1,02
	16 Vanderschuuren Dirk	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,15	0,8
	17 Verfaillie Catherine	Embryo en Stamcellen	0,95	1,25
	18 Verhaeghe Johan	Homeostase, Regeneratie & Veroudering	0,2	0,33
Gewoon hoogleraar				
	1 Agostinis Patrizia	Labo voor Celdoodonderzoek & Therapie	1	0,67
	2 Annaert Willem	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1
	3 Baes Myriam	Lab voor Cellulair Metabolisme	1	0,75
	4 Balzarini Jan	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	5 Callewaert Geert	Cellulaire & Moleculaire Geneesk @ Kulak	1	1,17
	6 Carmeliet Peter	Angiogenese en Neurovasculaire Link	1	1,42
	7 Casteels Maria-Reinhilde	D. Farmaceutische & Farmacologische Wet.	1	1,54
	8 Claessens Frank	Laboratorium Moleculaire Endocrinologie	1	2,77
	9 Cools Jan	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	2,21
	10 Cuypers Stefaan	OE Centr. Logica en Analyt. Wijsbegeerte	1	5
	11 Debyser Zeger	Farmaceutische & Farmacolog. Wet @ Kulak	1	1,66
	12 Dehaene Wim	Afdeling ESAT - MICAS	1	2
	13 D'Hooge Rudi	OE Biologische Psychologie	1	0,92
	14 Dierckx Kris	Interfac. Centr. Biomed. Ethiek & Recht	1	1,5
	15 Eggermont Jan	Labo voor Cellulaire Transportsystemen	1	3

<i>Ambt</i>	<i>naam</i>	<i>Facultelt/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	16 Ghesquière Pol	OE Gezins- en Orthopedagogiek	1	4
	17 Goossens Luc	OE School- en Ontwikkelingspsychologie	1	4
	18 Hofkens Johan	Afd. Moleculaire Visualisatie & Fotonica	1	0,5
	19 Holvoet Paul	Artherosclerose en Metabolisme	1	0,75
	20 Hoylaerts Marc	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	21 Huylebroeck Danny	Embryo en Stamcellen	1	2,91
	22 Jacobs Reinhilde	Centrum voor Orale Beeldvorming	1	1
	23 Joris Philip	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	2,32
	24 Kelchtermans Geert	OE Onderwijskunde	1	4
	25 Kesteloot Katrien	Dept. Maatsch. Gezondheidszorg	1	2,75
	26 Lijnen Henri	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	27 Nys Herman	Interfac. Centr. Biomed. Ethiek & Recht	1	1,5
	28 Opdenakker Ghislain	Laboratorium Immunobiologie	1	1,66
	29 Robberecht Wim	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	1	0,5
	30 Schols Dominique	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	31 Schoofs Liliane	Afd. Dierenfysiologie en Neurobiologie	1	0,42
	32 Schuit Frans	Genexpressie Groep	1	1
	33 Swinnen Johannes	Labo voor Lipidenmetabolisme en Kanker	1	4,22
	34 Tytgat Jan	Lab Toxicologie en Bromatologie	1	1,36
	35 Van Damme Jozef	Laboratorium Moleculaire Immunologie	1	1,67
	36 Van den Bulck Jan	OE School vr Massacommunicatieresearch	1	5
	37 Vandamme Anne-Mieke	Klinische & Epidemiologische Virologie	1	1,25
	38 Vanduffel Wim	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	2,17
	39 Vanhees Lucien	Cardiovasc. en Respiratoire Revalidatie	1	1,5
	40 Verbeke Geert	L-BioStat	1	5
	41 Verschueren Karine	OE School- en Ontwikkelingspsychologie	1	2
	42 Vogels Rufin	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	1,5
Hoogleraar				
	1 Amant Frédéric	Gynaecologische Oncologie	0,05	0,84
	2 Baekelandt Veerle	Onderzoeksgr_Neurobio_en Getherapie	1	1,67
	3 Beullens Monique	Labo Biosignalering & Therapeutica	1	1
	4 Callaerts Patrick	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	0,42
	5 Claes Stephan	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,92
	6 Danckaerts Marina	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,45	0,75
	7 De Geest Bart	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	8 Debiec-Rychter Maria	Labo Genetica Kwaadaardige Aandoeningen	0,1	0,67
	9 Depoortere Inge	TARGID	1	0,83
	10 Dewerchin Maria	Angiogenese en Neurovasculaire Link	1	2,28

<i>Ambt</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	11 Dierckx de Casterlé Bernadette	Centr. Ziekenhuis- en Verplegingswet.	0,85	1,5
	12 Himmelreich Uwe	Biomedische MRI	1	1,5
	13 Hoet Peter	Centrum voor Prev. Gezondheidszorg	1	5,1
	14 Janssens Dirk	Departement Wiskunde	1	4
	15 Janssens Stefan	Cardiologie	0,3	0,84
	16 Lagrou Katrien	Klinische Bacteriologie en Mycologie	0,05	1
	17 Maes Frederik	Afdeling ESAT - PSI	1	1,25
	18 Moreau Yves	Afdeling ESAT - SCD: SISTA/COSIC/DOCARCH	1	1,6
	19 Nuyts Sandra	Labo Experimentele Radiotherapie	0,05	0,33
	20 Op de Beeck Hans	OE Biologische Psychologie	1	1,5
	21 Simoens Steven	Ond.cent. Farm.Zorg & Farmaco-economie	1	1,5
	22 Sunaert Stefan	Translationele MRI	0,15	0,42
	23 Van Den Bosch Ludo	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	1	0,75
	24 van den Heuvel Lambertus	Groei, Proliferatie, Kind & Adolescent	0,2	0,84
	25 Van Dijck Patrick	Afd. Molec. Microbiol. & Biotechnologie	1	1,22
	26 Van Laere Koenraad	Nucleaire Geneesk. & Molec. Beeldvorming	0,05	0,42
	27 Van Lint Johan	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	1	1
	28 Van Overwalle Geert	Onderzoekseenheid Intellectuele Rechten	0,9	3
	29 Van Paesschen Wim	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	2
	30 Vandenberghe Rik	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,25	0,75
	31 Vandenberghe Wim	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	1
	32 Vandendriessche Thierry	Moleculaire en Vasculaire Biologie	0,1	0,42
	33 Vandermeulen Dirk	Afdeling ESAT - PSI	1	1,25
	34 Vanderschuuren Steven	Lab_Klin_Infectieuze Inflamatoire Aand_	0,05	1,48
	35 Vankelecom Hugo	Embryo en Stamcellen	1	2,8
	36 Vermeesch Joris	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	1,8
	37 Verstuyf Annemieke	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	3,04
	38 Zwijsen An Clementine	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	4,17
Hoofddocent				
	1 Andrei Graciela	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	2 Bijmens Bart	Cardiovasculaire Beeldvorming & Dynamica	0,1	0,42
	3 Cassiman David	Hepatologie	0,1	0,42
	4 Chuah Marínee	Moleculaire en Vasculaire Biologie	0,1	0,42
	5 Crauwels Marion	Departement Biologie	1	5,33
	6 De Hert Marc	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,5
	7 De Vleeschouwer Steven	Experimentele Neurochirurgie & -anatomie	0,05	0,5
	8 Decoster Wivina	Experimentele Oto-rino-laryngologie	1	1
	9 Dekeyser Luc	OE Arbeids- & Org.psych. & Opleid.kunde	0,1	7

<i>Ambt1</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	10 Deroose Christophe	Nucleaire Geneesk. & Molec. Beeldvorming	0,05	2,66
	11 Devlieger Patrick	OE Centr. Intercultural, Migr. & Minderh.	1	1
	12 D'hooge Jan	Cardiovasculaire Beeldvorming & Dynamica	1	1
	13 Dubois Bénédicte	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	0,75
	14 Franssen Marc	Labo Lipidenbioch. & Proteïnen-interactie	1	2
	15 Froyen Guido	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,7	2,06
	16 Lacante Margareta	OE School- en Ontwikkelingspsychologie	1	6
	17 Lambrechts Diether	Laboratorium vr Translationele Genetica	0,8	0,84
	18 Lecoutere Annie	D. Farmaceutische & Farmacologische Wet.	-0,2	1,8
	19 Levchenko Elena	Groei, Proliferatie, Kind & Adolescent	0,05	0,33
	20 Liston Adrian	Labo Genetica van Auto-immuniteit	-0,1	-0,5
	21 Lutun Aernout	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	22 Marine Jean-Christophe	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,8	1,99
	23 Mesotten Dieter	Laboratorium vr Intensieve Geneeskunde	0,05	0,42
	24 Naesens Lieve	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	25 Nawrot Tim	Centrum voor Prev. Gezondheidszorg	-0,2	5
	26 Nicaise Ides	OE Arbeids- & Org. psych. & Opleid. kunde	1	5
	27 Roebroek Antonius	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	2,66
	28 Rousseau Frederic	Switch Laboratorium	0,2	1
	29 Sampaoli Maurilio	Embryo en Stamcellen	1	1,67
	30 Schymkowitz Joost	Switch Laboratorium	0,2	2,25
	31 Seghers Jan	Fysieke Activiteit, Sport & Gezondheid	1	1
	32 Simons Maarten	OE Educatie, Cultuur en Samenleving	1	6
	33 Snoeck Robert	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	34 Steyaert Jean	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	1,4
	35 Struyven Ludovicus	OE Centrum voor Sociologisch Onderzoek	1	4
	36 Thijs Vincent	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	2
	37 Ulens Chris	Laboratorium Structurele Neurobiologie	1	2,46
	38 Van Damme Philip	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	2,25
	39 van Loon Johannes	Experimentele Neurochirurgie & -anatomie	0,05	0,92
	40 Vanden Berghe Pieter	TARGID	1	4,75
	41 Vandenbulcke Mathieu	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	1,59
	42 Verstreken Patrik	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1
	43 Voigt Jens-Uwe	Cardiologie	0,05	0,5
	44 Wilmer Peter Alexander	Lab_Klin_infectieuze Inflammatoire Aand_	0,25	1,52
	45 Wils Katelijne	OE Geschiedenis	1	1
	46 Zimmermann Pascale	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	1,25
	47 Zink Inge	Experimentele Oto-rino-laryngologie	0,7	1,5

<i>Ambt</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
Docent				
	1 Aerts Jan	Afdeling ESAT - SCD: SISTA/COSIC/DOCARCH	1	1,25
	2 Aerts Stein	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	3,65
	3 Ceulemans Griet	Departement Chemie	0,5	5,34
	4 Charlier Nathalie	D. Farmaceutische & Farmacologische Wet.	1	11,43
	5 De Cock Mieke	Departement Natuurkunde en Sterrenkunde	1	5,33
	6 De Fraine Beatrijs	OE Onderwijskunde	1	6,73
	7 Decallonne Brigitte	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,05	0,8
	8 Denua Rita	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	0,7	0,42
	9 Dymarkowski Steven	Translatie MR	0,05	0,83
	10 Ector Joris	Cardiologie	0,05	0,5
	11 Freson Kathleen	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	1,51
	12 Gabriëls Lutgardis	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,5
	13 Gillard Pieter	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,05	0,8
	14 Goris An	Onderzoeksgroep Exp_Neurologie	1	1,75
	15 Huys Isabelle	Ond.cent. Farm.Zorg & Farmaco-economie	1	3
	16 Janssens Veerle	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	1	1
	17 Liekens Sandra	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	18 Matthys Christophe	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,5	2
	19 Mazzone Massimiliano	Moleculaire Oncogenese en Angiogenese	0,1	0,84
	20 Meersseman Wouter	Lab_Klin_Infectieuze Inflammatoire Aand_	0,05	0,42
	21 Meyts Isabelle	Laboratorium Kinderimmunologie	0,05	0,5
	22 Peeters Hilde	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,05	0,42
	23 Prenen Hans	Klinische Digestieve Oncologie	0,05	0,84
	24 Sablina Anna	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	1,66
	25 Sienaert Pascal	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,5
	26 Spriet Isabel	Onderzoekscentrum Klinische Farmacie	0,1	1,3
	27 Steegen Anna	Dept. Aard- en Omgevingswetenschappen	0,5	4
	28 Talavera Pérez Karel	Laboratorium voor Ionenkanaalonderzoek	1	1
	29 Toelen Jaan	Cel- en Gentherapie Applicaties	0,05	1,64
	30 Tournoy Jos	Gerontologie en Geriatrie	0,05	0,75
	31 Tousseyn Thomas	Translatie Cel- en Weefselonderzoek	0,05	0,5
	32 Tylzanowski Przemyslaw	Embryo en Stamcellen	1	2,09
	33 Van Der Schueren Bart	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,05	2
	34 Van Laethem Kristel	Klinische & Epidemiologische Virologie	0,1	0,5
	35 Van Oudenhove Lukas	TARGID	1	0,41
	36 Van Wijngaerden Eric	Lab_Klin_Infectieuze Inflammatoire Aand_	0,05	1,46
	37 Vandekerckhove Philippe	Dept. Maatsch. Gezondheidszorg	0,15	3

<i>Ambt1</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de Instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	38 Vangheluwe Peter	Labo voor Cellulaire Transportsystemen	1	1
	39 Vanhorebeek Ilse	Laboratorium vr Intensieve Geneeskunde	1	0,33
	40 Vennekens Rudi	Laboratorium voor Ionkanaalonderzoek	1	1
	41 Verhamme Peter	Moleculaire en Vasculaire Biologie	0,05	1,52
	42 Vermeersch Pieter	Cardiologie	0,05	0,42
	43 Vermeire Kurt	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	44 Voet Thierry	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1,22
	45 Vriens Joris	Homeostase, Regeneratie & Veroudering	1	1,17
<hr/>				
<i>Gastprofessor</i>				
	1 Claes Ellen	OE Centrum voor Politicologie	1	4
	2 De Witte Kristof	Academische Lerarenopleiding FEB	0,2	4
	3 Martens Bernhard	Afdeling Informatica	0,2	2
	4 Vanmellaert Godelieve	Laboratorium Moleculaire Bacteriologie	0,9	1,5
<hr/>				
<i>Doctor-assistent</i>				
	1 Iserbyt Peter	Fysieke Activiteit, Sport & Gezondheid	1	1,54
	2 Van Nieuwenhuysse Karel	Faculteit Letteren	1	1
<hr/>				
<i>ander ZAP 5</i>				
	1 Baens Mathijs	Humaan Genoomlaboratorium	0,6	1,66
	2 Ballon Gabriel Luc	Onderzoekseenheid Economisch Recht	0	-1
	3 Bomfim Ferreira Gabriela	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,5
	4 De Keersmaecker Kim	Labo Moleculaire Biologie v. Leukemie	1	0,33
	5 D'Hertog Wannes	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,75
	6 Engelborghs Yves	Afd. Biochemie, Molecul. & Struct. Biol.	0	0,51
	7 Korf Johanna	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,33
	8 Taymans Jean-Marc	Onderzoeksgr_Neurobio_en Genterapie	1	0,42
	9 Vande Voorde Carine	OE Centrum Economische Studiën (CES)	0,3	0,75
	10 Verlinden Lieve	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,33

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals het contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Ander ZAP, ondersteunend aan de opleiding.

Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60 plus	
ZAP	188	89		56	108	94	19	277
AAP 6	Mandaat-assistent	1		1				1
	Praktijk-assistent	3	1	2	1	1		4
	Doctor-assistent	2	2	3	1			4
BAP buiten werkingskredieten	99	174	127	118	24	4		273
Anderen (ondersteuning en begeleiding)	43	80	21	65	19	16	2	123
TOTAAL	336	346	148	245	153	115	21	682

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Master of Biomedical Sciences

Tabel 1a: omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt1	naam	Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2	VTE aan de instelling3	Aantal studiepunten aan de opleiding4
ZAP				
Buitengewoon hoogleraar				
	1 de Hoon Jan	Centrum Klinische Farmacologie	0,5	2,98
	2 Demyttenaere Koen	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,4	0,25
	3 Dupont Patrick	Onderzoeksgroep Exp_Neurologie	1	2,75
	4 Halder Georg	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,9	0,84
	5 Haustermans Karin	Labo Experimentele Radiotherapie	0,05	0,67
	6 Krajewska Iwona	Labo Genetica Kwaadaardige Aandoeningen	0,1	0,67
	7 Legius Eric	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	0,67
	8 Mathieu Chantal	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,15	0,42
	9 Matthys Patrick	Laboratorium Immunobiologie	1	2,17
	10 Nuttin Bart	Experimentele Neurochirurgie & -anatomie	0,15	0,5
	11 Schöffski Patrick	Laboratorium Experimentele Oncologie	0,05	0,99
	12 Tack Jan	TARGID	0,1	0,25
	13 Van Gool Stefaan	Laboratorium Kinderimmunologie	0,3	0,33
	14 Van Ranst Marc	Klinische & Epidemiologische Virologie	0,35	0,5
	15 Vandenberghe Peter	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,15	1,02
	16 Vanderschuuren Dirk	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,15	0,8
	17 Verfaillie Catherine	Embryo en Stamcellen	0,95	1,25
	18 Verhaeghe Johan	Homeostase, Regeneratie & Veroudering	0,2	0,33
Gewoon hoogleraar				
	1 Agostinis Patrizia	Labo voor Celdoodonderzoek & Therapie	1	0,67
	2 Annaert Willem	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1
	3 Baes Myriam	Lab voor Cellulair Metabolisme	1	0,75
	4 Balzarini Jan	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	5 Callewaert Geert	Cellulaire & Moleculaire Geneesk @ Kulak	1	1,17
	6 Carmeliet Peter	Angiogenese en Neurovasculaire Link	1	1,42
	7 Casteels Maria-Reinhilde	D. Farmaceutische & Farmacologische Wet.	1	1,05
	8 Claessens Frank	Laboratorium Moleculaire Endocrinologie	1	2,77
	9 Cools Jan	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	2,21
	10 Debyser Zeger	Farmaceutische & Farmacolog. Wet @ Kulak	1	1,66
	11 D'Hooge Rudi	OE Biologische Psychologie	1	0,92
	12 Eggermont Jan	Labo voor Cellulaire Transportsystemen	1	3
	13 Hofkens Johan	Afd. Moleculaire Visualisatie & Fotonica	1	0,5
	14 Holvoet Paul	Artherosclerose en Metabolisme	1	0,75
	15 Hoylaerts Marc	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84

<i>Ambr1</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de Instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	16 Huylebroeck Danny	Embryo en Stamcellen	1	2,91
	17 Jacobs Reinhilde	Centrum voor Orale Beeldvorming	1	1
	18 Joris Philip	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	2,32
	19 Lijnen Henri	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	20 Opdenakker Ghislain	Laboratorium Immunobiologie	1	1,66
	21 Robberecht Wim	Onderzoeksgroep Neurologie	1	0,5
	22 Schols Dominique	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	23 Schoofs Liliane	Afd. Dierenfysiologie en Neurobiologie	1	0,42
	24 Schuit Frans	Genexpressie Groep	1	1
	25 Swinnen Johannes	Labo voor Lipidenmetabolisme en Kanker	1	4,22
	26 Tytgat Jan	Lab Toxicologie en Bromatologie	1	2
	27 Van Damme Jozef	Laboratorium Moleculaire Immunologie	1	1,67
	28 Vandamme Anne-Mieke	Klinische & Epidemiologische Virologie	1	1,25
	29 Vanduffel Wim	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	2,17
	30 Verbeke Geert	L-BioStat	1	5
	31 Vogels Rufin	Onderzoeksgroep Neurofysiologie	1	1,5
Hoogleraar				
	1 Amant Frédéric	Gynaecologische Oncologie	0,05	2,09
	2 Baekelandt Veerte	Onderzoeksgroep Neurobio_en Gentherapie	1	1,67
	3 Beullens Monique	Labo Biosignalering & Therapeutica	1	1
	4 Callaerts Patrick	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	0,42
	5 Claes Stephan	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,92
	6 Danckaerts Marina	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,45	0,75
	7 De Geest Bart	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	8 Debiec-Rychter Maria	Labo Genetica Kwaadaardige Aandoeningen	0,1	0,67
	9 Depoortere Inge	TARGID	1	0,83
	10 Dewerchin Maria	Angiogenese en Neurovasculaire Link	1	2,28
	11 Himmelreich Uwe	Biomedische MRI	1	1,5
	12 Hoet Peter	Centrum voor Prev. Gezondheidszorg	1	2
	13 Janssens Stefan	Cardiologie	0,3	0,84
	14 Lagrou Katrien	Klinische Bacteriologie en Mycologie	0,05	1
	15 Loñes Rik	Homeostase, Regeneratie & Veroudering	1	1,25
	16 Maes Frederik	Afdeling ESAT - PSI	1	1,25
	17 Moreau Yves	Afdeling ESAT - SCD/ SISTA/COSIC/DOCARCH	1	1,6
	18 Nuyts Sandra	Labo Experimentele Radiotherapie	0,05	0,33
	19 Op de Beeck Hans	OE Biologische Psychologie	1	1,5
	20 Sunaert Stefan	Translationele MRI	0,15	0,42
	21 Van Den Bosch Ludo	Onderzoeksgroep Neurologie	1	0,75

<i>Ambt1</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	22 van den Heuvel Lambertus	Groei, Proliferatie, Kind & Adolescent	0,2	0,84
	23 Van Dijck Patrick	Afd. Molec. Microbiol. & Biotechnologie	1	1,22
	24 Van Laere Koenraad	Nucleaire Geneesk. & Molec. Beeldvorming	0,05	0,42
	25 Van Lint Johan	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	1	1
	26 Van Overwalle Geert	Onderzoekseenheid Intellectuele Rechten	0,9	3
	27 Van Paesschen Wim	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	2
	28 Vandenberghe Rik	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,25	0,75
	29 Vandenberghe Wim	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	1
	30 Vandendriessche Thierry	Moleculaire en Vasculaire Biologie	0,1	0,42
	31 Vandermeulen Dirk	Afdeling ESAT - PSI	1	1,25
	32 Vankelecom Hugo	Embryo en Stamcellen	1	2,06
	33 Vermeesch Joris	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	1,8
	34 Verstuyf Annemieke	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	2,04
	35 Zwijsen An Clementine	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	4,17
Hoofddocent				
	1 Andrei Graciela	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	2 Bijlens Bart	Cardiovasculaire Beeldvorming & Dynamica	0,1	0,42
	3 Cassiman David	Hepatologie	0,1	0,42
	4 Chuah Marinee	Moleculaire en Vasculaire Biologie	0,1	0,42
	5 De Hert Marc	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,5
	6 De Vleeschouwer Steven	Experimentele Neurochirurgie & -anatomie	0,05	0,5
	7 Deroose Christophe	Nucleaire Geneesk. & Molec. Beeldvorming	0,05	2,66
	8 D'hooge Jan	Cardiovasculaire Beeldvorming & Dynamica	1	1
	9 Dubois Bénédicte	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	0,75
	10 Franssen Marc	Labo Lipidenbioch.& Proteïnen-interactie	1	2
	11 Froyen Guido	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,7	2,06
	12 Lambrechts Diether	Laboratorium vr Translatie Geneetica	0,8	0,84
	13 Levchenko Elena	Groei, Proliferatie, Kind & Adolescent	0,05	0,33
	14 Liston Adrian	Labo Geneetica van Auto-immuniteit	0,1	0,5
	15 Luttun Aernout	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	0,84
	16 Marine Jean-Christophe	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,8	1,99
	17 Mesotten Dieter	Laboratorium vr Intensieve Geneeskunde	0,05	0,42
	18 Naesens Lieve	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	19 Roebroek Antonius	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1,66
	20 Rousseau Frederic	Switch Laboratorium	0,2	1
	21 Sampaolesi Maurilio	Embryo en Stamcellen	1	1,67
	22 Schymkowitz Joost	Switch Laboratorium	0,2	2,25
	23 Snoeck Robert	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5

<i>Ambt</i>	<i>naam</i>	<i>Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)2</i>	<i>VTE aan de instelling3</i>	<i>Aantal studiepunten aan de opleiding4</i>
	24 Steyaert Jean	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	1,4
	25 Thijs Vincent	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	2
	26 Ulens Chris	Laboratorium Structurele Neurobiologie	1	2,68
	27 Van Damme Philip	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	0,05	2,25
	28 van Loon Johannes	Experimentele Neurochirurgie & -anatomie	0,05	0,92
	29 Vanden Berghe Pieter	TARGID	1	4,75
	30 Vandenbulcke Mathieu	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	1,59
	31 Verstreken Patrik	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1
	32 Voigt Jens-Uwe	Cardiologie	0,05	0,5
	33 Zimmermann Pascale	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	1,25
Docent				
	1 Aerts Jan	Afdeling ESAT - SCD: SISTA/COSIC/DOCARCH	1	1,25
	2 Aerts Stein	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	3,65
	3 De Nys Katelijne	D. Farmaceutische & Farmacologische Wet.	0,05	0,77
	4 Decallonne Brigitte	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,05	0,8
	5 Derua Rita	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	0,7	0,42
	6 Dubois Christophe	Cardiologie	0,05	1,25
	7 Dymarkowski Steven	Translatie MRI	0,05	0,83
	8 Ector Joris	Cardiologie	0,05	0,5
	9 Freson Kathleen	Moleculaire en Vasculaire Biologie	1	1,51
	10 Gabriëls Lutgardis	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,5
	11 Gillard Pieter	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,05	0,8
	12 Goris An	Onderzoeksgr_Exp_Neurologie	1	1,75
	13 Huys Isabelle	Ond.cent. Farm.Zorg & Farmaco-economie	1	0,56
	14 Janssens Veerle	Labo Proteïne Fosforylatie en Proteomics	1	1
	15 Liekens Sandra	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	16 Matthys Christophe	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,5	2
	17 Mazzone Massimiliano	Moleculaire Oncogenese en Angiogenese	0,1	0,84
	18 Meersseman Wouter	Lab_Klin_Infectieuze Inflamatoire Aand_	0,05	0,42
	19 Meyts Isabelle	Laboratorium Kinderimmunologie	0,05	0,5
	20 Peeters Hilde	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,05	0,42
	21 Prenen Hans	Klinische Digestieve Oncologie	0,05	3,09
	22 Sablina Anna	Departement Menselijke Erfelijkheid	0,1	1,66
	23 Sienaert Pascal	Onderzoeksgroep Psychiatrie	0,05	0,5
	24 Spriet Isabel	Onderzoekscentrum Klinische Farmacie	0,1	1,3
	25 Talavera Pérez Karel	Laboratorium voor Ionenkanaalonderzoek	1	1
	26 Toelen Jaan	Cel- en Getherapie Applicaties	0,05	1,64
	27 Toumoy Jos	Gerontologie en Geriatrie	0,05	0,75

Ambt¹	naam	Faculteit/Departement/Vakgroep (Instelling)²	VTE aan de instelling³	Aantal studiepunten aan de opleiding⁴
	28 Tousseyn Thomas	Translatieel Cel- en Weefselonderzoek	0,05	0,5
	29 Tylzanowski Przemyslaw	Embryo en Stamcellen	1	2,09
	30 Van Der Schueren Bart	Klinische & Experimentele Endocrinologie	0,05	2
	31 Van Laethem Kristel	Klinische & Epidemiologische Virologie	0,1	0,5
	32 Van Oudenhove Lukas	TARGID	1	0,41
	33 Vangheluwe Peter	Labo voor Cellulaire Transportsystemen	1	1
	34 Vanhorebeek Ilse	Laboratorium vr Intensieve Geneeskunde	1	0,33
	35 Vennekens Rudi	Laboratorium voor Ionenkanaalonderzoek	1	1
	36 Vermeersch Pieter	Cardiologie	0,05	0,42
	37 Vermeire Kurt	Laboratorium Virologie en Chemotherapie	1	0,5
	38 Voet Thierry	Departement Menselijke Erfelijkheid	1	1,22
	39 Vriens Joris	Homeostase, Regeneratie & Veroudering	1	1,17
<hr/>				
Gastprofessor	1 Vanmellaert Godelieve	Laboratorium Moleculaire Bacteriologie	0,9	1,5
<hr/>				
ander ZAP 5	1 Baens Mathijs	Humaan Genoomlaboratorium	0,6	1,66
	2 Bomfim Ferreira Gabriela	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,5
	3 De Keersmaecker Kim	Labo Moleculaire Biologie v. Leukemie	1	0,33
	4 D'Hertog Wannes	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,75
	5 Engelborghs Yves	Afd. Biochemie, Molecul. & Struct. Biol.	0	0,51
	6 Korf Johanna	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,33
	7 Taymans Jean-Marc	Onderzoeksgr_Neurobio_en Gentherapie	1	0,42
	8 Verlinden Lieve	Klinische & Experimentele Endocrinologie	1	0,33

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals het contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Ander ZAP, ondersteunend aan de opleiding.

Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidigen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60 plus	
ZAP	145	53		43	79	65	11	198
AAP 6	Mandaat-assistent	1		1				1
	Praktijk-assistent	1				1		1
	Doctor-assistent		1	1				1
BAP buiten werkingskredieten	45	63	40	53	12	2	1	108
Anderen (ondersteuning en begeleiding)	13	27	3	23	8	5	1	40
TOTAAL	205	144	43	121	99	73	13	349

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.



Instelling: K.U.Leuven

Opleiding: biomedische wetenschappen ABA

Studieomvang: 180 studiepunten

Benchmark rapport Hoger Onderwijs

Academiejaar 2011 - 2012

Laatste update gegevens: 23-mrt-2013



Toelichting:

Doelstelling

Dit rapport dient ter ondersteuning van de kwaliteitszorg in het Hoger Onderwijs. Meer specifiek dient het als ondersteuning bij de zelfevaluatie van de opleidingen in de hogescholen en universiteiten. Het rapport biedt informatie over een opleiding in een vergelijkend perspectief. Elke opleiding kan zich aan de hand van de ingevulde indicatoren spiegelen aan Vlaamse gemiddeldes en zich zo een genuanceerder beeld vormen van de eigen sterktes en zwaktes. Indicatoren zoals gebruikt in dit rapport dienen uiteraard geïnterpreteerd te worden in de context van de eigen instelling en opleiding. Een afwijking van een gemiddelde is slechts een aanzet om te gaan zoeken naar onderliggende verschillen. Dit rapport wil vooral informatie aanreiken die het de instellingen en opleidingen mogelijk maakt om meer gericht te gaan zoeken naar verklaringen voor zowel goede als minder goede resultaten in het kader van de eigen doelstellingen.

Werkwijze

Elk rapport wordt gegenereerd met een voorgedefinieerd standaardjabloon uit het datawarehouse voor Hoger Onderwijs van het ministerie van Onderwijs en Vorming op basis van de gegevens zoals ze zijn doorgegeven aan de Databank Hoger Onderwijs. Het is dus voor elke instelling/opleiding identiek in opbouw, berekeningswijze en definities.

Inhoud

Het rapport bevat 8 thema's:

- Geografische spreiding.
- Individueel marktaandeel van de inrichtende instellingen.
- aantal actieve inschrijvingen per inrichtende instelling.
- Verdeling geslachten.
- Kengetallen.
- Studierendement.
- Studieduur (time to graduation).
- Ongekwalficeerde uitstroom (drop-out-rate)

Elk van deze thema's kan berekend worden op verschillende aggregatieniveaus of profielen. Er worden rapporten voorzien voor elk van deze profielen. Op deze manier kan elke opleiding zich benchmarken met de gemiddelde waarde voor deze opleiding in heel Vlaanderen. Dit rapport bevat de meest gedetailleerde informatie, namelijk die voor de opleidingen zelf.

De profielen zijn:

- Soort opleiding
- Studiegebied
- Opleiding

Ook kunnen alle indicatoren zowel berekend worden voor een specifieke instelling als over de instellingen heen. De kengetallen en het studierendement kan bovendien berekend worden tot op het niveau van de vestigingsplaats waar de studenten zijn ingeschreven.

De aggregatieniveaus zijn:

- Alle instellingen
- Instelling
- Vestigingsplaats

De rapporten hebben betrekking op afgesloten academiejaren (dwz. alle data die gebruikt wordt uit de bronssystemen (DHO) werd gevalideerd door de instellingen) of de laatst beschikbare status van de niet afgesloten academiejaren. De teldatum is steeds terug te vinden op het voorblad van het rapport en onder de tabellen waar niet-afgesloten gegevens gebruikt worden.

Definities

Hieronder vindt men de definities van de gehanteerde velden/begrippen in het rapport.

Kengetallen

Inschrijvingen: In dit rapport tellen we enkel actieve inschrijvingen (dwz inschrijvingen waarvoor men nadien uitschreef werden niet meegeteld)

- Voltijds: Inschrijvingen voor 54 studiepunten of meer worden beschouwd als voltijdse inschrijvingen.
- Niet-voltijds: Inschrijvingen voor 53 studiepunten of minder worden beschouwd als deeltijdse inschrijvingen.
- Mannelijk: Alle actieve inschrijvingen van mannen
- Vrouwelijk: Alle actieve inschrijvingen van vrouwen
- Generatiestudent: Aantal inschrijvingen van studenten die zich voor de eerste maal inschrijven in het hoger onderwijs in Vlaanderen



voor een academische of professionele bachelor.

- Beursstudent: Alle actieve inschrijvingen van studenten die een studietoelage hebben ontvangen. (enkel data voor de beschikbare jaren)

- Aantal trajectstarters: Voor elke student in een opleiding wordt telkens het eerste academiejaar opgezocht waarin hij/zij een inschrijving had voor de opleiding. Aangezien het datawarehouse HO maar teruggaat tot het academiejaar 2005-2006, zijn de eerste betrouwbare 'eerste inschrijvingen' die vanaf academiejaar 2006-2007. Deze cijfers over trajectstarters worden ook gebruikt om in de kruistabellen voor studieduur en drop-out de cohortes samen te stellen. Daar vertrekken we in de linkerkolom telkens van de trajectstarters met een eerste inschrijving in hetzelfde jaar.

- Diploma behaald: Aantal inschrijvingen waarvoor een diploma werd behaald in het desbetreffende jaar.

- Herkomst secundair onderwijs: Voor elke ingeschreven student gaan we na of we een match vinden in de databanken voor secundair onderwijs in Vlaanderen. Dit gebeurt in twee stappen. Eerst zoeken we een match op basis van een diploma secundair onderwijs. Indien gekend nemen we de onderwijsvorm (ASO/TSO/KSO/BSO) voor dit diploma. Indien we geen diploma terugvinden maar wel een match op INSZ-nummer nemen we de onderwijsvorm van de laatst gekende inschrijving in het secundair onderwijs.

- Herkomst ASO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een ASO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst TSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een TSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst BSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een BSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst KSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een KSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst Andere : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode niet gekoppeld kon worden aan een onderwijsvorm in het secundair onderwijs.

Studierendement

- Studierendement: De ratio van het totaal aantal verworven studiepunten ten opzichte van het totaal aantal opgenomen studiepunten met impact op leerkrediet in een opleiding. (d.w.z: waarvoor niet tijdig werd uitgeschreven om leerkrediet terug te krijgen). Het studierendement wordt dus berekend met de geaggregeerde studiepunten op het niveau van de opleiding.

Studieduur (time to graduation)

Instroomcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zijn of haar diploma heeft behaald binnen de opleiding. We berekenen dus welk percentage studenten na x aantal jaren zijn diploma behaalde sinds de eerste inschrijving in een bepaalde opleiding. Voor de profielen: soort opleiding & studiegebied wordt dan de gemiddelde studieduur berekend van alle opleidingen binnen het profiel. Voor alle duidelijkheid: er wordt dus niet berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald. Er wordt wel berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald voor een bepaalde opleiding sinds de start aan die specifieke opleiding.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.

- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.

- De noemer is het totaal van alle studenten die een eerste inschrijving in het traject hebben genomen in het vermelde academiejaar.

Uitstroomcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer per jaar van afstuderen. Het betreffen dus allemaal afgestudeerde studenten. We berekenen dus welk percentage studenten afstudeerd op x-jaar ten opzichte van alle afgestudeerde studenten in de opleiding aan de instelling. We tellen de studenten bij de instelling waar ze hun diploma hebben behaald. Studenten kunnen dus wel begonnen zijn aan hun traject aan een andere instelling.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.

- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.

- De noemer is het totaal van alle studenten die een diploma hebben behaald in het traject (aan de instelling waarover gerapporteerd wordt) in het vermelde academiejaar.

Laatst gekende inschrijving (drop- out)

- Drop out: Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zonder diploma is uitgestroomd uit



de opleiding. We kijken daarvoor naar de laatst gekende inschrijving van de ongekwalificeerde studenten. Indien er in het academiejaar van die laatst gekende inschrijving geen diploma is uitgereikt beschouwen we de student het jaar nadien als ongekwalificeerde uitstroom. (in theorie kan hij natuurlijk naar het buitenland zijn gegaan waar we de student niet kunnen traceren) Sabbatjaren worden als volgt opgevangen: Stel dat iemand als drop out wordt gerekend in 2010-2011 omdat de laatst gekende inschrijving genomen is in 2009-2010 (en de student geen diploma heeft ontvangen). Als deze student nu in 2011-2012 opnieuw een inschrijving neemt in het betreffende traject zal hij bij herberekening van het rapport ook geen drop out meer zijn in 2010-2011. Uiteraard kunnen we dit pas herberekenen als de finale gegevens van 2011-2012 beschikbaar zijn.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

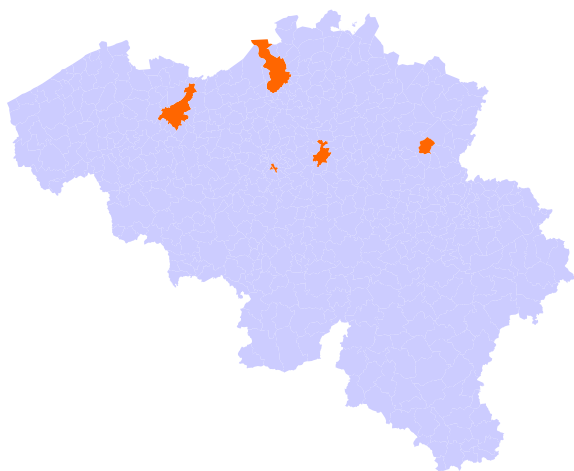
- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding in de instelling (de instelling van de eerste inschrijving in het traject. Let op: hij kan zijn diploma wel behaald hebben in een andere instelling)
- Aantal academiejaren tot drop out: geeft het aantal jaren weer dat men een inschrijving had in het traject. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus slechts 1 academiejaar een inschrijving gehad in het betreffende traject. Het jaar nadien werd geen inschrijving van deze student teruggevonden. Er wordt telkens gerekend met 'actieve' inschrijvingen op het einde van het academiejaar. Studenten die reeds uitschrijven in de loop van het academiejaar worden in deze tabellen dus niet als 'drop-out' beschouwd.
- De noemer is het totaal van alle studenten die hun eerste inschrijving in het traject hebben genomen aan de betreffende instelling. zij instromers worden dus niet meegeteld in de cijfers van de instellingen.



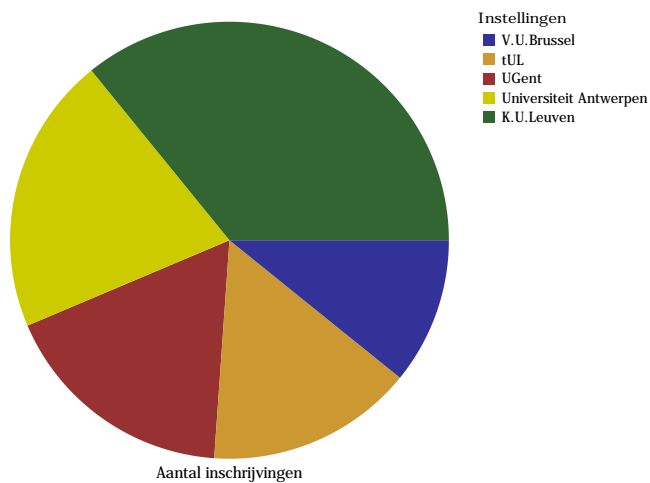
Profiel opleiding biomedische wetenschappen ABA (biomedische wetenschappen ABA - 0423 180)

Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



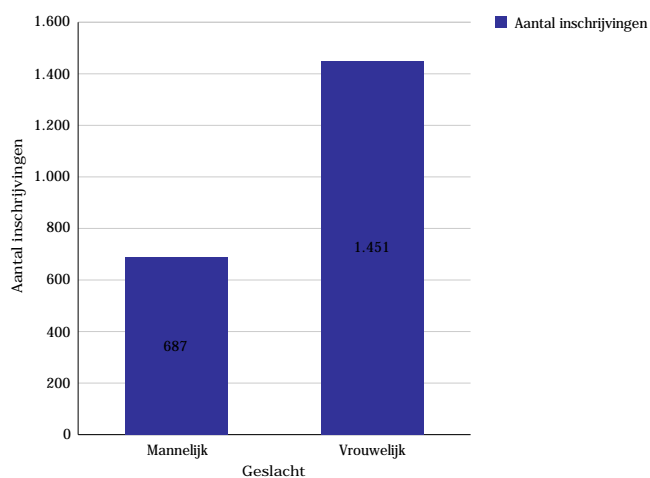
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instelling	Aantal inschrijvingen
K.U.Leuven	768
Universiteit Antwerpen	436
UGent	375
tUL	329
V.U.Brussel	230

Verdeling geslachten





Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling K.U.Leuven

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
K.U.Leuven

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	314	44	107	251	222	nvt	0	281	8	0	0	69	358
Academiejaar 2006 - 2007*	441	49	168	322	263	nvt	70	402	12	1	0	75	490
Academiejaar 2007 - 2008*	477	61	170	368	283	nvt	77	443	8	1	0	86	538
Academiejaar 2008 - 2009	509	75	182	402	315	100	89	462	15	0	0	107	584
Academiejaar 2009 - 2010	574	62	222	414	371	125	79	487	20	1	0	128	636
Academiejaar 2010 - 2011	599	72	214	457	382	121	80	531	19	1	1	119	671
Academiejaar 2011 - 2012	678	90	237	531	462	117	79	618	24	0	0	126	768
Academiejaar 2012 - 2013 **	572	101	196	477	332	nvt	2	563	20	2	0	88	673

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	924	108	315	717	554	nvt	56	850	45	0	0	137	1.032
Academiejaar 2006 - 2007*	1.126	151	396	881	625	nvt	196	1.069	57	1	1	149	1.277
Academiejaar 2007 - 2008*	1.233	200	435	998	727	nvt	214	1.223	48	1	0	161	1.433
Academiejaar 2008 - 2009	1.335	242	463	1.114	790	326	231	1.318	57	1	3	198	1.577
Academiejaar 2009 - 2010	1.408	262	549	1.121	859	379	249	1.356	68	2	4	240	1.670
Academiejaar 2010 - 2011	1.477	352	585	1.244	928	398	226	1.479	74	1	4	271	1.829
Academiejaar 2011 - 2012	1.640	498	687	1.451	1.112	433	247	1.719	81	0	4	334	2.138
Academiejaar 2012 - 2013 **	1.588	516	681	1.423	975	nvt	8	1.638	84	3	3	376	2.104

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

K.U.Leuven

	Aantal trajectstarters
2006	285
2007	322
2008	351
2009	419
2010	435
2011	522

Alle instellingen

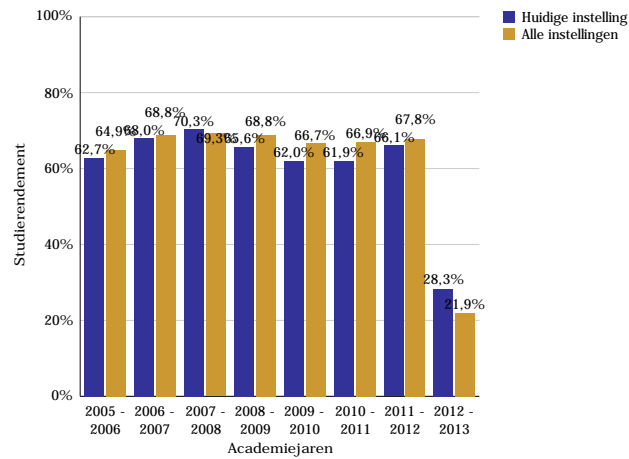
	Aantal trajectstarters
2006	728
2007	841
2008	915
2009	996
2010	1.090
2011	1.309



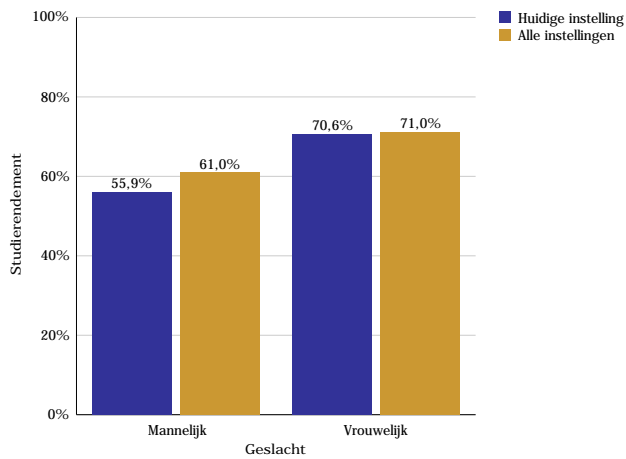
Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling K.U.Leuven

Studierendement

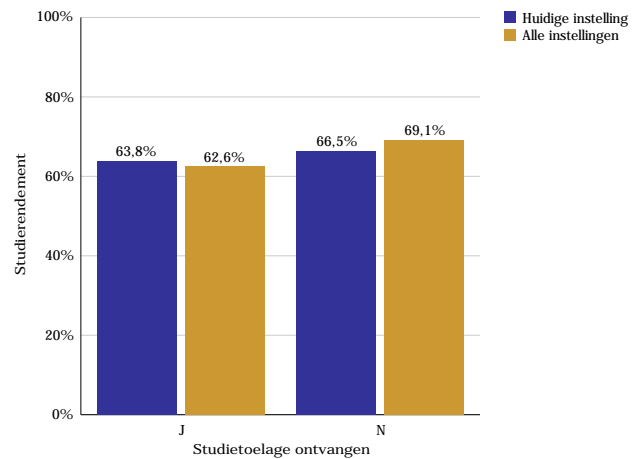
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012





Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006		1	63	19	8	1	92
	2007		2	57	15	2		76
	2008			55	21			76
	2009			55				55
	2010							
	2011							

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	1	4	167	57	18	7	254
	2007	1	3	177	49	14		244
	2008		2	152	56			210
	2009		1	166				167
	2010		3					3
	2011							

Percentage afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006		0,35%	21,95%	6,62%	2,79%	0,35%	32,06%
	2007		0,63%	17,87%	4,70%	0,63%		23,82%
	2008			15,49%	5,92%			21,41%
	2009			13,16%				13,16%
	2010							
	2011							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	0,14%	0,55%	22,94%	7,83%	2,47%	0,96%	34,89%
	2007	0,12%	0,36%	21,05%	5,83%	1,66%		29,01%
	2008		0,22%	16,61%	6,12%			22,95%
	2009		0,10%	16,67%				16,77%
	2010		0,28%					0,28%
	2011							



Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						
		1	2	3	4	5	6	Totaal
Academiejaar van diploma	2007 - 2008		1					1
	2008 - 2009		2	63				65
	2009 - 2010			57	19			76
	2010 - 2011			55	15	8		78
	2011 - 2012			55	21	2	1	79
	Niet van toepassing							

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						
		1	2	3	4	5	6	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	1						1
	2007 - 2008	1	4					5
	2008 - 2009			3	167			170
	2009 - 2010			2	177	57		236
	2010 - 2011			1	152	49	18	220
	2011 - 2012			3	166	56	14	246
	Niet van toepassing							

Percentage afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						
		1	2	3	4	5	6	Totaal
Academiejaar van diploma	2007 - 2008		100,00%					100,00%
	2008 - 2009		3,08%	96,92%				100,00%
	2009 - 2010			75,00%	25,00%			100,00%
	2010 - 2011			70,51%	19,23%	10,26%		100,00%
	2011 - 2012			69,62%	26,58%	2,53%	1,27%	100,00%
	Niet van toepassing							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						
		1	2	3	4	5	6	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%						100,00%
	2007 - 2008	20,00%	80,00%					100,00%
	2008 - 2009		1,76%	98,24%				100,00%
	2009 - 2010		0,85%	75,00%	24,15%			100,00%
	2010 - 2011		0,45%	69,09%	22,27%	8,18%		100,00%
	2011 - 2012		1,22%	67,48%	22,76%	5,69%	2,85%	100,00%
	Niet van toepassing							



Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-ge diplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

K.U.Leuven

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	163	22	5		1	2	193
	2007	197	35	7	4	2		245
	2008	220	43	2	10			275
	2009	274	55	34				363
	2010	275	160					435
	2011	522						522

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	381	62	13	3	2	13	474
	2007	469	93	17	8	10		597
	2008	540	96	14	55			705
	2009	554	129	146				829
	2010	594	493					1.087
	2011	1.309						1.309

Percentage drop out per academiejaar

K.U.Leuven

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	57,19%	7,72%	1,75%		0,35%	0,70%	67,72%
	2007	61,18%	10,87%	2,17%	1,24%	0,62%		76,09%
	2008	62,68%	12,25%	0,57%	2,85%			78,35%
	2009	65,39%	13,13%	8,11%				86,63%
	2010	63,22%	36,78%					100,00%
	2011	100,00%						100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	52,34%	8,52%	1,79%	0,41%	0,27%	1,79%	65,11%
	2007	55,77%	11,06%	2,02%	0,95%	1,19%		70,99%
	2008	59,02%	10,49%	1,53%	6,01%			77,05%
	2009	55,62%	12,95%	14,66%				83,23%
	2010	54,50%	45,23%					99,72%
	2011	100,00%						100,00%



Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling K.U.Leuven
Vestiging Oude Markt, Leuven

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

K.U.Leuven, Oude Markt, Leuven

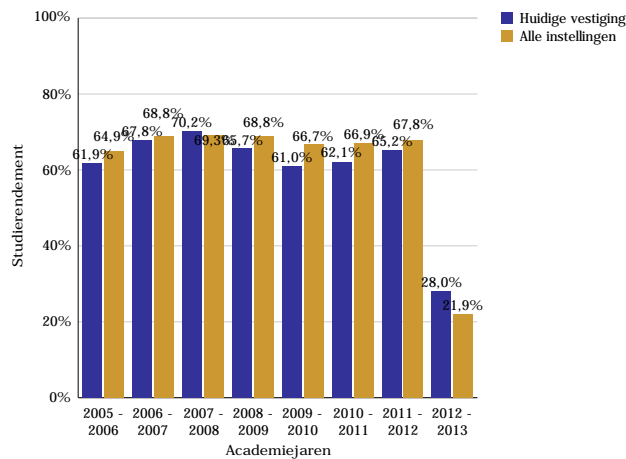
	Voltijds	Deeltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	284	42	94	232	203	0	0	251	8	0	0	67	326
Academiejaar 2006 - 2007*	398	47	149	296	229	0	70	357	12	1	0	75	445
Academiejaar 2007 - 2008*	430	59	151	338	246	0	77	395	8	1	0	85	489
Academiejaar 2008 - 2009	454	69	165	358	269	84	89	406	11	0	0	106	523
Academiejaar 2009 - 2010	517	58	200	375	331	104	79	429	18	1	0	127	575
Academiejaar 2010 - 2011	522	67	189	400	318	99	80	453	17	1	1	117	589
Academiejaar 2011 - 2012	572	84	195	461	382	93	79	508	22	0	0	126	656
Academiejaar 2012 - 2013**	488	97	159	426	286	0	2	478	18	2	0	87	585

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

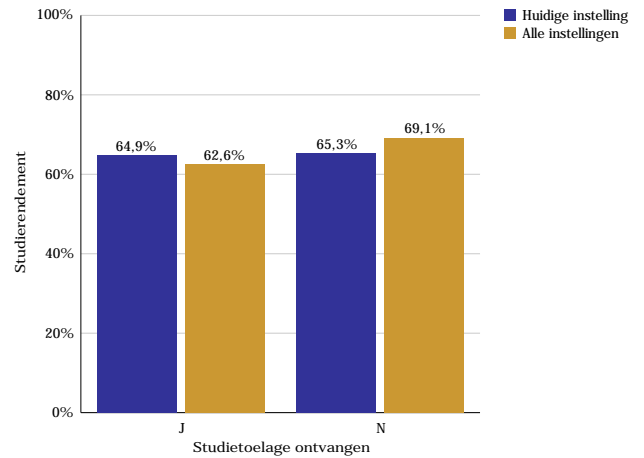
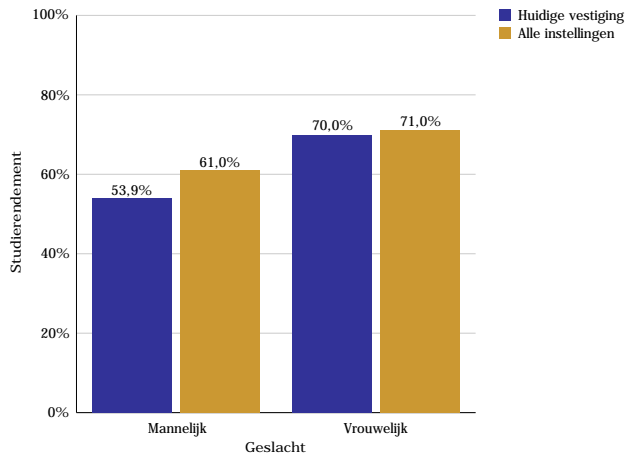
Studierendement

Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012

Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012





Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling K.U.Leuven Vestiging Etienne Sabbelaan, Kortrijk

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

K.U.Leuven, Etienne Sabbelaan, Kortrijk

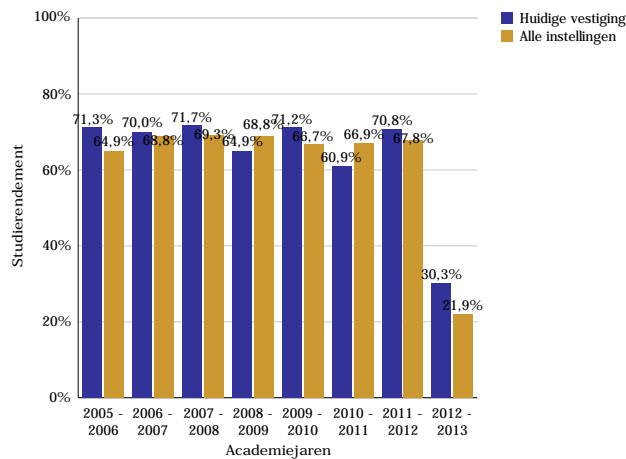
	Voltijds	Deeltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	30	2	13	19	19	0	0	30	0	0	0	2	32
Academiejaar 2006 - 2007*	43	2	19	26	34	0	0	45	0	0	0	0	45
Academiejaar 2007 - 2008*	47	2	19	30	37	0	0	48	0	0	0	1	49
Academiejaar 2008 - 2009	55	6	17	44	46	16	0	56	4	0	0	1	61
Academiejaar 2009 - 2010	57	4	22	39	40	21	0	58	2	0	0	1	61
Academiejaar 2010 - 2011	77	5	25	57	64	22	0	78	2	0	0	2	82
Academiejaar 2011 - 2012	106	6	42	70	80	24	0	110	2	0	0	0	112
Academiejaar 2012 - 2013**	84	4	37	51	46	0	0	85	2	0	0	1	88

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

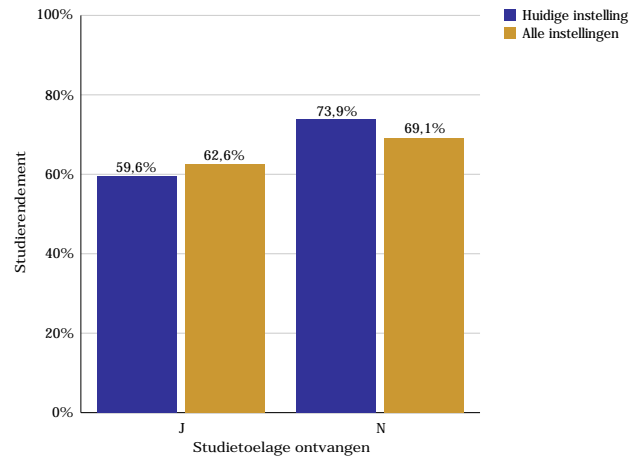
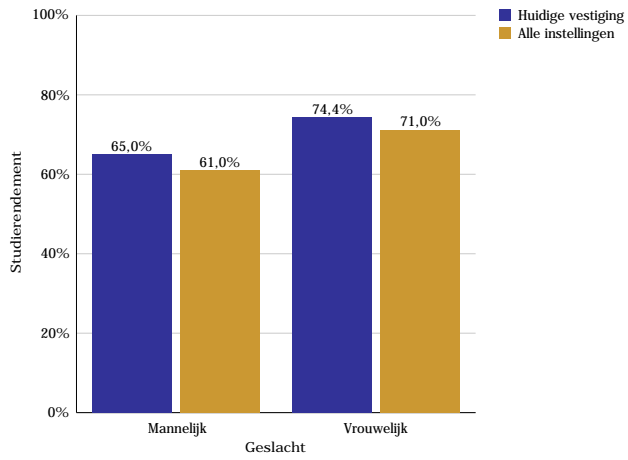
Studierendement

Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012

Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012





Instelling: K.U.Leuven

Opleiding: biomedische wetenschappen MA

Studieomvang: 120 studiepunten

Benchmark rapport Hoger Onderwijs

Academiejaar 2011 - 2012

Laatste update gegevens: 23-mrt-2013



Toelichting:

Doelstelling

Dit rapport dient ter ondersteuning van de kwaliteitszorg in het Hoger Onderwijs. Meer specifiek dient het als ondersteuning bij de zelfevaluatie van de opleidingen in de hogescholen en universiteiten. Het rapport biedt informatie over een opleiding in een vergelijkend perspectief. Elke opleiding kan zich aan de hand van de ingevulde indicatoren spiegelen aan Vlaamse gemiddeldes en zich zo een genuanceerder beeld vormen van de eigen sterktes en zwaktes. Indicatoren zoals gebruikt in dit rapport dienen uiteraard geïnterpreteerd te worden in de context van de eigen instelling en opleiding. Een afwijking van een gemiddelde is slechts een aanzet om te gaan zoeken naar onderliggende verschillen. Dit rapport wil vooral informatie aanreiken die het de instellingen en opleidingen mogelijk maakt om meer gericht te gaan zoeken naar verklaringen voor zowel goede als minder goede resultaten in het kader van de eigen doelstellingen.

Werkwijze

Elk rapport wordt gegenereerd met een voorgedefinieerd standaardjabloon uit het datawarehouse voor Hoger Onderwijs van het ministerie van Onderwijs en Vorming op basis van de gegevens zoals ze zijn doorgegeven aan de Databank Hoger Onderwijs. Het is dus voor elke instelling/opleiding identiek in opbouw, berekeningswijze en definities.

Inhoud

Het rapport bevat 8 thema's:

- Geografische spreiding.
- Individueel marktaandeel van de inrichtende instellingen.
- aantal actieve inschrijvingen per inrichtende instelling.
- Verdeling geslachten.
- Kengetallen.
- Studierendement.
- Studieduur (time to graduation).
- Ongekwalficeerde uitstroom (drop-out-rate)

Elk van deze thema's kan berekend worden op verschillende aggregatieniveaus of profielen. Er worden rapporten voorzien voor elk van deze profielen. Op deze manier kan elke opleiding zich benchmarken met de gemiddelde waarde voor deze opleiding in heel Vlaanderen. Dit rapport bevat de meest gedetailleerde informatie, namelijk die voor de opleidingen zelf.

De profielen zijn:

- Soort opleiding
- Studiegebied
- Opleiding

Ook kunnen alle indicatoren zowel berekend worden voor een specifieke instelling als over de instellingen heen. De kengetallen en het studierendement kan bovendien berekend worden tot op het niveau van de vestigingsplaats waar de studenten zijn ingeschreven.

De aggregatieniveaus zijn:

- Alle instellingen
- Instelling
- Vestigingsplaats

De rapporten hebben betrekking op afgesloten academiejaren (dwz. alle data die gebruikt wordt uit de bronssystemen (DHO) werd gevalideerd door de instellingen) of de laatst beschikbare status van de niet afgesloten academiejaren. De teldatum is steeds terug te vinden op het voorblad van het rapport en onder de tabellen waar niet-afgesloten gegevens gebruikt worden.

Definities

Hieronder vindt men de definities van de gehanteerde velden/begrippen in het rapport.

Kengetallen

Inschrijvingen: In dit rapport tellen we enkel actieve inschrijvingen (dwz inschrijvingen waarvoor men nadien uitschreef werden niet meegeteld)

- Voltijds: Inschrijvingen voor 54 studiepunten of meer worden beschouwd als voltijdse inschrijvingen.
- Niet-voltijds: Inschrijvingen voor 53 studiepunten of minder worden beschouwd als deeltijdse inschrijvingen.
- Mannelijk: Alle actieve inschrijvingen van mannen
- Vrouwelijk: Alle actieve inschrijvingen van vrouwen
- Generatiestudent: Aantal inschrijvingen van studenten die zich voor de eerste maal inschrijven in het hoger onderwijs in Vlaanderen



voor een academische of professionele bachelor.

- Beursstudent: Alle actieve inschrijvingen van studenten die een studietoelage hebben ontvangen. (enkel data voor de beschikbare jaren)

- Aantal trajectstarters: Voor elke student in een opleiding wordt telkens het eerste academiejaar opgezocht waarin hij/zij een inschrijving had voor de opleiding. Aangezien het datawarehouse HO maar teruggaat tot het academiejaar 2005-2006, zijn de eerste betrouwbare 'eerste inschrijvingen' die vanaf academiejaar 2006-2007. Deze cijfers over trajectstarters worden ook gebruikt om in de kruistabellen voor studieduur en drop-out de cohortes samen te stellen. Daar vertrekken we in de linkerkolom telkens van de trajectstarters met een eerste inschrijving in hetzelfde jaar.

- Diploma behaald: Aantal inschrijvingen waarvoor een diploma werd behaald in het desbetreffende jaar.

- Herkomst secundair onderwijs: Voor elke ingeschreven student gaan we na of we een match vinden in de databanken voor secundair onderwijs in Vlaanderen. Dit gebeurt in twee stappen. Eerst zoeken we een match op basis van een diploma secundair onderwijs. Indien gekend nemen we de onderwijsvorm (ASO/TSO/KSO/BSO) voor dit diploma. Indien we geen diploma terugvinden maar wel een match op INSZ-nummer nemen we de onderwijsvorm van de laatst gekende inschrijving in het secundair onderwijs.

- Herkomst ASO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een ASO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst TSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een TSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst BSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een BSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst KSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een KSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.

- Herkomst Andere : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode niet gekoppeld kon worden aan een onderwijsvorm in het secundair onderwijs.

Studierendement

- Studierendement: De ratio van het totaal aantal verworven studiepunten ten opzichte van het totaal aantal opgenomen studiepunten met impact op leerkrediet in een opleiding. (d.w.z: waarvoor niet tijdig werd uitgeschreven om leerkrediet terug te krijgen). Het studierendement wordt dus berekend met de geaggregeerde studiepunten op het niveau van de opleiding.

Studieduur (time to graduation)

Instroomcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zijn of haar diploma heeft behaald binnen de opleiding. We berekenen dus welk percentage studenten na x aantal jaren zijn diploma behaalde sinds de eerste inschrijving in een bepaalde opleiding. Voor de profielen: soort opleiding & studiegebied wordt dan de gemiddelde studieduur berekend van alle opleidingen binnen het profiel. Voor alle duidelijkheid: er wordt dus niet berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald. Er wordt wel berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald voor een bepaalde opleiding sinds de start aan die specifieke opleiding.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.

- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.

- De noemer is het totaal van alle studenten die een eerste inschrijving in het traject hebben genomen in het vermelde academiejaar.

Uitstroomcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer per jaar van afstuderen. Het betreffen dus allemaal afgestudeerde studenten. We berekenen dus welk percentage studenten afstudeerd op x-jaar ten opzichte van alle afgestudeerde studenten in de opleiding aan de instelling. We tellen de studenten bij de instelling waar ze hun diploma hebben behaald. Studenten kunnen dus wel begonnen zijn aan hun traject aan een andere instelling.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.

- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.

- De noemer is het totaal van alle studenten die een diploma hebben behaald in het traject (aan de instelling waarover gerapporteerd wordt) in het vermelde academiejaar.

Laatst gekende inschrijving (drop- out)

- Drop out: Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zonder diploma is uitgestroomd uit



de opleiding. We kijken daarvoor naar de laatst gekende inschrijving van de ongekwalificeerde studenten. Indien er in het academiejaar van die laatst gekende inschrijving geen diploma is uitgereikt beschouwen we de student het jaar nadien als ongekwalificeerde uitstroom. (in theorie kan hij natuurlijk naar het buitenland zijn gegaan waar we de student niet kunnen traceren) Sabbatjaren worden als volgt opgevangen: Stel dat iemand als drop out wordt gerekend in 2010-2011 omdat de laatst gekende inschrijving genomen is in 2009-2010 (en de student geen diploma heeft ontvangen). Als deze student nu in 2011-2012 opnieuw een inschrijving neemt in het betreffende traject zal hij bij herberekening van het rapport ook geen drop out meer zijn in 2010-2011. Uiteraard kunnen we dit pas herberekenen als de finale gegevens van 2011-2012 beschikbaar zijn.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

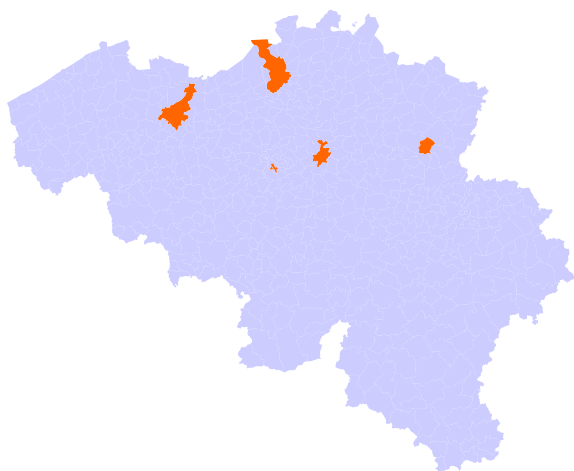
- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding in de instelling (de instelling van de eerste inschrijving in het traject. Let op: hij kan zijn diploma wel behaald hebben in een andere instelling)
- Aantal academiejaren tot drop out: geeft het aantal jaren weer dat men een inschrijving had in het traject. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus slechts 1 academiejaar een inschrijving gehad in het betreffende traject. Het jaar nadien werd geen inschrijving van deze student teruggevonden. Er wordt telkens gerekend met 'actieve' inschrijvingen op het einde van het academiejaar. Studenten die reeds uitschrijven in de loop van het academiejaar worden in deze tabellen dus niet als 'drop-out' beschouwd.
- De noemer is het totaal van alle studenten die hun eerste inschrijving in het traject hebben genomen aan de betreffende instelling. zij instromers worden dus niet meegeteld in de cijfers van de instellingen.



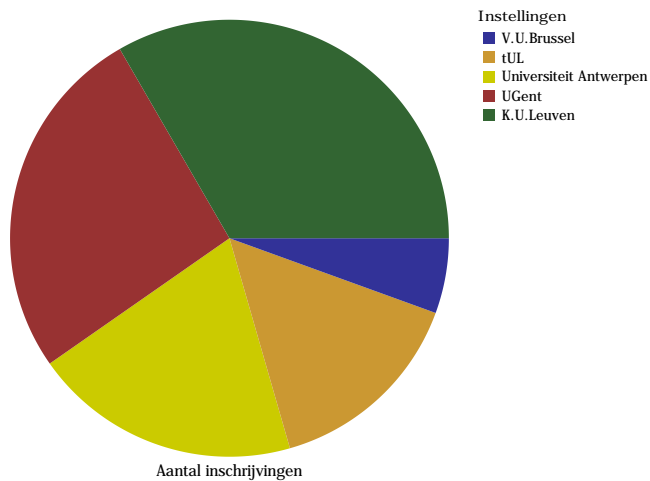
Profiel opleiding biomedische wetenschappen MA (biomedische wetenschappen MA - 0424 120)

Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



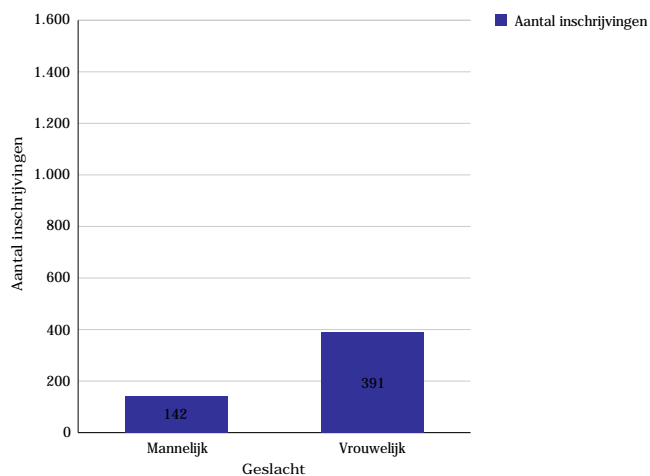
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instelling	Aantal inschrijvingen
K.U.Leuven	178
UGent	140
Universiteit Antwerpen	106
tUL	80
V.U.Brussel	29

Verdeling geslachten





Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling K.U.Leuven

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
K.U.Leuven

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	76	7	25	58	0	nvt	0	73	3	0	0	7	83
Academiejaar 2008 - 2009	140	18	47	111	0	21	73	146	3	0	0	9	158
Academiejaar 2009 - 2010	140	25	44	121	0	28	72	158	0	0	0	7	165
Academiejaar 2010 - 2011	139	43	47	135	0	34	77	172	0	0	0	10	182
Academiejaar 2011 - 2012	144	34	48	130	0	31	82	163	2	0	0	13	178
Academiejaar 2012 - 2013 **	153	31	53	131	0	nvt	2	149	2	0	0	33	184

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	246	33	89	190	0	nvt	0	207	10	0	0	62	279
Academiejaar 2008 - 2009	398	47	123	322	0	86	205	397	14	0	0	34	445
Academiejaar 2009 - 2010	417	62	128	351	0	91	207	423	9	0	0	47	479
Academiejaar 2010 - 2011	452	80	132	400	0	109	231	469	9	0	0	54	532
Academiejaar 2011 - 2012	441	92	142	391	0	118	243	472	12	0	1	48	533
Academiejaar 2012 - 2013 **	476	110	176	410	0	nvt	3	487	16	0	2	81	586

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

K.U.Leuven

	Aantal trajectstarters
2007	83
2008	76
2009	83
2010	87
2011	80

Alle instellingen

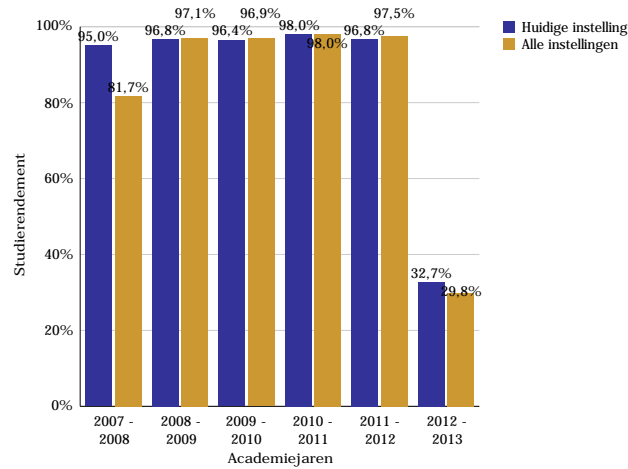
	Aantal trajectstarters
2006	62
2007	279
2008	215
2009	245
2010	264
2011	246



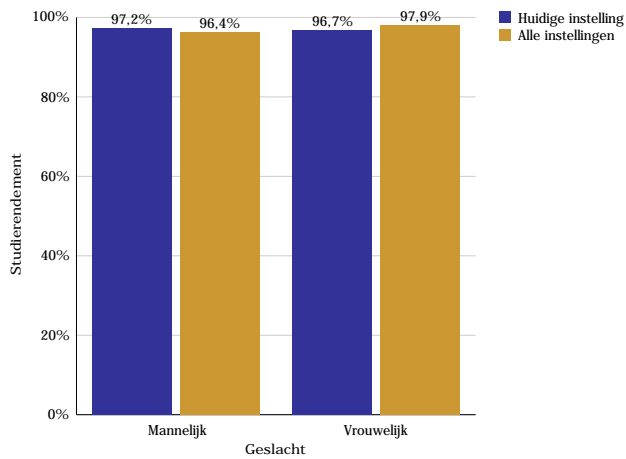
Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling K.U.Leuven

Studierendement

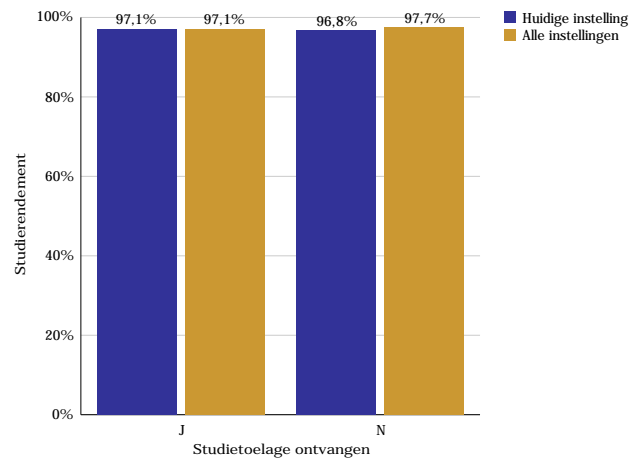
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012





Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	4	Totaal
Academiejaar van start traject	2007		73	7	1	81
	2008		65	8	1	74
	2009		68	12		80
	2010		69			69
	2011					

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006	58	4				62
	2007		205	24	1	1	231
	2008		182	19	2		203
	2009		210	27			237
	2010	1	213				214
	2011						

Percentage afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	4	Totaal
Academiejaar van start traject	2007		87,95%	8,43%	1,20%	97,59%
	2008		85,53%	10,53%	1,32%	97,37%
	2009		81,93%	14,46%		96,39%
	2010		79,31%			79,31%
	2011					

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006	93,55%	6,45%				100,00%
	2007		73,48%	8,60%	0,36%	0,36%	82,80%
	2008		84,65%	8,84%	0,93%		94,42%
	2009		85,71%	11,02%			96,73%
	2010	0,38%	80,68%				81,06%
	2011						



Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	Totaal	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009			73		73	
	2009 - 2010			65	7	72	
	2010 - 2011			68	8	1	77
	2011 - 2012			69	12	1	82
	Niet van toepassing						

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	58					58
	2007 - 2008		4				4
	2008 - 2009		205				205
	2009 - 2010		182	24			206
	2010 - 2011	1	210	19	1		231
	2011 - 2012		213	27	2	1	243
	Niet van toepassing						

Percentage afgestudeerden per studieduur

K.U.Leuven

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	4	Totaal
Academiejaar van diploma	2008 - 2009		100,00%			100,00%
	2009 - 2010		90,28%	9,72%		100,00%
	2010 - 2011		88,31%	10,39%	1,30%	100,00%
	2011 - 2012		84,15%	14,63%	1,22%	100,00%
	Niet van toepassing					

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%					100,00%
	2007 - 2008		100,00%				100,00%
	2008 - 2009		100,00%				100,00%
	2009 - 2010		88,35%	11,65%			100,00%
	2010 - 2011	0,43%	90,91%	8,23%	0,43%		100,00%
	2011 - 2012		87,65%	11,11%	0,82%	0,41%	100,00%
	Niet van toepassing						



Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-gediplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

K.U.Leuven

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out				
		1	2	3	4	Totaal
Academiejaar van start traject	2007	1			1	2
	2008				1	2
	2009	1		1	1	3
	2010	2		16		18
	2011	80				80

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006						
	2007	45		1	1	1	48
	2008	7			3	2	12
	2009	4		3	1		8
	2010	6		44			50
	2011	246					246

Percentage drop out per academiejaar

K.U.Leuven

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out				
		1	2	3	4	Totaal
Academiejaar van start traject	2007	1,20%			1,20%	2,41%
	2008				1,32%	2,63%
	2009	1,20%		1,20%	1,20%	3,61%
	2010	2,30%		18,39%		20,69%
	2011	100,00%				100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006						
	2007	16,13%	0,36%	0,36%	0,36%		17,20%
	2008	3,26%		1,40%	0,93%		5,58%
	2009	1,63%	1,22%	0,41%			3,27%
	2010	2,27%	16,67%				18,94%
	2011	100,00%					100,00%



Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling K.U.Leuven
Vestiging Oude Markt, Leuven

Kengetallen

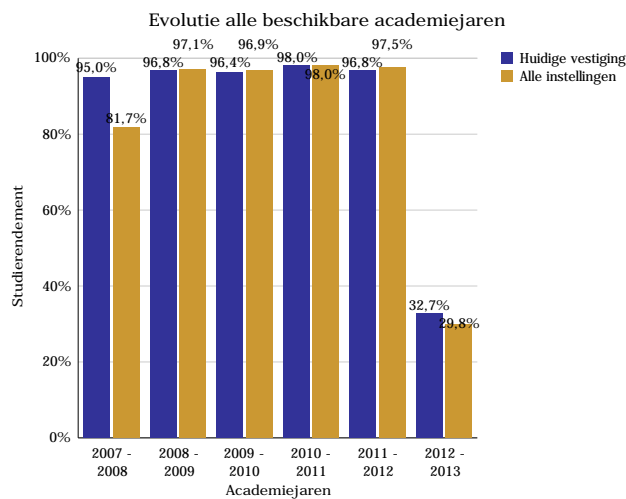
Aantal inschrijvingen en diploma's

K.U.Leuven, Oude Markt, Leuven

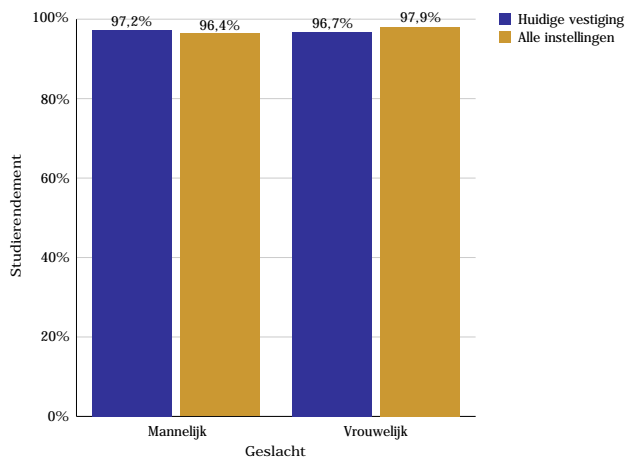
	Voltijds	Deeltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	76	7	25	58	0	0	0	73	3	0	0	7	83
Academiejaar 2008 - 2009	140	18	47	111	0	21	73	146	3	0	0	9	158
Academiejaar 2009 - 2010	140	25	44	121	0	28	72	158	0	0	0	7	165
Academiejaar 2010 - 2011	139	43	47	135	0	34	77	172	0	0	0	10	182
Academiejaar 2011 - 2012	144	34	48	130	0	31	82	163	2	0	0	13	178
Academiejaar 2012 - 2013**	153	31	53	131	0	0	2	149	2	0	0	33	184

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

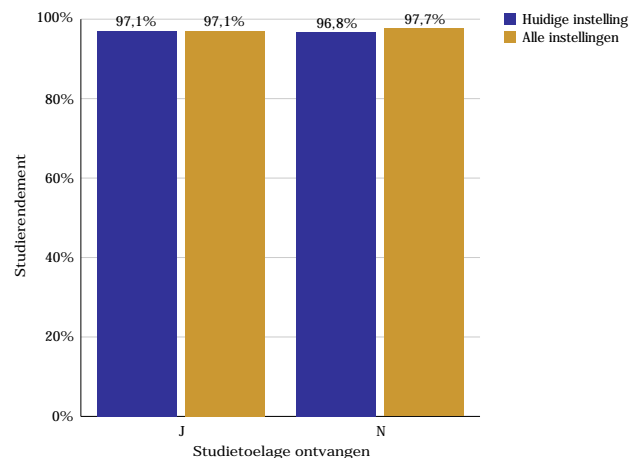
Studierendement



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012



Overzicht van de belangrijkste activiteiten van de opleiding met betrekking tot internationalisering

1 Overzicht van de samenwerkingsakkoorden

Hieronder kunt u een overzicht vinden van de samenwerkingsakkoorden in de opleidingen biomedische wetenschappen Leuven. Er zijn nog onderhandelingen met de Shanghai Jiao Tong University (China) en met UCB (België en VK) om een overeenkomst af te sluiten voor stage in het kader van de masterproef en met de Universiteit Utrecht (Nederland) voor vakkenpakketen en stages.

			06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
Brazilië	Science without Borders									x	x	
China	Tsinghua University				x	x	x			x	x	x
Duitsland	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	D St-AUGU 02		x	x	x						
Duitsland	Universität Konstanz	D KONSTAN 01		x	x	x	x	x	x			
Frankrijk	Université François-Rabelais	F TOURS 01				x	x	x	x	x		
Frankrijk	Université Pierre et Marie Curie	F PARIS 006								x		
Italië	Università Campus Bio-Medico di Roma	I ROMA 14			x	x	x	x	x			
Italië	Università degli Studi di Milano	I MILANO 01	x	x	x	x	x	x	x	x		
Italië	Università degli Studi di Milano-Bicocca	I MILANO 16								x		
Italië	Università degli Studi di Padova	I PADOVA 01					x	x	x	x	x	
Italië	Università degli Studi di Pavia	I PAVIA 01			x	x	x	x	x			
Italië	Università degli Studi di Perugia	I PERUGIA 01	x	x	x	x	x	x	x	x		
Nederland	Leiden University	NL LEIDEN 01	x	x	x	x	x					
Portugal	Universidade do Minho	P BRAGA 01	x	x	x	x	x	x	x	x		
Spanje	Universitat de Barcelona	E BARCELO 01						x	x	x	x	
Spanje	Universitat de Cantabria	E SANTAND 01								x		
Spanje	Universitat de Lleida	E LLEIDA 01							x	x		
Zweden	Högskolan i Kalmar	S KALMAR 01	x	x	x	x						
Zweden	Lunds Universitet	S LUND 01	x	x	x	x	x	x	x	x		

Vanaf academiejaar 2013-2014 zal in de opleiding biomedische wetenschappen Kortrijk een keuze-OPO doorgaan 'Seminars Lyon', waarbij studenten in ENS de Lyon de seminarierreeks 'Virus & Immunity' meevolgen, deze staat open voor alle publiek. Indien dit initiatief succesvol blijkt, kan dat uitmonden in een samenwerkingsakkoord.

2 Uitgaande uitwisselingsstudenten

De studenten kunnen via Erasmus Study naar het buitenland tijdens hun 3^{de} bachelorjaar in het kader van het Erasmusprogramma. In het volgende schema weergegeven onder "Study". In hun masteropleiding gaan de studenten naar het buitenland voor het uitvoeren van een deel van hun experimenteel werk in het kader van hun masterproef (hieronder "masterpr").

Aangezien aan de Campus Kortrijk t.e.m. 2012-2013 slechts de 1^{ste} en 2^{de} bachelorfase werden aangeboden, nam tot dan toe geen Kulak-student deel aan een internationale uitwisseling, dit zowel wat betreft uitgaande als inkomende uitwisselingsstudenten (zie 13.3).

	2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013	
	Study	Masterpr	Study	Masterpr	Study	Masterpr	Study	Masterpr
Brazilië: University of São Paulo							1	
China: Tsinghua University		2		2				
Duitsland: Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	1							
Duitsland: universität des saarlandes								1
Italië: Università degli Studi di Milano							1	
Italië: Università degli Studi di Pavia				1				
Italië: Università degli Studi di Perugia	3							
Spanje: Universidad de Barcelona							1	
Spanje: Universidad de Lleida							1	
Spanje: Universidad de Salamanca	1							
USA: The National Institute on Aging (Baltimore)				1				
VK: University of Birmingham				2				
VK: University of Oxford				1				1
Zweden: Lunds Universitet	3		2		2		3	
	8	2	2	7	2	3	4	2
		10		9		5		6

3 Inkomende uitwisselingsstudenten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de inkomende uitwisselingsstudenten in de bachelor- en masteropleiding Leuven. Dit via het Erasmus-programma (Erasmus Study of Erasmus Work Placement). De meeste inkomende studenten komen voor een stage. Wanneer studenten een vakkenpakket opnemen, zijn dit OPO's uit de Master of Biomedical Sciences (detailgegevens kunnen worden opgevraagd tijdens het bezoek).

	2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013	
	Study	Work pl	Study	Work pl	Study	Work pl	Study	Work pl
Duitsland: Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	1							
Duitsland: Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg						1		
Frankrijk: Université François Rabelais Tours	1							
Italië: Alma Mater Studiorum of Bologna								2
Italië: Libera Università 'Campus Bio-Medico' di Roma			2		1			
Italië: Università degli Studi di Firenze						1		
Italië: Università degli Studi di Milano	3	1	2	1	3	3	1	
Italië: Università degli Studi di Milano - Bicocca							1	
Italië: Università degli Studi di Padova	1						1	
Italië: Università degli Studi di Parma							1	
Italië: Università degli Studi di Pavia		1		1		3		2
Italië: Università degli Studi di Perugia	1	2	1		2	1		
Italië: Università degli Studi di Pisa						4		
Italië: Università degli Studi di Roma - Tor Vergata		1						1
Nederland: Radboud Universiteit Nijmegen						1		1
Nederland: Rijksuniversiteit Groningen						1		
Portugal: Universidade do Lisboa				1				
Portugal: Universidade do Minho	2		2				2	
Portugal: Universidade do Porto				1				
Spanje: Universidad de Barcelona					1		2	
Spanje: Universidad de Lleida								2
Spanje: Universidad de Salamanca				1				
Turkije: Akdeniz Üniversitesi								1
Turkije: Izmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü								1
Turkije: Koç Üniversitesi								1
Turkije: Middle East Technical University (METU)								1
VK: University of Surrey								1
	9	5	7	5	7	15	8	13
		14		12		22		19

4 Inkomende studenten: Niet-belgen in de opleidingen biomedische wetenschappen

Opleiding	EER/niet EER	Nationaliteit	09-10	10-11	11-12	12-13
Bacheloropleiding Leuven	EER	Brits		1		
Bacheloropleiding Leuven	EER	Bulgaars				1
Bacheloropleiding Leuven	EER	Duits	2	7	6	4
Bacheloropleiding Leuven	EER	Frans				1
Bacheloropleiding Leuven	EER	Grieks			1	
Bacheloropleiding Leuven	EER	Lets	1	1	1	
Bacheloropleiding Leuven	EER	Nederlands	112	106	124	86
Bacheloropleiding Leuven	EER	Pools	1			
Bacheloropleiding Leuven	EER	Roemeens		1	1	
Bacheloropleiding Leuven	EER	Slowaaks			1	
Resultaat			116	116	134	92
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Amerikaans			2	1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Armeens			1	2
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Canadees		1		
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Chinees	1	1		1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Colombiaans		1		
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Georgisch	1	1	1	
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Indonesisch			1	1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Iraaks	1			
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Iraans	2		1	
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Marokkaans	1	1		
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Nederlands (NA)			2	2
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Nepalees			1	
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Oekraïens		1	1	1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Pakistaans		1		
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Russisch	3	3	2	1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Somalisch	1			
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Surinaams	2	1		
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Syrisch	1	1	2	1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Turks	2	1	3	1
Bacheloropleiding Leuven	niet EER	Zuid-Afrikaans	1		1	1
Resultaat			16	13	18	12
Totaalresultaat			132	129	152	104
Masteropleiding Ned	EER	Lets				1
Masteropleiding Ned	EER	Nederlands	3	3	3	2
Resultaat			3	3	3	3
Masteropleiding Ned	niet EER	Georgisch	1			
Masteropleiding Ned	niet EER	Indonesisch	1	1		
Masteropleiding Ned	niet EER	Surinaams		1	1	1
Masteropleiding Ned	niet EER	Syrisch				1
Resultaat			2	2	1	2
Totaalresultaat			5	5	4	5
Masteropleiding Eng	EER	Brits				1
Masteropleiding Eng	EER	Cyprisch				1
Masteropleiding Eng	EER	Duits			1	1
Masteropleiding Eng	EER	Grieks				1
Masteropleiding Eng	EER	Italiaans				1
Masteropleiding Eng	EER	Nederlands			1	1
Masteropleiding Eng	EER	Spaans			1	1
Resultaat					3	7
Masteropleiding Eng	niet EER	Albanees				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Amerikaans				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Bengaals				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Canadees				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Ethiopisch				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Indisch				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Iraans				5
Masteropleiding Eng	niet EER	Kameroens			1	1
Masteropleiding Eng	niet EER	Koreaans				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Libanees			1	1
Masteropleiding Eng	niet EER	Macedonisch				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Palestijns				1
Masteropleiding Eng	niet EER	Russisch			1	1
Resultaat					3	17
Totaalresultaat					6	24

Opleiding	EER/niet EER	Nationaliteit	09-10	10-11	11-12	12-13
Bacheloropleiding Kulak	EER	Nederlands	1			
Resultaat			1			
Bacheloropleiding Kulak	niet EER	Armeens			1	1
Bacheloropleiding Kulak	niet EER	Chinees				1
Bacheloropleiding Kulak	niet EER	Wit-Russisch				1
Resultaat					1	3
Totaalresultaat			1		1	3

Kerncompetenties

BACHELOR

Ba. C1 De bachelor beheerst de basisdisciplines die de levenswetenschappen ondersteunen (biologie, scheikunde, fysica, wiskunde) en kan op basis hiervan biomedische problemen oplossen.

Ba. C2 De bachelor kan een wetenschappelijk correcte onderzoeksvraag opstellen vanuit wetenschappelijke vakliteratuur, en op basis hiervan een eenvoudig onderzoeksopzet formuleren en plannen. Hiervoor gebruikt de Ba zijn/haar kennis van de structuur, functie en werking van de biomoleculen, cellen, weefsels, organen en systemen van het menselijk lichaam en de bijhorende moleculaire, biochemische, genetische, metabole en immunologische processen.

Ba. C3 De bachelor kan relevante biomedische onderzoeksmethoden en technieken selecteren die geschikt zijn voor een specifiek wetenschappelijk experiment.

Ba. C4 De bachelor kan, individueel of in teamverband, een aantal veel gebruikte biomedische onderzoeksmethoden en technieken uitvoeren. De bachelor beschikt hierbij over de attitude, kennis en vaardigheden die toelaten om dit correct, nauwkeurig en veilig te doen en kan uit de resultaten van het onderzoek interpreteren en conclusies formuleren.

Ba. C5 De bachelor kan eenvoudige hypothesen opstellen over moleculaire, cellulaire en fysiologische werkingsmechanismen van ziektebeelden op basis van symptomen en klinische en pathologische onderzoeksresultaten. Hiervoor gebruikt de bachelor zijn/haar kennis van fysiopathologie, ziekteleer, farmacologie, microbiologie en oncologie.

Ba. C6 De bachelor kan eenvoudige therapeutische strategieën en het werkingsmechanisme van een aantal geneesmiddelen begrijpen en beoordelen.

Ba. C7 De bachelor heeft basiskennis van de epidemiologie en kan hiermee de risico's inschatten van het vóórkomen en verspreiden van diverse ziekten op bevolkingsniveau.

Ba. C8 De bachelor kan voor eenvoudige wetenschappelijke vraagstellingen de juiste biostatistische technieken selecteren en toepassen.

Ba. C9 De bachelor kan internationale (voornamelijk Engelstalige) handboeken en vakliteratuur raadplegen en selecteren en kan hiermee een kritische literatuurstudie over biomedische onderwerpen opstellen.

Ba. C10 De bachelor kan op een heldere manier mondeling en schriftelijk wetenschappelijk communiceren met collega wetenschappers en wetenschappelijke presentaties geven. De bachelor kan hiervoor gebruik maken van hedendaagse software.

Ba. C11 De bachelor kan het biomedisch onderzoek situeren binnen een bredere maatschappelijke context en heeft tevens inzicht in levensbeschouwelijke thema's en de actuele maatschappelijke implicaties hiervan.

Ba. C12 De bachelor heeft een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de Biomedische wetenschappen.

Ma. C1 De master kan op zelfstandige en correcte manier experimenteel onderzoek plannen en uitvoeren in het domein van de afstudeerrichting.

- Ma. C1.1 De master kan zelfstandig een biomedische vraagstelling kritisch analyseren, omschrijven, beoordelen en onderzoeks-strategieën formuleren .
- Ma. C1.2 De master kan zelfstandig wetenschappelijke hypothesen formuleren vanuit de ‘state of the art’ literatuur en kan vervolgens zelfstandig experimentele gegevens op een correcte manier interpreteren in de context van die gestelde hypothese.
- Ma. C1.3 De master kan de juiste conclusies trekken uit eigen experimentele bevindingen en vervolgens zijn/haar onderzoeksplan gericht en concreet bijsturen.
- Ma. C1.4 De master kan autonoom functioneren in een onderzoeksteam, zowel in multidisciplinaire als internationale onderzoeksnetwerken.
- Ma. C1.5 De master kan op zelfstandige en nauwgezette manier experimenten plannen, uitvoeren, wetenschappelijke data verzamelen en op statistisch correcte manier analyseren, evalueren en rapporteren.

Ma. C2 De master kan accuraat wetenschappelijk rapporteren en communiceren in het Nederlands en het Engels.

- Ma. C2.1 De master kan in het Nederlands en het Engels en met correcte wetenschappelijke bewoordingen op een kritische en heldere manier mondeling en schriftelijk communiceren en presenteren over zowel wetenschappelijke literatuurgegevens als eigen onderzoekswerk en dit voor zowel een breed algemeen publiek als met collega wetenschappers.
- Ma. C2.2 De master kan in het Nederlands en het Engels poster en presentaties maken die op een heldere manier de wetenschappelijke informatie weergeven.
- Ma. C2.3 De master kan de kritische bevraging van zijn werk door derden accuraat analyseren en op een gestructureerde heldere en correcte manier beantwoorden in het Nederlands en het Engels.
- Ma. C2.4 De master kan zijn wetenschappelijk onderzoek accuraat rapporteren in een lab notebook in het Nederlands en het Engels met het oog op bewaring van Intellectuele Eigendomsrechten (IP) en reproduceerbaarheid /traceerbaarheid van het werk voor andere onderzoekers.

Ma.C 3 De master maakt zich een kritische wetenschappelijke houding eigen.

- Ma. C3.1 De master kan maatschappelijke en ethische implicaties van het onderzoek waar hij/zij bij betrokken is inschatten, beoordelen en de correcte beslissingen hieromtrent nemen.
- Ma. C3.2 De master is in staat zijn/haar eigen leerprocessen op autonome wijze verder te plannen en heeft een levenslang-leren-attitude.

Ma. C4 De master Onderzoek kan op een verantwoorde manier proefdierexperimenten inbouwen in zijn/haar wetenschappelijk onderzoek.

- Ma. C4.1 De master kan de noodzaak/toegevoegde wetenschappelijke waarde van proefdierexperimenten beoordelen en beslissingen nemen in het kader van de 3R aanbevelingen (Reduction, Replacement en Refinement).
- Ma. C4.2 De master kan experimenten met proefdieren (eenvoudige proefdiermanipulaties) plannen, uitvoeren en begeleiden volgens Europese richtlijnen, de Belgische wetgeving en ethische normen.
- Ma. C4.3 De master kan een ethisch dossier opstellen voor proefdierexperimenten conform Europese richtlijnen, de Belgische en Europese wetgeving en ethische normen.

Kerncompetenties specifiek per afstudeerrichting

Master Neurosciences

Ma. NSC1 De master Neurosciences kan zelfstandig een biomedische vraagstelling relevant voor verschillende neurologische en psychiatrische aandoeningen kritisch analyseren, omschrijven, beoordelen en innovatieve onderzoeksstrategieën formuleren dank zij voldoende inzichten in de voornaamste onderzoeklijnen van deze discipline.

Ma. NSC2 De master Neurosciences kan op zelfstandige en nauwgezette manier experimenten plannen, uitvoeren, wetenschappelijke data verzamelen en op statistisch correcte manier analyseren, evalueren en rapporteren en dit met betrekking tot (1) excitabiliteit en plasticiteit van neuronen, met behulp van elektrofysiologische, microscopische en moleculair-biologische technieken in geïsoleerde preparaten, (2) de werking van neuronencircuits in normale toestand en bij ziekte, met behulp van elektrofysiologische, microscopische en beeldvormende technieken alsook computationele technieken, (3) gedrag in het algemeen en neurologische en psychiatrische aandoeningen in het bijzonder met behulp van neurochemische, moleculair-biologische en beeldvormende technieken, (4) neurogenetische aandoeningen met behulp van (epi)genetische onderzoekstechnieken.

Master Molecular imaging

Ma. MIC1 De master Molecular imaging kan zelfstandig een biomedische vraagstelling kritisch analyseren, omschrijven, beoordelen en onderzoeksstrategieën formuleren gebruik makend van beeldvorming en verwerkingstechnieken.

Ma. MIC2 De master Molecular imaging kan op zelfstandige en nauwgezette manier experimenten plannen, uitvoeren, wetenschappelijke data verzamelen en op statistisch correcte manier analyseren, evalueren en rapporteren en dit gebruik makend van (1) diverse nucleaire beeldvorming technieken en de bijhorende radiofarmacie tracers in preklinische en klinische context, (2) diverse contrastmechanismen van Magnetische Resonantie Beeldvorming inclusief gebruik van contraststoffen in preklinische en klinische context, (3) diverse vormen van microscopische geavanceerde beeldvormingstechnieken en de bijhorende tracers, (4) in vivo optische beeldvormingstechnieken zoals bioluminescentie en fluorescentie en bijhorende tracers

Ma. MIC3 De master Molecular imaging kan eigenhandig gebruik makend van beeldvorming- en verwerkingstechnieken, biologische processen in beeld brengen op het moleculair en cellulair niveau in levende systemen (mens en dier) en kan dankzij de moleculaire beeldvorming en -verwerking bijdragen tot ontwikkeling van moderne therapeutische gerichte strategieën.

Master Infectious and tropical diseases

Ma. ITDC1 De master Infectious and tropical diseases kan zelfstandig de biologie, ecologie, pathogenese en klinische verschijningsvormen van infectieuze ziekten in het algemeen, en van bepaalde tropische ziekten in het bijzonder, kritisch analyseren, omschrijven, beoordelen en onderzoeksstrategieën formuleren op basis van de verworven fundamentele inzichten in de diverse onderzoeklijnen van deze discipline.

Ma. ITDC2 De Master Infectious and tropical diseases kan het medisch klinisch jargon begrijpen en gebruiken en is in staat om diverse virale, bacteriële, schimmel en parasitaire (tropische) infecties te herkennen en gepaste preventieve en curatieve (incl. geschikte geneesmiddelen-groep) maatregelen voor te stellen.

Ma. ITDC3 De master Infectious and tropical diseases kan op een zelfstandige en nauwgezette manier laboratorium en beperkte veldexperimenten plannen, uitvoeren, wetenschappelijke data verzamelen en op statistisch correcte manier analyseren, evalueren en rapporteren en dit met betrekking tot 1/ pathogenese en virulentie van pathogenen in *in vitro* en *in vivo* laboratorium modellen en 2/ basisstrategieën voor ziektebestrijding m.b.t. therapeutische en/of ecologische interventies.

Master Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen

Ma. MCC1 De master Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen kan zelfstandig een biomedische vraagstelling kritisch analyseren, omschrijven, beoordelen en onderzoeksstrategieën formuleren, gebruik makend van moleculaire en cellulaire technieken.

Ma. MCC2 De master Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen kan op zelfstandige en nauwgezette manier experimenten plannen, uitvoeren, wetenschappelijke data verzamelen en op statistisch correcte manier analyseren, evalueren en rapporteren en dit gebruik makend van (1) diverse moleculaire celbiologische en biochemische technieken, die gericht zijn op analyse van verschillende specifieke biomoleculen binnen de cel (2) technieken die gericht zijn op een globale analyse van het genoom, transcriptoom, proteoom en metaboloom binnen cellen en weefsels (3) diverse technieken die gericht zijn op analyse van volledige cellen en hun werking binnen weefsels.

Ma. MCC3 De Master Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen kan klinische en diagnostische gegevens voor specifieke ziektebeelden combineren met moleculaire en cellulaire gegevens om hypothesen op te stellen over de betrokken moleculaire en cellulaire pathofysiologische werkingsmechanismen. Op basis van deze hypothesen kan de student therapeutische strategieën opstellen, en mogelijkheden tot het ontwikkelen van nieuwe therapieën voorstellen. Dit kunnen zowel klassieke farmaceutische therapieën zijn, als nieuwere soorten therapieën zoals (stam)celtherapie, genterapie of regeneratieve geneeskunde.

Master Klinisch wetenschappelijk onderzoek

Ma. KWOC1 De master Klinisch wetenschappelijk onderzoek kan zelfstandig en nauwgezet een klinisch-biomedische vraagstelling formuleren, onderzoeksstrategieën bepalen, uitvoeren, wetenschappelijke data verzamelen en op statistisch correcte manier analyseren, evalueren en rapporteren.

Ma. KWOC2 De master Klinisch wetenschappelijk onderzoek is vertrouwd met de gangbare wetenschappelijke, legale en praktische aspecten van het preklinisch en klinisch geneesmiddelen- en device onderzoek bij de mens.

Ma. KWOC3 De master Klinisch wetenschappelijk onderzoek heeft wetenschappelijk inzicht en praktische ervaring in de klinisch gangbare beeldvormingstechnieken en technische functieonderzoeken bij de mens.

Master Milieu en gezondheidswetenschappen

Ma. MGC1 De master Milieu en gezondheidswetenschappen kan de impact van de leefomgeving en levensstijlfactoren, met inbegrip van voeding, op de gezondheid begrijpen, analyseren, beoordelen en kan hierover duidelijk communiceren op populatieniveau en op individueel niveau.

Ma. MGC2 De master Milieu en gezondheidswetenschappen heeft inzicht in de gevaren en risico's van chemische stoffen, van fysische en biologische factoren en van andere stressoren op de mens en zijn omgeving en in de moleculaire en fysiologische werkingsmechanismen die aan de basis hiervan liggen.

Ma. MGC3 De master Milieu en gezondheidswetenschappen kan de milieu en gezondheidsrisico's evalueren van nieuwe geneesmiddelen, kan veilige milieu- en voedingsnormen opstellen, kan beheersmaatregelen treffen voor stoffen en producten die in het milieu terechtkomen, kan een gericht onderzoeksprogramma opzetten ter bescherming van de milieugezondheid.

Kerncompetenties specifiek per minor

Minor Onderwijs

De master die de optie/minor Onderzoek-Onderwijs volgt, ontwikkelt competenties van de specifieke lerarenopleiding die in totaal 60 studiepunten omvat. De basiscompetenties van de leraar secundair onderwijs omschrijven de kennis, vaardigheden en attitudes, waarover de beginnende leraar beschikt. Ze zijn geordend volgens tien rollen:

1. De leraar als begeleider van leer- en ontwikkelingsprocessen;
2. De leraar als opvoeder;
3. De leraar als inhoudelijke expert;
4. De leraar als organisator;
5. De leraar als innovator / onderzoeker;
6. De leraar als partner van de ouders/verzorgers;
7. De leraar als lid van een schoolteam;
8. De leraar als partner van externen;
9. De leraar als lid van de onderwijsgemeenschap;
10. De leraar als cultuurparticipant.

Bijkomend beschikt de beginnende leraar over acht attitudes: beslissingsvermogen, relationele gerichtheid, kritische ingesteldheid, leergierigheid, organisatievermogen, zin voor samenwerking, verantwoordelijkheidszin en flexibiliteit.

Minor Ondernemerschap (Management en entrepreneurship)

Ma. OSC1 De master met minor Ondernemerschap kan de verschillende aspecten (context, processen, structuren,..) van het management van een onderneming identificeren en uitwerken.

Ma. OSC2 De master met minor Ondernemerschap heeft kennis vergaard over en inzicht verworven in alle aspecten die bij het opzetten van een onderneming of bij het functioneren in een onderneming aan bod komen (vennootschapsvormen, juridische aspecten,...).

Ma. OSC3 De master met minor Ondernemerschap is in staat de communicatie intern en extern aan een activiteit te organiseren en af te stemmen op verschillende doelgroepen en kan die communicatie doelgericht aanpassen qua stijl en inhoud.

Ma. OSC4 De master met minor Ondernemerschap kan een financieel plan van een bedrijf/project opzetten en in grote lijnen analyseren. Hij/zij weet welke financieringsmechanismes er zijn en kan een kosten-baten-analyse doorvoeren voor een specifiek project/product/dienst.

Ma. OSC5 De master met minor Ondernemerschap weet hoe een product/dienst ontwikkeld moet worden vanaf het eerste idee tot een succesvolle realisatie en kan daar de organisatie voor opzetten.

Ma. OSC6 De master met minor Ondernemerschap kan een business plan opmaken voor een technologische georiënteerd project, inclusief alle daarbij horende elementen zoals o.a. IP, Marketing & sales, business model, concurrentieanalyse, financieel plan, financiering en risicomangement.

Ma. OSC7 De master met minor Ondernemerschap weet hoe zorgsystemen dienen te worden opgezet en welke bedrijfsorganisatorische componenten daarbij komen kijken, en weet welke zorgsystemen (ISO normen) er van toepassing zijn in welke situaties en kan daarbij voor de gepaste acties ondernemen om in regel te zijn/blijven met de vereisten.

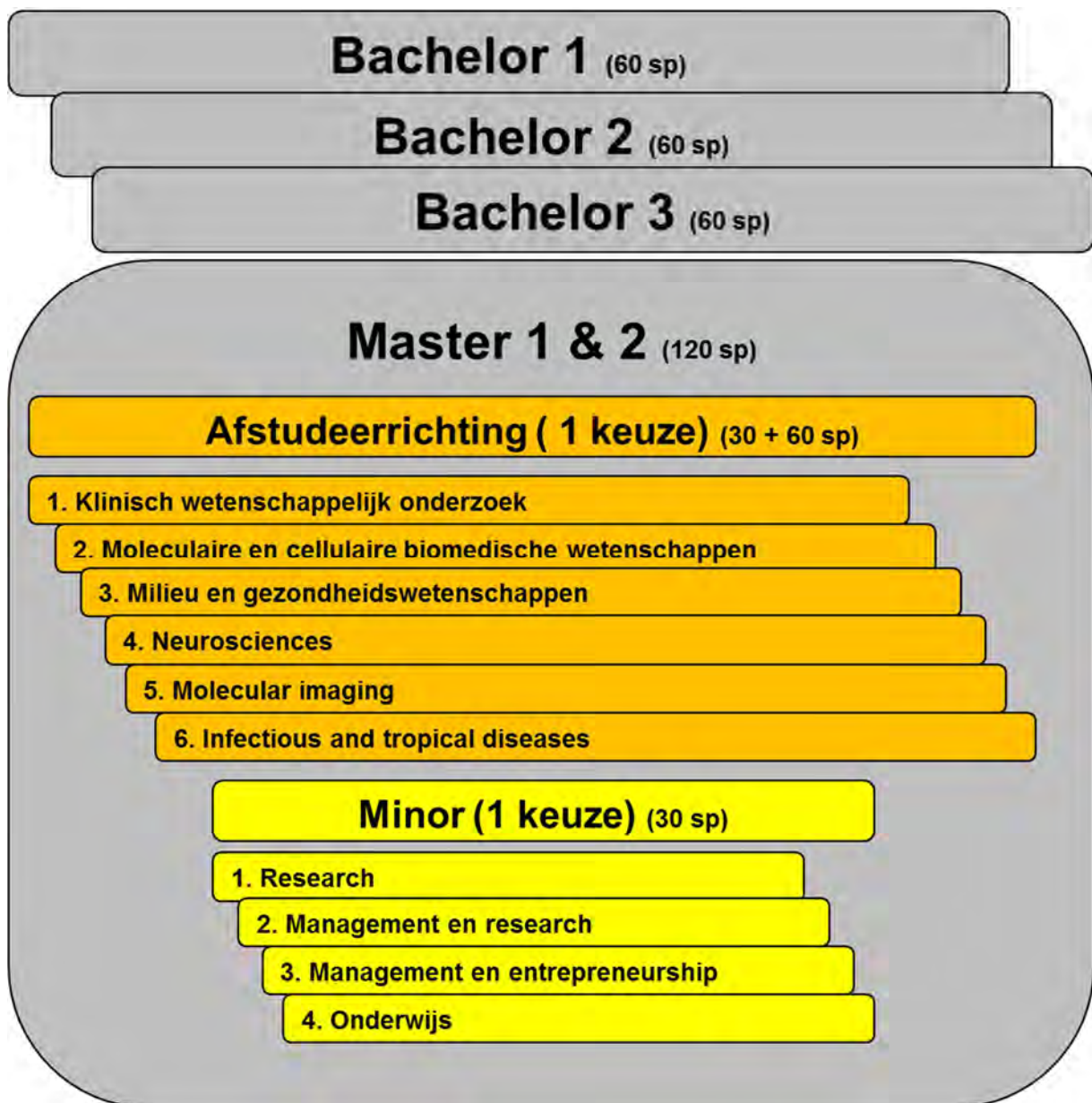
Afstemming DLR – Kerncompetenties: bachelor

Kerncompetenties UA - BACHELOR BMW	Ba. C1	Ba. C2	Ba. C3	Ba. C4	Ba. C5	Ba. C6	Ba. C7	Ba. C8	Ba. C9	Ba. C10	Ba. C11	Ba. C12
Domeinspecifieke leerresultaten (DLR) Vlaams kader												
1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerven van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.												
2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.												
3. Schriftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.												
4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans - en werkingsmechanismen van ziektebeelden.												
5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.												
6. Relevante biomedische onderzoeksmethoden - en technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.												
7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.												
8. Blijk geven van een integrale en kritische onderzoekshouding.												
9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.												
10. Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.												
11. Blijk geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.												
12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.												

Afstemming DLR – Kerncompetenties: master

Kerncompetenties UA - MASTER BMW	Ma. C.1.1	Ma. C.1.2	Ma. C.1.3	Ma. C.1.4	Ma. C.1.5	Ma. C.2.1	Ma. C.2.2	Ma. C.2.3	Ma. C.2.4	Ma. C.3.1	Ma. C.3.2	Ma. C.4.1	Ma. C.4.2	Ma. C.4.3
	Onderzoek plannen en uitvoeren in het domein van de afstudeerrichting					Rapporteren en communiceren				Kritische houding		Proefdiereperimenten		
Domeinspecifieke leerresultaten (DLR) Vlaams kader														
1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.														
2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.														
3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.														
4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.														
5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.														
6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.														
7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.														
8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.														
9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.														
10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.														

Schematisch programmaoverzicht



Het volledige programma is terug te vinden op de website:

<http://www.ua.ac.be/main.aspx?c=.OOD2013&n=113532>

HOOFDSTUK 2 – BIJLAGE 2.14

Deskundigheid academisch personeel: bachelor

Deskundigheid academisch personeel Bachelor Biomedische Wetenschappen

Ambt		Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep	Bachelor leerlijn	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	# Publ. 2008-2012	H-index
Gewoon hoogleraar	1	Marc Braem	GGW / Translationele neurowetenschappen	Academische vaardigheden	100,00	1,3	13	32
	2	Hidde Bult	GGW / Translationeel pathofysiologisch onderzoek	Pathologie	100,00	2,5	30	35
	3	Guido De Meyer	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	Pathologie	100,00	2,5	35	33
	4	Herman Goossens	GGW / Vaxinfectio	Pathologie	100,00	4	138	46
	5	Herwig Leirs	WET / Biologie	Basiswetenschappen	100,00	5	65	23
	6	Dirk Snyders	FBD / Biomedische Wetenschappen	Structuur en functie van de mens	100,00	5,6	18	33
	7	Jean-Pierre Timmermans	FBD / Diergeneeskunde	Onderzoeksmethoden	100,00	2,5	80	34
	8	Guy Van Camp	FBD / Biomedische Wetenschappen	Moleculaire biologie	100,00	12	71	40
	9	Annemie Van Der Linden	FBD / Biomedische Wetenschappen	Academische vaardigheden	100,00	3	61	23
	10	Frans Van Meir	FBD / Diergeneeskunde	Structuur en functie van de mens	100,00	14,4	0	9
	11	Joost Weyler	GGW / Epidemiologie en sociale geneeskunde	Onderzoeksmethoden	100,00	4	46	30
Hoogleraar	1	Dirk Adriaensen	FBD / Diergeneeskunde	Onderzoeksmethoden	100,00	0,6	29	25
	2	Dirk Hendriks	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	Pathologie	100,00	3	17	28
	3	Filip Lardon	GGW / Oncologie	Pathologie	100,00	4,5	25	21
	4	Floris Wuyts	WET / Fysica	Onderzoeksmethoden	100,00	2,5	57	26
Hoofddocent	1	Frank Blockhuys	WET / Chemie	Basiswetenschappen	100,00	7	31	13
	2	John-Paul Bogers	GGW / Celbiologie en histologie	Pathologie	100,00	3,1	26	23
	3	Johan Bosmans	GGW / Translationeel pathofysiologisch onderzoek	Pathologie	60,00	4,5	21	26
	4	Paul Cos	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	Onderzoeksmethoden	100,00	2	61	22
	5	Nora De Clerck	FBD / Biomedische Wetenschappen	Structuur en functie van de mens	100,00	6	15	14
	6	Sylvia Dewilde	FBD / Biomedische Wetenschappen	Moleculaire biologie	100,00	10	39	32

Ambt		Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep	Bachelor leerlijn	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	# Publ. 2008-2012	H-index
	7	Patrick D'Haese	FBD / Biomedische Wetenschappen	Onderzoeksmethoden	70,00	3	42	33
	8	Didier Ebo	GGW / Translatieel pathofysiologisch onderzoek	Pathologie	60,00	4	54	23
	9	Sebastiaan Engelborghs	FBD / Biomedische Wetenschappen	Structuur en functie van de mens	100,00	2,6	100	32
	10	Patrick Loobuyck	CPG - Centrum Pieter Gillis	Academische vaardigheden	90,00	1,5	23	na
	11	Bartold Marescau	FBD / Biomedische Wetenschappen	Academische vaardigheden	100,00	4,5	8	22
	12	Jan Sijbers	WET / Fysica	Basiswetenschappen	100,00	15	58	24
	13	Steven Van Cruchten	FBD / Diergeneeskunde	Structuur en functie van de mens	100,00	5	4	6
	14	Walter Van Herck	CPG - Centrum Pieter Gillis	Academische vaardigheden	100,00	1,5	na	na
	15	Xaveer Van Ostade	FBD / Biomedische Wetenschappen	Onderzoeksmethoden	100,00	3	12	16
	16	Viggo Van Tendeloo	GGW / Vaxinfectio	Onderzoeksmethoden	80,00	2	43	24
	17	Marleen Verhoye	FBD / Biomedische Wetenschappen	Academische vaardigheden	80,00	1,3	39	20
	18	Jan Verlooy	GGW / ASTARC	Structuur en functie van de mens	60,00	6,1	1	16
Docent	1	Inge Brouns	FBD / Diergeneeskunde	Structuur en functie van de mens	20,00	2	11	13
	2	Christophe Casteleyn	FBD / Diergeneeskunde	Pathologie	100,00	1,5	47	8
	3	Erik Fransen	FBD / Biomedische Wetenschappen	Onderzoeksmethoden	100,00	2,5	42	11
	4	Alain Labro	FBD / Biomedische Wetenschappen	Structuur en functie van de mens	10,00	7,1	15	7
	5	Filip Lemiere	WET / Chemie	Basiswetenschappen	100,00	8,3	20	18
Doctor-assistent	1	Alain Labro	FBD / Biomedische Wetenschappen	Academische vaardigheden	90,00	7,1	15	7
Praktijklector	1	Eva Geuens	FBD / Biomedische Wetenschappen	Moleculaire biologie	100,00	2	na	na

HOOFDSTUK 2 – BIJLAGE 2.15

Deskundigheid academisch personeel: master

Deskundigheid academisch personeel Master Biomedische Wetenschappen

Ambt	Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep	geeft les in volgende afstudeerrichtingen en minoren	VTE aan de instelling	Aantal studiepunt en aan de opleiding	# Publ. 2008- 2012	H-index
Buitengewoon hoogleraar	1 Peter De Deyn	FBD / Biomedische wetenschappen	NEU / MiRes	30,00	9	173	49
Gewoon hoogleraar	2 Koen Augustyns	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	KWO	100,00	2	40	28
	3 Zwi Berneman	GGW / Vaxinfectio	MC	100,00	0,6	68	37
	4 Ronny Blust	WET / Biologie	MG	100,00	2	128	37
	5 Herwig Leirs	WET / Biologie	ITD	100,00	2	65	23
	6 Louis Maes	FBD / Biomedische wetenschappen	ITD / KWO / MiRes	100,00	6	88	22
	7 Paul Mathijssens	TEW / Management	MiM&E	100,00	6	na	na
	8 Patrick Meire	WET / Biologie	MG	100,00	1,5	55	nd
	9 Dirk Snyders	FBD / Biomedische Wetenschappen	MC / NEU	100,00	2	18	33
	10 Jean-Pierre Timmermans	FBD / Diergeneeskunde	NEU	100,00	0,7	80	34
	11 Guy Van Camp	FBD / Biomedische wetenschappen	MC / MiRes	100,00	3,5	71	40
	12 Pierre Van Damme	GGW / Vaxinfectio	KWO	100,00	6	120	34
	13 Annemie Van Der Linden	FBD/ Biomedische wetenschappen	MI	100,00	5,7	61	23
	14 Dirk Van Dyck	WET / Fysica	MI	100,00	3	35	nd
	15 Wim Van Hul	FBD / Biomedische wetenschappen	MC / MiRes	100,00	13,5	115	42
	16 Frans Van Meir	FBD / Diergeneeskunde	S-o-A	100,00	1,2	0	9
	17 Marc Van Sprundel	GGW / Epidemiologie en sociale geneeskunde	MG	100,00	5	14	nd
	18 Christiaan Vrints	GGW / Translationeel pathofysiologisch onderzoek	KWO	100,00	0,6	86	nd
Hoogleraar	1 Dirk Adriaensen	FBD / Diergeneeskunde	MI	100,00	3	29	25
	2 Adrian Covaci	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	MG	100,00	1,5	133	45
	3 Wilfried De Backer	GGW / Lab Experimentele geneeskunde en pediatrie	MG	100,00	1,5	45	nd
	4 Peter De Jonghe	FBD / Biomedische wetenschappen	NEU	20,00	2	77	45
	5 Ingrid De Meester	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	MG	100,00	1,5	30	36
	6 Erik De Schutter	FBD / Biomedische Wetenschappen	NEU	20,00	5	32	26
	7 Luc Kestens	FBD / Biomedische Wetenschappen	ITD	10,00	6	29	32
	8 Eddy Laveren	TEW / Accounting en financiering	MiM&E	100,00	6	na	na
	9 Hugo Neels	FBD / Farmaceutische Wetenschappen	MG	30,00	1,5	78	36

Ambt		Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep	geeft les in volgende afstudeerrichtingen en minoren	VTE aan de instelling	Aantal studiepunt en aan de opleiding	# Publ. 2008- 2012	H-index
	10	Paul Parizel	GGW / ASTARC	MI	100,00	3	115	28
	11	Greta Schoeters	FBD / Biomedische wetenschappen	MG / S-o-A	10,00	8,2	54	28
	12	Chris Van Ginneken	FBD / Diergeneeskunde	MiRes / BioEth	100,00	6	23	8
	13	Floris Wuyts	WET / Fysica	NEU	100,00	0,7	57	nd
	14	Dirk Ysebaert	GGW / ASTARC	KWO	100,00	0,6	19	nd
Hoofddocent	1	Philippe Beutels	GGW / Vaxinfectio	ITD / KWO	100,00	1	63	23
	2	Johan Bosmans	GGW / Translatieel pathofysiologisch onderzoek	KWO	60,00	4,6	21	nd
	3	Johan Braet	TEW / Engineering management	MIM&E	50,00	6	nd	nd
	4	Marc Coosemans	FBD / Biomedische wetenschappen	ITD	10,00	2	48	24
	5	Marc Cruts	FBD / Biomedische wetenschappen	MC	60,00	1,5	28	43
	6	Peter Delputte	FBD / Biomedische wetenschappen	KWO	100,00	2	24	17
	7	Sylvia Dewilde	FBD / Biomedische wetenschappen	MC / MiRes	100,00	3	39	32
	8	Jean-Claude Dujardin	FBD / Biomedische wetenschappen	ITD / S-o-A	10,00	2,7	73	28
	9	Sebastiaan Engelborghs	FBD / Biomedische wetenschappen	NEU	100,00	2	100	32
	10	Paul Germonpre	GGW / Lab Experimentele geneeskunde en pediatrie	KWO	10,00	2	18	nd
	11	Michele Giugliano	FBD / Biomedische wetenschappen	NEU / S-o-A	100,00	3,7	21	10
	12	Margareta Ieven	GGW / Vaxinfectio	KWO	10,00	2	34	nd
	13	Frank Kooy	FBD / Biomedische wetenschappen	MC / S-o-A	10,00	2,7	27	32
	14	Vasilios Kritis	TEW / Engineering management	MIM&E	10,00	6	nd	nd
	15	Willem Lemmens	LW / Wijsbegeerte	BioEth	100,00	1	na	na
	16	Jan Sijbers	WET / Fysica	MI	100,00	3	58	24
	17	Steven Staelens	GGW / Oncologie	MI	100,00	3	37	14
	18	Sigrid Stroobants	GGW / Oncologie	MI	60,00	3	18	38
	19	Wim Vanden Berghe	FBD / Biomedische wetenschappen	MC	100,00	6	21	29
	20	Guido Vanham	FBD / Biomedische wetenschappen	ITD	10,00	6	55	32
	21	Xaveer Van Ostade	FBD / Biomedische wetenschappen	MC / MiRes	100,00	3	12	16
	22	Viggo Van Tendeloo	GGW / Vaxinfectio	MC	80,00	0,6	43	24
	23	Marleen Verhoye	FBD / Biomedische wetenschappen	MI / NEU	80,00	6	39	20
	24	Luc Verschaeve	FBD / Biomedische wetenschappen	MG	10,00	3	29	nd
Docent	1	Guy Hans	GGW / Translatieel neurowetenschappen	NEU	5,00	0,7	19	11
	2	Nina Hermans	FBD/ Farmaceutische Wetenschappen	MG	100,00	2	9	14
	3	Alain Labro	FBD / Biomedische wetenschappen	NEU	10,00	2	15	7
	4	Leen Rigouts	FBD / Biomedische wetenschappen	ITD / S-o-A	10,00	3,2	31	20
Doctor-assistent	1	Leijten Mariëlle	TEW / Management	MIM&E	100,00	6	nd	nd
	2	Alain Labro	FBD / Biomedische wetenschappen	MC / NEU	90,00	2	15	7

HOOFDSTUK 2 – BIJLAGE 2.16

Omvang academisch personeel naar geslacht en leeftijd

Omvang academisch personeel Bachelor naar geslacht en leeftijd

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP5		33	5	0	6	15	13	4	38
AAP6	Mandaat-assistent	2	7	9	0	0	0	0	9
	Praktijk-assistent	3	3	2	1	0	2	1	6
	Doctor-assistent	1	0	0	1	0	0	0	1
BAP buiten		3	5	8	0	0	0	0	8
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)		3	3	0	3	1	2	0	5
TOTAAL		45	23	19	11	16	17	5	67

Omvang academisch personeel Master naar geslacht en leeftijd

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP		50	11	0	7	21	25	8	61
AAP	Mandaat-assistent	1	3	4	0	0	0	0	4
	Praktijk-assistent	0	1	0	1	0	0	0	1
	Doctor-assistent	1	0	0	1	0	0	0	1
BAP buiten		4	12	8	8	0	0	0	16
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)		10	5	0	6	3	3	3	15
TOTAAL		66	32	12	23	24	28	11	98

Instroom- en doorstroomgegevens, totaal aantal studenten

Benchmark rapport Hoger Onderwijs – Academiejaar 2011-2012 dd. 23 maart 2013



Datawarehouse Hoger Onderwijs Onderwijs en Vorming

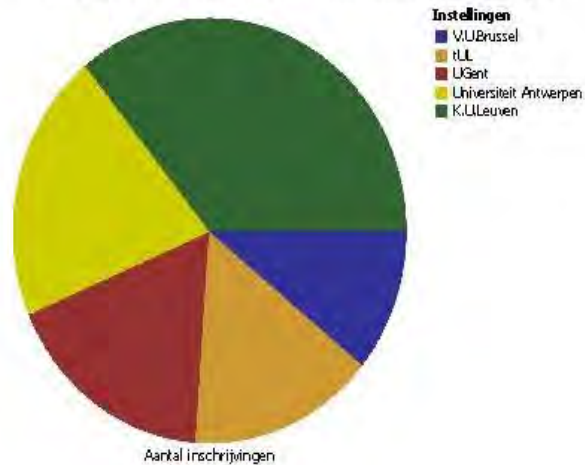
Profiel opleiding biomedische wetenschappen ABA (biomedische wetenschappen ABA - 0423 180)

Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



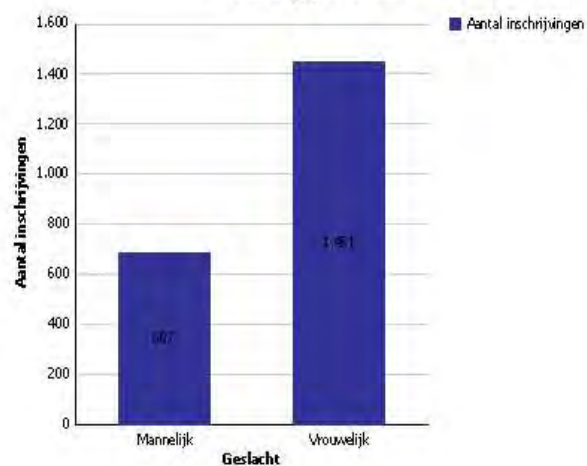
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instituten	Aantal inschrijvingen
KU Leuven	768
Universiteit Antwerpen	436
UGent	375
UuL	329
Vrije Universiteit Brussel	230

Verdeling geslachten





Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling Universiteit Antwerpen Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013

Universiteit Antwerpen

	Volijds	Niet-volijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	160	17	59	118	92	nvt	0	135	13	0	0	29	177
Academiejaar 2006 - 2007**	187	34	70	151	114	nvt	33	170	15	0	1	35	221
Academiejaar 2007 - 2008**	216	36	89	163	144	nvt	34	190	12	0	0	50	252
Academiejaar 2008 - 2009	247	50	101	196	173	80	30	224	14	0	1	58	297
Academiejaar 2009 - 2010	251	78	120	209	173	87	29	240	14	1	2	72	329
Academiejaar 2010 - 2011	250	114	125	239	172	101	45	272	18	0	1	73	364
Academiejaar 2011 - 2012	252	184	150	286	219	115	47	313	23	0	1	99	436
Academiejaar 2012 - 2013 **	258	141	142	257	187	nvt	1	283	23	1	3	89	399

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Volijds	Niet-volijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	924	108	315	717	554	nvt	56	850	46	0	0	137	1032
Academiejaar 2006 - 2007**	1.126	151	396	881	625	nvt	196	1.069	57	1	1	149	1.277
Academiejaar 2007 - 2008**	1.233	200	435	998	727	nvt	214	1.223	48	1	0	161	1.433
Academiejaar 2008 - 2009	1.335	242	463	1.114	790	326	231	1.318	57	1	3	198	1.577
Academiejaar 2009 - 2010	1.408	262	549	1.121	859	379	249	1.356	68	2	4	240	1.670
Academiejaar 2010 - 2011	1.477	352	585	1.244	928	398	226	1.479	74	1	4	271	1.829
Academiejaar 2011 - 2012	1.640	498	687	1.451	1.112	483	247	1.719	81	0	4	334	2.138
Academiejaar 2012 - 2013 **	1.588	516	681	1.423	975	nvt	8	1.638	84	3	3	376	2.104

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Universiteit Antwerpen

	Aantal trajectstarters
2006	135
2007	173
2008	208
2009	207
2010	207
2011	265

Alle instellingen

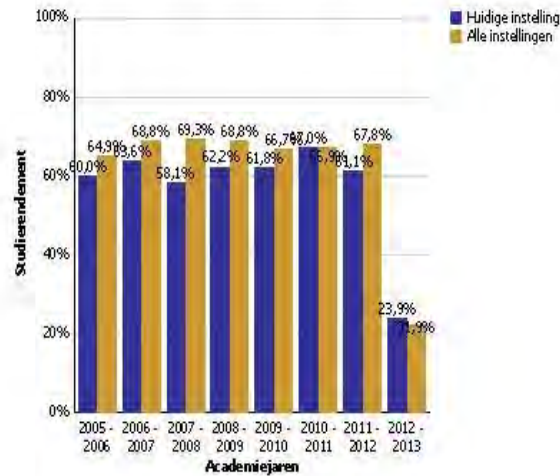
	Aantal trajectstarters
2006	728
2007	841
2008	915
2009	996
2010	1.090
2011	1.309



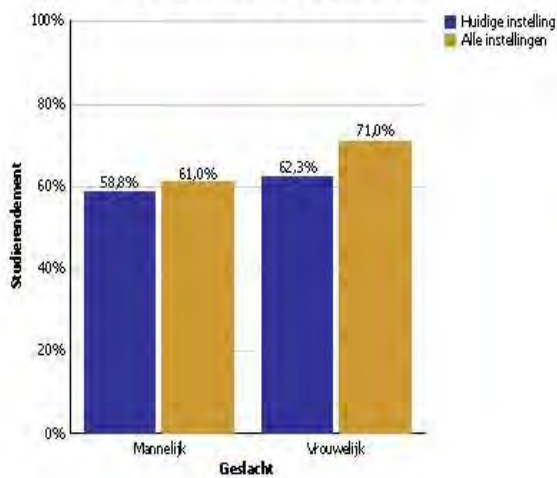
Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling Universiteit Antwerpen

Studierendement

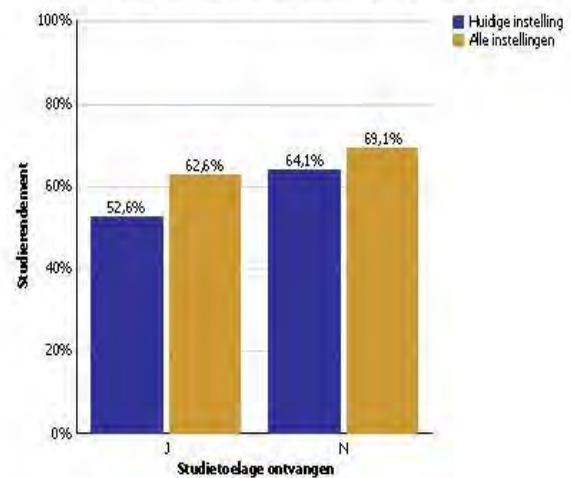
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012





Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Aantal gediplomeerden per instroomcohortes		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal	
		1	2	3	4	5	6		
Academiejaar van start traject	2006		1	1	16	4	3	3	28
	2007				25	8	2		35
	2008				32	11			43
	2009			1	28				29
	2010			2					2
	2011								

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohortes		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal	
		1	2	3	4	5	6		
Academiejaar van start traject	2006		1	4	167	57	18	7	254
	2007		1	3	177	49	14		244
	2008			2	152	56			210
	2009			1	166				167
	2010			3					3
	2011								

Percentage afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	0,75%	0,75%	11,94%	2,99%	2,24%	2,24%	20,90%
	2007			14,29%	4,57%	1,14%		20,00%
	2008			15,46%	5,31%			20,77%
	2009		0,48%	13,53%				14,01%
	2010		0,98%					0,98%
	2011							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	0,14%	0,55%	22,94%	7,83%	2,47%	0,96%	34,89%
	2007	0,12%	0,36%	21,05%	5,83%	1,66%		29,01%
	2008		0,22%	16,61%	6,12%			22,95%
	2009		0,10%	16,67%				16,77%
	2010		0,28%					0,28%
	2011							



Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	1						1
	2007 - 2008		1					1
	2008 - 2009			16				16
	2009 - 2010			25	4			29
	2010 - 2011			1	32	8	3	44
	2011 - 2012			2	28	11	2	43
	Net van toepassing							

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	1						1
	2007 - 2008	1	4					5
	2008 - 2009			3	167			170
	2009 - 2010			2	177	57		236
	2010 - 2011			1	152	48	18	220
	2011 - 2012			3	166	56	14	240
	Net van toepassing							

Percentage afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%						100,00%
	2007 - 2008		100,00%					100,00%
	2008 - 2009			100,00%				100,00%
	2009 - 2010			86,21%	13,79%			100,00%
	2010 - 2011		2,27%	72,73%	18,18%	6,82%		100,00%
	2011 - 2012		4,35%	60,87%	23,91%	4,35%	6,52%	100,00%
	Net van toepassing							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%						100,00%
	2007 - 2008	20,00%	80,00%					100,00%
	2008 - 2009		1,76%	98,24%				100,00%
	2009 - 2010		0,85%	75,00%	24,15%			100,00%
	2010 - 2011		0,45%	69,09%	22,27%	8,18%		100,00%
	2011 - 2012		1,22%	67,48%	22,76%	5,69%	2,85%	100,00%
	Net van toepassing							



Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-gediplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

Universiteit Antwerpen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	83	17	2			6	108
	2007	113	18	3	1	3		138
	2008	124	19	7	16			166
	2009	116	33	29				178
	2010	105	100					205
	2011	265						265

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	381	62	13	3	2	13	474
	2007	469	93	17	8	10		597
	2008	540	96	14	55			705
	2009	554	129	146				829
	2010	594	483					1087
	2011	1.309						1.309

Percentage drop out per academiejaar

Universiteit Antwerpen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	61,48%	12,53%	1,48%			4,44%	80,00%
	2007	65,32%	10,40%	1,73%	0,58%	1,73%		79,77%
	2008	59,62%	9,13%	3,37%	7,69%			79,81%
	2009	56,04%	15,94%	14,01%				85,99%
	2010	50,72%	48,31%					99,03%
	2011	100,00%						100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	52,34%	8,52%	1,79%	0,41%	0,27%	1,79%	65,11%
	2007	55,77%	11,06%	2,02%	0,95%	1,19%		70,99%
	2008	59,02%	10,48%	1,53%	6,01%			77,05%
	2009	55,62%	12,95%	14,66%				83,23%
	2010	54,50%	45,23%					99,72%
	2011	100,00%						100,00%



Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling Universiteit Antwerpen

Vestiging Prinsstraat, Antwerpen

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Universiteit Antwerpen, Prinsstraat, Antwerpen

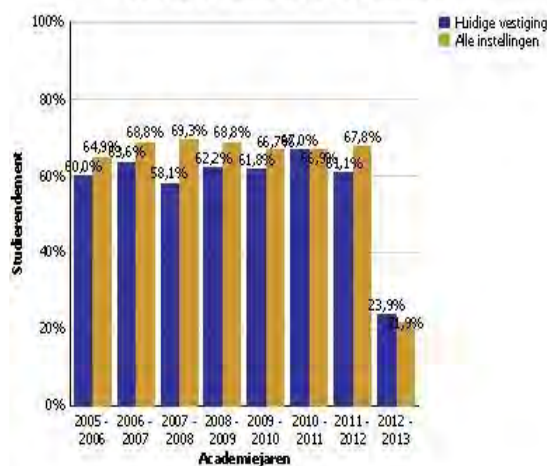
	Vlootijds	Deeltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	160	17	59	118	92	0	0	135	13	0	0	29	177
Academiejaar 2006 - 2007*	187	34	70	151	114	0	33	170	15	0	1	35	221
Academiejaar 2007 - 2008*	216	36	89	163	144	0	34	190	12	0	0	50	252
Academiejaar 2008 - 2009	247	50	101	196	173	80	30	224	14	0	1	58	297
Academiejaar 2009 - 2010	251	78	120	209	173	87	29	240	14	1	2	72	329
Academiejaar 2010 - 2011	250	114	125	239	172	101	45	272	18	0	1	73	364
Academiejaar 2011 - 2012	252	184	150	286	219	115	47	313	23	0	1	99	436
Academiejaar 2012 - 2013**	258	141	142	257	187	0	1	288	23	1	3	89	399

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

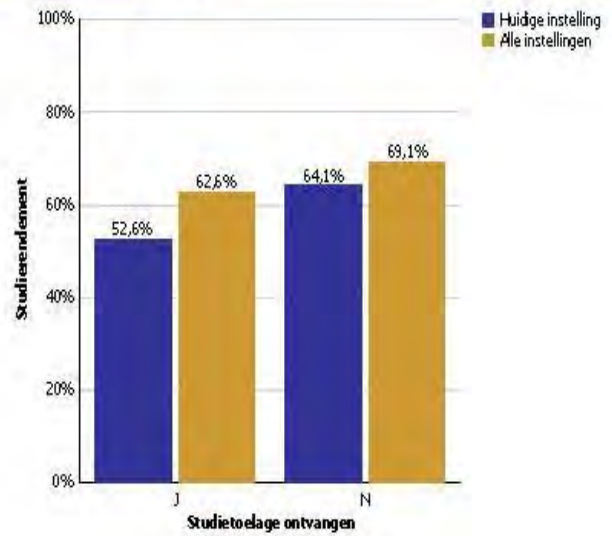
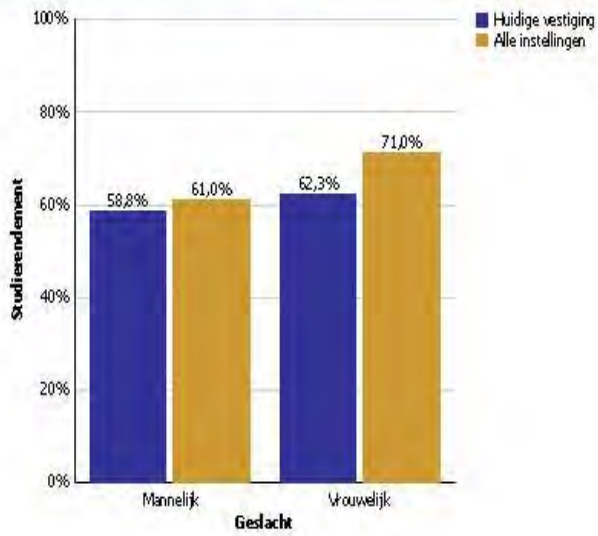
Studierendement

Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012

Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012





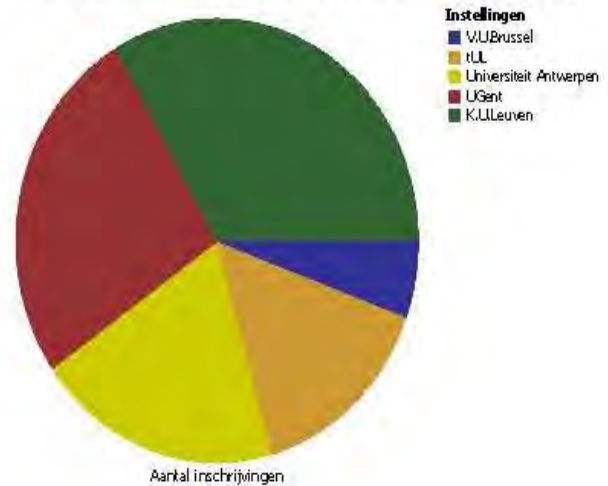
Profiel opleiding biomedische wetenschappen MA (biomedische wetenschappen MA - 0424 120)

Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



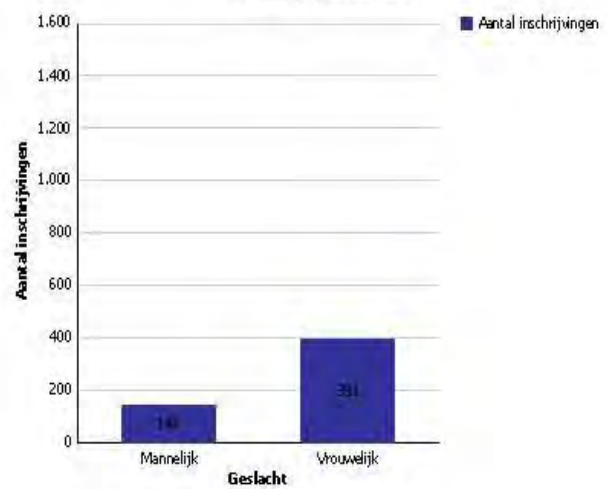
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instelling	Aantal inschrijvingen
K.U.Leuven	178
UGent	140
Universiteit Antwerpen	106
UL	80
VUBrussel	29

Verdeling geslachten





Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling Universiteit Antwerpen

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgedoten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
Universiteit Antwerpen

	Voltdijs	Net-voltdijs	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejahr 2007 - 2008*	40	5	13	32	0	nvt	0	37	2	0	0	6	45
Academiejahr 2008 - 2009	72	6	19	59	0	19	40	68	3	0	0	7	78
Academiejahr 2009 - 2010	65	7	16	56	0	13	33	64	3	0	0	5	72
Academiejahr 2010 - 2011	71	13	19	65	0	21	34	71	4	0	0	9	84
Academiejahr 2011 - 2012	85	21	33	73	0	30	34	85	3	0	0	18	106
Academiejahr 2012 - 2013 **	116	30	48	98	0	nvt	1	109	4	0	0	33	146

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Voltdijs	Net-voltdijs	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejahr 2007 - 2008*	246	33	89	190	0	nvt	0	207	10	0	0	62	279
Academiejahr 2008 - 2009	398	47	123	322	0	86	205	397	14	0	0	34	445
Academiejahr 2009 - 2010	417	62	128	351	0	91	207	423	9	0	0	47	479
Academiejahr 2010 - 2011	452	80	132	400	0	109	231	469	9	0	0	54	532
Academiejahr 2011 - 2012	441	92	142	391	0	118	243	472	12	0	1	48	533
Academiejahr 2012 - 2013 **	476	110	176	410	0	nvt	3	487	16	0	2	81	586

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Universiteit Antwerpen

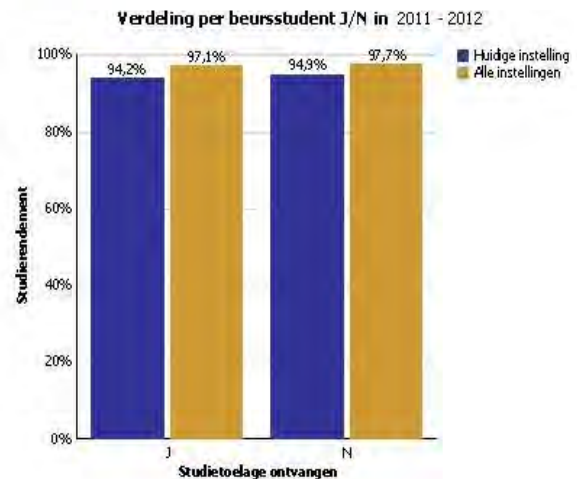
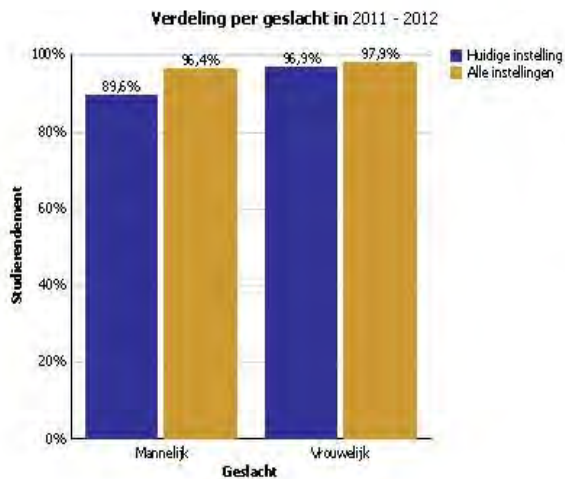
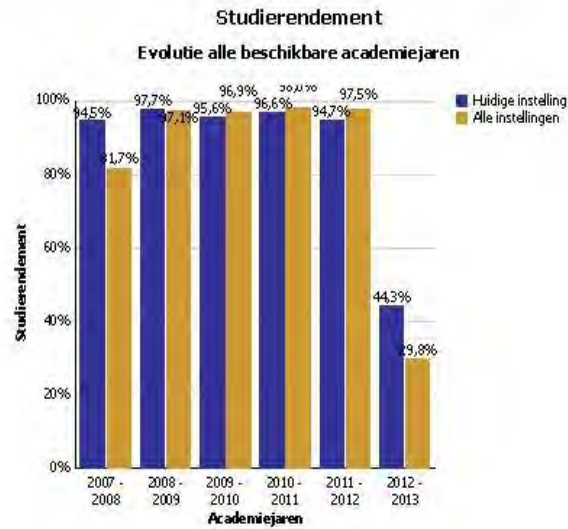
Aantal trajectstarters	
2007	45
2008	36
2009	38
2010	46
2011	57

Alle instellingen

Aantal trajectstarters	
2006	62
2007	279
2008	215
2009	245
2010	264
2011	246



Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling Universiteit Antwerpen





Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	Totaal	
Academiejaar van start traject	2007			40	3	43
	2008			29	4	33
	2009			30	3	33
	2010			31		31
	2011					

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						
		1	2	3	4	5	Totaal	
Academiejaar van start traject	2006		58	4			62	
	2007			205	24	1	1	231
	2008			182	19	2		203
	2009			210	27			237
	2010		1	213				214
	2011							

Percentage afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	Totaal	
Academiejaar van start traject	2007			86,96%	6,52%	93,48%
	2008			80,56%	11,11%	91,67%
	2009			88,24%	8,82%	97,06%
	2010			65,96%		65,96%
	2011					

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006	93,55%	6,45%				100,00%
	2007		73,48%	8,60%	0,36%	0,36%	82,80%
	2008		84,65%	8,84%	0,93%		94,42%
	2009		85,71%	11,02%			96,73%
	2010	0,38%	80,68%				81,06%
	2011						



Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	Totaal	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009			40	40	
	2009 - 2010			29	3	32
	2010 - 2011			30	4	34
	2011 - 2012			31	3	34
	Niet van toepassing					

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	58					58
	2007 - 2008		4				4
	2008 - 2009		205				205
	2009 - 2010		182	24			206
	2010 - 2011	1	210	19	1		231
	2011 - 2012		213	27	2	1	243
	Niet van toepassing						

Percentage afgestudeerden per studieduur

Universiteit Antwerpen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	Totaal	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009			100,00%	100,00%	
	2009 - 2010			90,62%	9,38%	100,00%
	2010 - 2011			88,24%	11,76%	100,00%
	2011 - 2012			91,18%	8,82%	100,00%
	Niet van toepassing					

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%					100,00%
	2007 - 2008		100,00%				100,00%
	2008 - 2009		100,00%				100,00%
	2009 - 2010		88,35%	11,65%			100,00%
	2010 - 2011	0,43%	90,91%	8,23%	0,43%		100,00%
	2011 - 2012		87,65%	11,11%	0,82%	0,41%	100,00%
	Niet van toepassing						



Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-ge-diplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

Universiteit Antwerpen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out				Totaal
		1	2	3	4	
Academiejaar van start traject	2007	3				3
	2008	1			1	3
	2009			1		1
	2010	1		14		15
	2011	57				57

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out					Totaal
		1	2	3	4	5	
Academiejaar van start traject	2006						
	2007	45		1	1	1	48
	2008	7			3	2	12
	2009	4		3	1		8
	2010	6		44			50
	2011	246					246

Percentage drop out per academiejaar

Universiteit Antwerpen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out				Totaal
		1	2	3	4	
Academiejaar van start traject	2007	6,67%				6,67%
	2008	2,78%			2,78%	8,33%
	2009			3,03%		3,03%
	2010	2,17%		30,43%		32,61%
	2011	100,00%				100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out					Totaal
		1	2	3	4	5	
Academiejaar van start traject	2006						
	2007	16,13%	0,36%	0,36%	0,36%		17,20%
	2008	3,26%		1,40%	0,93%		5,58%
	2009	1,63%		1,22%	0,41%		3,27%
	2010	2,27%		16,67%			18,94%
	2011	100,00%					100,00%



Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling Universiteit Antwerpen

Vestiging Prinsstraat, Antwerpen

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

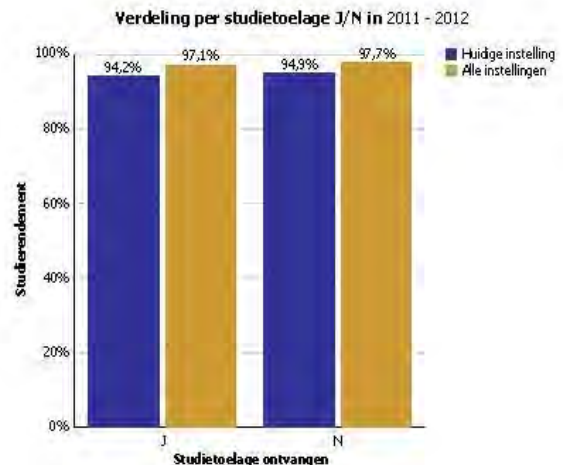
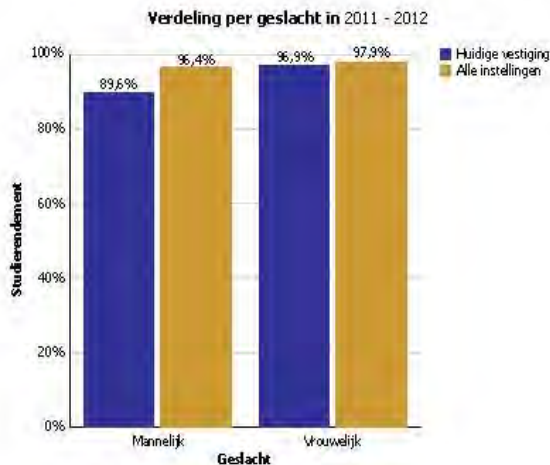
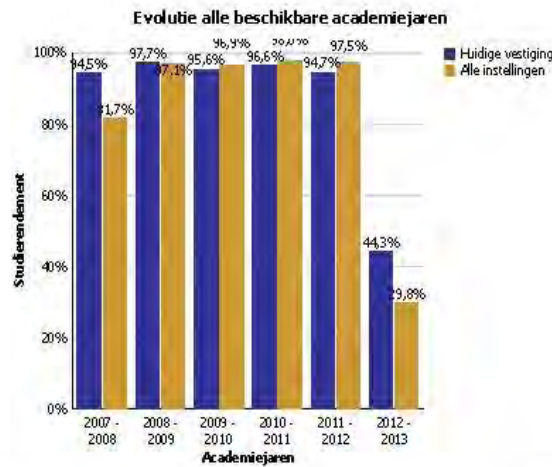
Universiteit Antwerpen, Prinsstraat, Antwerpen

	Voltdijs	Deeltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Boursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	40	5	13	32	0	0	0	37	2	0	0	6	45
Academiejaar 2008 - 2009	72	6	19	59	0	19	40	68	3	0	0	7	78
Academiejaar 2009 - 2010	65	7	16	56	0	13	33	64	3	0	0	5	72
Academiejaar 2010 - 2011	71	13	19	65	0	21	34	71	4	0	0	9	84
Academiejaar 2011 - 2012	85	21	33	73	0	30	34	65	3	0	0	18	106
Academiejaar 2012 - 2013**	116	30	48	98	0	0	1	109	4	0	0	33	146

*= Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

**= Cijfers voor niet afgedoten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Studierendement



Overzicht UA-studenten (bachelor en master) die Credit Mobility in het buitenland behaald hebben

De studenten die met een Erasmusbeurs naar het buitenland geweest zijn voor hun projectvoorstel en masterproef hebben hun credits aan de universiteit Antwerpen verworven en zijn daarom niet opgenomen in deze lijst. Zie hiervoor bijlage 3.6b.

Overzicht Erasmusstudenten - internationalisering

MASTER BMW _ INKOMENDE ERASMUSSTUDENTEN

First Name	Last Name	Subject Area Description	Gender	HomeInstName	HomeCountry NL	Department Name	Semester	
Estephan Israel	ARREDONDO CÓRDOVA	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Male	UNIVERSITAT DE BARCELONA	Spanje	Biomedical Sciences	2	onderzoeksproject met LA
Igor	FIJALKOWSKI	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Male	UNIWERSYTET WROCLAWSKI	Polen	Biomedical Sciences	2	onderzoeksproject met LA
Daria	GAWRON	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Female	UNIWERSYTET WROCLAWSKI	Polen	Biomedical Sciences	2	onderzoeksproject met LA
Stella	IURATO	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Female	UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE - MILANO	Italië	Biomedical Sciences	2	onderzoeksproject met LA
Martina	RINELLI	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Female	UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE - MILANO	Italië	Biomedical Sciences	2	onderzoeksproject met LA
MARIONA	CABANES BOSACOMA	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Female	UNIVERSITAT DE BARCELONA	Spanje	Biomedical Sciences	1	vakken + periode verlengd voor stage tot 30/06/2012
Carolina	GUGLIELMET TI	Others-Medical Sciences ERA-12.10	Female	Université Paul Sabatier	Frankrijk	Biomedical Sciences	1+2	vakken + masterthesis met LA
Xia	SHENG	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Male	Beijing Forestry University	China	Biomedical Sciences	1+2	masterthesis met LA via Connec
Chengyuan	PENG	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Male	Université Paris-Sud 11	Frankrijk	Biomedical Sciences	1+2	masterthesis met LA
Marloes	MARTEIJN	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Female	Technische Universiteit Eindhoven	Nederland	Biomedical Sciences	1+2	stage TA
Daniela	FÜRWEGER	Others-Medical Sciences ERA-12.9	Female	Fachhochschule Campus Wien	Oostenrijk	Biomedical Sciences	2	masterthesis met LA

LA Learning agreement / TA Training agreement

MASTER BMW _UITGAANDE ERASMUS STUDENTEN

Naam	Voornaam	Opleiding	Afstudeerrichting	Studiejaar	Gastuniversiteit	Laboratorium	Land	Academiejaar
BLANGE	Roy	Biomedische wetenschappen	Molecular Imaging	2 MA	PHILIPS RESEARCH EINDHOVEN	nvt	Nederland	2009-2010
CRAUWELS	Peter	Biomedische Wetenschappen	Tropische biomedische wetenschappen	2 MA	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO	Dipartimento di Sanita Pubblica-Microbiologia-Virologia	Italië	2009-2010
PEPERMANS	Elise	Biomedische wetenschappen	Moleculaire en cellulaire biomedische	2 MA	UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE - PARIS 6	Institut Pasteur - Unité de Génétique et Physiologie de l'Audition	Frankrijk	2009-2010
RAPIC	Sara	Biomedische Wetenschappen	Molecular Imaging	2 MA	UNIVERSITÄT ZU KÖLN Max Planck Institute for Neurological Research with Klaus-Joachim-Zülch-	Laboratory for Gene Therapy and Molecular Imaging	Duitsland	2009-2010
ROMBOUITS	Charlotte	Biomedische wetenschappen	Milieu- en gezondheidswetenscha	2 MA	UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON	Institute of Human Nutrition	Verenigd Koninkrijk	2009-2010
ROOSE	Dimitri	Biomedische wetenschappen	Molecular Imaging	2 MA	UNIVERSITE VICTOR SEGALEN BORDEAUX 2	Laboratoire d'Imagerie Moléculaire et Fonctionnelle: de la Physiologie à la Therapie	Frankrijk	2009-2010
VAN RUIJSSEVELT	Lisbeth	Biomedische Wetenschappen	Molecular Imaging	2 MA	UNIVERSITY OF BORDEAUX 2 VICTOR SEGALEN	Laboratoire d'Imagerie Moléculaire et Fonctionnelle: de la Physiologie à la Therapie	Frankrijk	2010-2011
PINGNET	Jolien	Biomedische Wetenschappen	Tropische biomedische wetenschappen	2 MA	UNIVERSITY OF LAVAL	Department Microbiologie-Infectiologie-Immunologie	Canada	2011-2012 stopgezet
VERCKIST	Line	Biomedische Wetenschappen	Neuroscience	2 MA	UNIVERSITY OF MILAN	Adriana Maggi Center of Excellence on Neurodegenerative Diseases	Italië	2011-2012
NIEMANTSVERDRIET	Ellis	Biomedische Wetenschappen	Neuroscience	2 MA	MAYO CLINIC JACKSONVILLE	Department of Neuroscience	USA	2012-2013
SINNAEVE	Jonas	Biomedische Wetenschappen	Tropische biomedische wetenschappen	2 MA	UNIVERSITY OF MILAN	Dipartimento di Sanita Pubblica-Microbiologia-Virologia	Italië	2012-2013
SOETEWY	Femke	Biomedische Wetenschappen	Neuroscience	2 MA	MAYO CLINIC JACKSONVILLE	Department of Neuroscience	USA	2012-2013
VAN BORTEL	Inge	Biomedische Wetenschappen	Neuroscience	2 MA	Université Pierre et Marie Curie	CRimc UPMC, Inserm UMR_S975/CNRS UMR 7225	Frankrijk	2012-2013

Overzicht studenten - internationalisering

MASTER BMW _ INSCHRIJVINGEN BUITENLANDSE STUDENTEN 2012-2013

Programme	Surname	First name	Nationality	Degree	University
ITD	Bar-Yaacov	Sarah Brun	Norwegian	B.Sc. Molecular Biology	University of Oslo
ITD	Effa	Julienne	French	Medical Doctor	ULB
ITD	Jalat	Mohabat	Dutch	B.Sc. Biochemistry (C700)	Queen Mary and Westfield college University of London
ITD	Michelchen	Sophia	German	Bachelor Biotechnology	University of Applied Sciences Jena
ITD	Ojo	Anna Olutoyin	Nigerian	B. Sc. Medical Laboratory sciences	Evan Enwerem University (former Imo State University, Nigeria)
ITD	Omar	Maeda	Dutch	B.Sc. Biology	Salahaddin University College of Science
MI	Paruchuru	Sai	Indian	M.Sc. in Drug Delivery	UCL School of Pharmacy, London
NEU	Ainiwaer	Aiziheer	China	Medical Doctor/M.Sc. in Public health	Fudan University
NEU	Boonzaier	Julia	South African	M.Sc. in Medical Sciences	University of Stellenbosch
NEU	Hayani	Eyad	Syrian	Medical Doctor	University of Aleppo
NEU	Irfan	Muhammad	Pakistani	M.Sc. in Pharmacy	University of Peshawar
NEU	Smit	Elsabe	South African	B.Sc. in Medical Sciences/B.Sc. Macro-anatomy	University of Pretoria
NEU	Wong	Emma	Dutch	Leraar Biologie; Pre-master Biomedische Wetenschappen/Neurosciences	Vrije Universiteit Amsterdam
NEU	Zeilmaker	Helen	Dutch	B.Sc. Pre-Med Programme	International University College Roosevelt Academy (UU)

EIP STUDENTENMOBILITEIT

Paris- Intensive Programme PET Imaging: mei-juni 2009

(6 UA studenten)

- Carolien Alen
- Christian Bigot
- Roy Blange
- Ides Johan
- Sarah Ropic
- Dimitri Roose

UA- Intensive Programme in Laboratory Animal Sciences: oktober 2009

(7 EMMI studenten + 3 internationale studenten)

- Gregory Petyt
- Ioanna Tiniakou
- Hassan Ahmed
- Emer Conroy
- Nidhal Ben Achour
- Konstantinos Psathakis
- Kevin Peyre
- Jing Zhao – Universiteit Amsterdam
- Cindy Boden - Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken
- Nina Raubenheimer - Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken

UA- Intensive Programme in Neuro Magnetic Resonance Imaging: oktober 2009

(10 EMMI studenten + 1 Erasmusstudent)

- Emer Conroy EMMI
- Nidhal Ben Achour EMMI
- Sara Figueiredo EMMI
- Hassan Ahmed EMMI
- Kevin Peyre EMMI
- Inês Violante EMMI
- Giuseppe Gugliotta EMMI
- Diego Alberti EMMI
- Sinan Ben Mahmoud EMMI
- Marianthi-Vasiliki Papoutsaki EMMI
- Guglielmetti Caroline Erasmus UA-France

Paris- Intensive Programme Molecular Imaging: industrial context, state of the art, multimodal Molecular Imaging: december 2009

(2 UA studenten)

- Lisbeth Van Ruyseveldt
- Karlien Van den Eynde

Paris- Project proposal masterproef: december 2009

(3 UA studenten)

- Sara Ropic
- Dimitri Roose
- Roy Blangé

Paris- Intensive Programme PET Imaging: mei-juni 2010

(2 UA studenten)

- Lisbeth Van Ruysevelt
- Karlien Van den Eynde

Torino- Intensive Programme Design, Synthesis and Validation of Imaging Probes 2010

(2 UA studenten)

- Lisbeth Van Ruysevelt
- Karlien Van den Eynde

UA- Intensive Programme in Laboratory Animal Sciences: oktober 2010

(10 EMMI studenten + 2 internationale studenten)

- Al Znati Rabeha
- Ben Achour Ahmed
- Bernards Nicholas
- Ching Alex
- Goktepe Firat
- Kikkas Ingrid
- Moosmann Aline - Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken
- Nguyen Tra My
- Panth Kranthi
- Peng Chengyuan
- Semar Sandra - Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken
- Theodorou Ioanna

UA- Intensive Programme in Neuro Magnetic Resonance Imaging: november 2010

(7 EMMI studenten)

- Concetta Valeria Gringeri
- Enrico Chiavazza
- Giorgio Pariani
- Styliani Alefantinou
- Kalliopi-Myrsini Kourinou
- Ismini Oikonomou
- Vasiliki Peppa

Paris- Project proposal masterproef: december 2010

(2 UA studenten)

- Lisbeth Van Ruysevelt
- Karlien Van den Eynde

Paris- Intensive Programme PET Imaging: maart-april 2011

(2 UA Fysica studenten - 1 UA docent)

- Bert Cuypers
- Amy De Schutter

Torino- Intensive Programme Design, Synthesis and Validation of Imaging Probes: 2011

2 UA studenten (BMW) en 1 UA docent (BMW)

Crete-Intensive Programme OPTICAL imaging: juli 2011

(3 UA studenten)

- Funda Basdar
- Vanden bergh Wouter (Fysica)
- Disha Shah

UA- Intensive Programme in Laboratory Animal Sciences: oktober 2011

(6 EMMI studenten + 2 internationale studenten)

- Eckmier Adam
- Ershadi Kaveh
- Mohammadzadeh
- Shabestary Proshato
- Saini Shweta
- Schreiber Dominik - Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken
- Schuster Anne - Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken
- Tuzun Yesim
- Walhe Priya

UA- Intensive Programme in Neuro Magnetic Resonance Imaging: november 2011

(6 EMMI studenten)

- Kaveh Ershadi
- Danae sophia kokorikou
- Dimitra makri
- Kleopatra kouroupaki
- Andre Martins
- Silvia Rizzitelli

Paris- Intensive Programme Molecular Imaging: industrial context, state of the art, multimodal Molecular Imaging: december 2011

(4 UA studenten)

- Verbruggen Olivier
- Sonemann Anja
- Van Massenhoven Sofie
- Peerlings Jurgen

UA- Laboratory Animal Sciences: oktober 2012

(8 EMMI studenten)

- Adanyeguh Isaac Mawusi
- Alshahwan Bader
- Dubrulle Nelly
- Dumont Julien
- Fallah-Tafti Faranak
- Kheirallah Emilie
- Oropeza Seguias Maria Gisela
- Vigne Jonathan

UA- Preclinical and clinical imaging with focus on neurology/ Hands on (micro) MRI: oktober-november 2012

(8 EMMI studenten)

- Adanyeguh Isaac Mawusi
- Alshahwan Bader
- Dubrulle Nelly
- Dumont Julien
- Fallah-Tafti Faranak
- Kheirallah Emilie
- Oropeza Seguias Maria Gisela
- Vigne Jonathan

EIP DOCENTENMOBILITEIT

Prof. Giannis ZACHARIAS	Kreta
Prof. Nadja VAN CAMP	Parijs
Prof. Enzo TERRENO	Turijn
Prof. Marleen VERHOYE	Antwerpen, Bio Imaging Lab
Prof. Annemie VAN DER LINDEN	Antwerpen, Bio Imaging Lab
Prof. Nora DE CLERCK	Antwerpen, Microtomografie
Prof. Chris VAN GINNEKEN	Antwerpen, Applied Veterinary Morphology
Prof. Peter DE DEYN	Antwerpen, Neurology and behaviour
Dr. Debby VAN DAM	Antwerpen, Neurology and behaviour

Bijlage 1.2.1. Domeinspecifieke leerresultaten Bachelor in de Biomedische Wetenschappen

1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerven van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.
3. Schriftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.
4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans- en werkingsmechanismen van ziektebeelden.
5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.
6. Relevante biomedische onderzoeksmethoden - en technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.
7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.
8. Blijk geven van een integere en kritische onderzoekshouding.
9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.
10. Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.
11. Blijk geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.
12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.

Bijlage 1.2.2. Domeinspecifieke leerresultaten Master in de Biomedische wetenschappen

1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Inzicht hebben in werkingsmechanismen van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.
3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.
4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.
5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.
6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.
7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.
8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.
9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.
10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.

BIJLAGE 1.2.3. OVERZICHT OLR BACHELOR IN RELATIE TOT DLR, LEERRESULTATENBLOKKEN EN VKS

nummer leerresultaat	Leerresultatencuster 1: cognitieve leerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 6
B 1,1	Kennis en inzicht hebben in de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam (tot op het cellulair en moleculair niveau) en kennis van biologische organismen in verband met de menselijke gezondheid	1+2	1+2+5	VKS 6,1
B 1,2	Kennis hebben van moleculaire en cellulaire dysfuncties bij ziekte	1+2	1+2+5+6	VKS 6,1
B 1,3	Ziektebeelden vanaf het moleculair genetisch niveau tot het klinisch fenotype begrijpen	1+2	2+5+6	VKS 6,1
B 1,4	Doorgedreven kennis hebben van kernbegrippen, methodes en processen van basiswetenschappen in biomedisch perspectief	1+2	2+3+7	VKS 6,1
B 1,5	Doorgedreven kennis hebben van kernbegrippen, methodes en processen van toegepaste biomedische wetenschappen	1	3+4+7	VKS 6,1
B 1,6	Inzicht hebben in de wijze waarop wetenschappelijke documenten ontstaan en inzicht in de beperkingen ervan	5	4	VKS 6,1
B 1,7	Kennis en inzicht hebben van statistische toepassingen, (bio-) informatica en epidemiologie	6	3+7	VKS 6,1
B 1,8	Kennis en inzicht hebben in onderzoeksmethoden en - benaderingen in de biomedische wetenschappen en de beperkingen ervan	6	3+7	VKS 6,1
B 1,9	De onzekerheid, ambiguïteit en de huidige grenzen van algemene en specifiek biomedische kennis (h) erkennen en daarmee omgaan	8	1+2+3+6+7	VKS 6,1
B 1,10	Kennis hebben van laboratoriumtechnieken en de veiligheidsaspecten ervan	10	3+7+8	VKS 6,1
B 1,11	Zich bewust zijn van de internationale dimensie van het biomedisch onderzoek	12	1+2+4+5+6+7	VKS 6,1

nummer leerresultaat	Leerresultatencuster 2: Onderzoekleerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 6
B 2,1	Naar aanleiding van een hypothese autonoom specifieke informatie uit (internationaal)(experimenteel) medisch-wetenschappelijke onderzoek verzamelen, selecteren , analyseren en kritisch evalueren	4+5+8	9+11+12	VKS 6,2- 6,3
B 2,2	(bio-)informatica en statistische technieken of onderzoeksmethoden toepassen in een specifiek biomedische context	6	9+12	VKS 6,2
B 2,3	De meest aangewezen wetenschappelijke techniek, onderzoeksmethode en - benadering voor een specifieke onderzoeksvraag in de biomedische wetenschappen selecteren	4+6	9+10+11+12	VKS 6,2- 6,5
B 2,4	Een eenvoudig onderzoeksprotocol op relevantie, haalbaarheid en wetenschappelijke waarde analyseren of opstellen	6	9+10+11+12	VKS 6,2- 6,5

nummer leerresultaat	Leerresultatencuster 2: Onderzoekleerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 6
B 2.5	Onder begeleiding een onderzoeksvraag beantwoorden op basis van een empirische studie en de resultaten kritisch analyseren	6+8	9+10+12+13	VKS 6,2
B 2.6	Inzicht hebben in de veranderlijkheid van het onderzoeksproces ten gevolge van nieuwe inzichten	6+8	9+10+11	VKS 6,2
B 2.7	Kernbegrippen, theoretische referentiekaders, methoden en technieken van biomedische basiswetenschappen toepassen, rekening houdende met de nieuwste ontwikkelingen in eenvoudige probleemstellingen	4+10	9+11+12	VKS 6,2- 6,5
B 2.8	Vanuit observering tot een wetenschappelijk onderbouwde conclusie komen	8+10	9+10+12	VKS 6,2- 6,5

nummer leerresultaat	Leerresultatencuster 3: Beroepsleerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 6
B 3.1	Werkopdrachten organiseren en plannen in functie van deadlines	5	14+15	VKS 6,4- 6,5- 6,6
B 3.2	Beschikken over een attitude van probleemoplossend en analytisch wetenschappelijk denken	5+8	20	VKS 6,4
B 3.3	Bestaand en toekomstig onderzoek met een integere maar kritische attitude benaderen	8	18+20	VKS 6,4- 6,6
B 3.4	In team samenwerken met andere onderzoekers te komen tot een creatieve groeps- of individuele oplossing	9	14+20+22	VKS 6,4- 6,5- 6,6
B 3.5	Laboratoriumtechnieken en experimentele vaardigheden toepassen	10	16+17+19+20	VKS 6,3- 6,4- 6,5
B 3.6	Actief rekening houden met normen en maatregelen inzake chemische veiligheid, bioveiligheid of ioniserende straling	6+10	16+17	VKS 6,3- 6,4
B 3.7	Theoretische kennis over biomedische wetenschap omzetten in concrete labo-opdrachten	6+10	16+17+19+20	VKS 6,3- 6,4- 6,5

nummer leerresultaat	Leerresultatencuster 4: maatschappelijke en communicatieve leerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 6
B 4.1	Biomedische gegevens en onderzoeksresultaten in een wetenschappelijk verantwoord en kwaliteitsvol schriftelijk rapport samenvatten en/of mondeling presenteren en bespreken met vakgenoten	3+11+12	4+7+9+10+11 +12+14+ 18+20	VKS 6,3- 6,6
B 4.2	De relevantie en maatschappelijke implicaties van biomedisch onderzoek (h)erkennen en het belang van de maatschappelijke context inzien.	7+11+12	4+5+6+7+8 +10+11+12+17+20+21+18	VKS 6,5
B 4.3	Deontologisch correct handelen en verantwoordelijkheid dragen voor de consequenties van het eigen handelen	8+11	17+18+20	VKS 6,5- 6,6
B 4.4	Openstaan voor nieuwe ideeën, technologieën en nieuwigheden binnen het biomedisch vakgebied.	11+12	18+20+21+22	VKS 6,5

BIJLAGE 1.2.4. OVERZICHT OLR MASTER IN RELATIE TOT DLR, LEERRESULTATENBLOKKEN EN VKS

nummer leerresultaat	leerresultatencuster 1: COGNITIEVE leerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 7
M 1,1	Geavanceerde kennis en inzicht hebben in het functioneren en disfunctioneren van het menselijk lichaam	1+2	4+5+6	VKS 7,1
M 1,2	Gespecialiseerde kennis hebben in de biomedische wetenschappen als basis voor een experimenteel wetenschappelijke benadering van complexe, multidisciplinaire medische problemen	1+2	5+6+7+8	VKS 7,1
M 1,3	Geavanceerde kennis en inzicht hebben van de invloed van interne en externe factoren op werkingsmechanismen van het menselijk lichaam	1+2	5+6+7+8	VKS 7,1
M 1,4	Kennis en inzicht hebben in de toepasbaarheid van biomedisch onderzoek op vlak van preventie, diagnose en behandeling	2	4+6+7+8	VKS 7,1

nummer leerresultaat	leerresultatencuster 2: ONDERZOEKSleerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 7
M 2,1	Autonoom informatie uit de wetenschappelijke literatuur evalueren in functie van het analyseren van biomedische problemen	3+5	9+11+12+13	VKS 7,2
M 2,2	Zelfstandig een complex wetenschappelijk probleem situeren, evalueren en een concrete vraagstelling formuleren	3+5	10+11+12+13	VKS 7,2
M 2,3	Autonoom een logisch gestructureerd, en met de adequate methodologie en technologie realiseerbaar onderzoeksplan opstellen	3+4+5	9+11+12+13	VKS 7,2
M 2,4	Zelfstandig verschillende onderzoekstechnieken binnen het biomedisch onderzoek selecteren en toepassen rekening houdende met technische, ethische en financiële aspecten.	4	9+11+12+13	VKS 7,2
M 2,5	Zelfstandig of in team de verworven onderzoeksresultaten uit empirisch onderzoek verwerken, interpreteren, evalueren en rapporteren	3+5+9	9+10+11+12+13	VKS 7,2

nummer leerresultaat	leerresultatencuster 3: BEROEPSleerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 7
M 3,1	Op basis van de actuele kennis een relevant antwoord op een biomedische vraagstelling formuleren en/of realiseerbare oplossingen voorstellen in functie van bestaande technologieën	5	14+18+20+19+21	VKS 7,3
M 3,2	De impact van intellectuele eigendomsrechten inschatten	6	17	VKS 7,3
M 3,3	Kennis hebben van procedures, (inter)nationale regelgeving en validatiesystemen toepassen in functie van goede laboratorium praktijk	7	16+17+20	VKS 7,2

nummer leerresultaat	leerresultatencuster 3: BEROEPSleerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 7
M 3,4	Ethische en normatieve aspecten respecteren binnen het biomedisch onderzoek	7	16+17+20	VKS 7,3
M 3,5	Op ethisch verantwoorde manier een dierexperiment opzetten met behulp van kennis in specifieke eigenheden van verschillende diersoorten	4+7	14+15+16+17+20	VKS 7,3
M 3,6	Op basis van een brede en kritische wetenschappelijke visie het eigen professionele denken en handelen continu bijsturen, verbeteren en vernieuwen	8	18+19+20	VKS 7,3
M 3,7	Actief deelnemen aan preklinisch onderzoek in teamverband	10	14+15+16+17+18+19+20+21+22	VKS 7,3
M 3,8	Eindverantwoordelijkheid opnemen voor het behalen van resultaten in collectief of multidisciplinair verband.	5+10	14+15+17+20+21+22	VKS 7,4
M 3,9	Beschikken over de basiscompetenties om tussen onderzoeksteams (medisch en paramedisch) te functioneren en biomedische kennis en inzichten uit te wisselen	10	14+15+17+18+20+21+22	VKS 7,3- 7,4
M 3,10	Processen en ideeën ontwikkelen die bijdragen aan het translationeel onderzoek	10	14+15+16+17+18+19+20+21+22	VKS 7,3- 7,4

nummer leerresultaat	leerresultatencuster 4: MAATSCHAPPELIJKE EN COMMUNICATIEVE leerresultaten	DLR	leerresultatenblok	VKS niveau 7
M 4,1	Zelfstandig een kritische analyse maken van, en een gefundeerd standpunt vormen over de maatschappelijke implicaties en ethische grenzen van het biomedisch onderzoek	7	4+8+11+16+17	VKS 7,3
M 4,2	Professioneel samenwerken in het multidisciplinaire biomedische werkveld	7+10	3+7+8+9+10+12+14+15+16+17+19+20+21+22	VKS 7,4
M 4,3	Getuigen van een ethische ingesteldheid, waardenbewustzijn en een correcte communicatie bij samenwerken in groepen	7+10	8+14+17+21+22	VKS 7,4
M 4,4	Getuigen van engagement om de evolutie en recente ontwikkelingen in het biomedisch domein en aanverwante domeinen te volgen en zich permanent bij te scholen.	8	11+18+20	VKS 7,3
M 4,5	Op een systematische, kritische en heldere manier mondeling en schriftelijk verslag uitbrengen over eigen wetenschappelijk werk, zowel aan een wetenschappelijk forum als aan een breder publiek en dit op nationaal en internationaal niveau	9	13+14+15+21	VKS 7,3
M 4,6	Wetenschappelijke antwoorden en oplossingen aanbieden die tegemoetkomen aan maatschappelijke vraagstukken in de biomedische sector	10	3+6+7+8+10+12+13+15+17+19+20+21+22	VKS 7,3- 7,4

link naar studiefiches:

<http://studiegids.ugent.be/2012/NL/FACULTY/D/BACH/DBBIOM/DBBIOM.html>

OPLEIDINGSONDERDELEN	studiepunten	Modeltrajectjaar
ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN		
Fysica	11	1
Algemene scheikunde	11	1
Organische scheikunde	11	1
Inleiding tot de biologie en genetica	5	1
Cytologie en algemene histologie	7	1
Algemene Fysiologie	6	1
Informatica I	3	1
Data-analyse I: wiskundige principes	6	1
Embryologie en organogenese	6	2
Functionele anatomie	6	2
Stelselmatige fysiologie	6	2
Algemene biochemie	6	2
Moleculaire biologie I	6	2
Bijzondere weefselleer	7	2
Biologische modelsystemen	3	2
Biomedische analyse I	7	2
Immunologie	4	2
Data-analyse II: biomedische statistiek	6	2
Seminariewerk I	3	2
Ontwikkelingsbiologie	3	3
Humane genetica	3	3
Cel-en weefselcultuur	4	3
Biomedische analyse II	3	3
Moleculaire biologie II	8	3
Biochemie II	7	3
Informatica II	3	3
Microbiologie	5	3
Eiwitchemie	4	3
Medische gentechologie	4	3
Epidemiologie	3	3
Pathogenese bij de mens	8	3
Seminariewerk II	5	3

BIJLAGE 2.1.2 SCHEMATISCH PROGRAMMAOVERZICHT MASTER IN DE BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

link naar studiefiches:

<http://studiegids.ugent.be/2012/NL/FACULTY/D/MABA/DMBIOM/DMBIOM.html>

OPLEIDINGSONDERDELEN	studiepunten	Modeltrajectjaar
ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN		
Goede Laboratoriumpraktijk	3	1
Medische seminars	3	1
Proefdierkunde I	5	1
Proefdierkunde II	5	1
Farmacologie	6	1
Voedingsleer	5	1
Bio-ethiek in de experimentele geneeskunde	3	1
Innovatiemanagement	3	2
Gesprekstechnieken en toegepaste groepsdynamica	3	2

MAJOR VOEDING EN METABOLISME		
Medische laboratoriumdiagnostiek en ontwikkeling van nieuwe tests	8	1
Methodologie van het voedingsonderzoek	7	1
Voeding en pathologie	5	1
Nieuwe therapeutische strategieën	4	1
Levensmiddelenmicrobiologie en conservering	6	2

MAJOR NEUROWETENSCHAPPEN		
Structurele aspecten van het centraal zenuwstelsel	6	1
Functionele aspecten van het centraal zenuwstelsel	7	1
Klinische neurologie	4	1
Neurobiologie	7	1
Neurogenetica	6	2

MAJOR DEGENERATIE EN REGENERATIE		
Degeneratie en Senescentie	6	1
Kanker	6	1
Biomedische polymeren	6	1
Metallische en keramische biomaterialen	6	1
Weefselengineering	6	2

MAJOR MEDISCHE STRALINGSWETENSCHAPPEN		
Medische stralingsfysica en kernchemie	4	1
Stralingsdosimetrie en radioprotectie	6	1
Radiobiologie en radiopathologie	7	1
Radiotherapie: technologie en patiëntdosimetrie	7	1
Medische beeldvorming	6	2

MAJOR MEDISCHE GENETICA		
Geavanceerde humane genetica	6	1
Kankergenetica	6	1
Ontwikkelingsgenetica en genregulatie	6	1
Geavanceerde bio-informatica en data-analyse voor genetische analyses	6	1
Genetische diagnostiek	6	2
MAJOR IMMUNOLOGIE EN INFECTIE		
Moleculaire immunologie	6	1
Moleculaire virologie	6	1
Moleculaire bacteriologie	6	1
Immunopathologie	6	1
Vaccinologie en immunotherapie	6	2
Major Systeembio		
Informatica III: geavanceerde data analyse	8	1
Proteomics, genomics en metabolomics	7	1
Eiwitinteractienetwerken: principes en medische toepassingen	4	1
Geavanceerde Moleculaire beeldanalyse	5	1
Systeembio	6	2
MAJOR EDUCATIE EN COMMUNICATIE: 30 SP		
Krachtige leeromgevingen	6	1
Klasmanagement en reflectie	6	1
Psychologie van de adolescentie	4	1
Didactiek gezondheidswetenschappen	4	1
Keuzeopleidingsonderdeel (zie lijst SLO)	4	1
De leraar binnen school en maatschappij	6	2
Onderzoeksstage	6	1
Masterproef	30	2
Keuzeopleidingsonderdelen	18	2

Bachelor biomedische wetenschappen

Ambt	Naam	Vakgroep	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	Aantal studiepunten buiten de opleiding
Gewoon hoogleraar	Dirk	Maatschappelijke Gezondheidskunde	100	1,5	12
	Martine	Inwendige Ziekten	100	4	37
	Georges	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	4	6
	Geert	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	4	37
	Jean	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	5	24
	Franki	Pediatrie en Genetica	100	3	14
	Jan	Biochemie	100	6	10
	Hubert	Medische Basiswetenschappen	50	11	108
	Ronald	Medische Basiswetenschappen	100	15	18
	Hans	Toegepaste wiskunde en informatica	5	6	11
Hoogleraar	Christophe	Biochemie	100	8	5
	Elfride	Pediatrie en Genetica	5	3	6
	Kris	Biochemie	100	2	14
	Mario	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	5	6
	Ann	Biologie	100	3	20
	Els	Toegepaste wiskunde en informatica	100	6	27
Hoofddocent	Klaus	Medische Basiswetenschappen	70	1	102
	Geert	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	5	31
	Maria	Medische Basiswetenschappen	100	13	40
	Marc	Medische Basiswetenschappen	100	12	31
	Jan	Biochemie	100	2	34
	Mohamed	Biochemie	100	2	0
	Lennart	Biochemie	100	6,5	0

Ambt	Naam	Vakgroep	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	Aantal studiepunten buiten de opleiding
Gewoon hoogleraar	Dirk	Maatschappelijke Gezondheidskunde	100	1,5	12
	Frank	Biochemie	100	11,5	5
	Bert	Medische Basiswetenschappen	100	12	9
	Anne	Medische Basiswetenschappen	100	7	72
	Peter	Organische chemie	100	11	26
	Tom	Biologie	100	2,5	31
	Pascal	Anorganische en fysische chemie	100	11	35
	Kris	Biomedische molec. Biologie	50	3	11
Docent	Kathleen	Pediatrie en Genetica	10	3	9
ZAP - voortgezette activiteiten onbezoldigd	Henri	Pediatrie en Genetica	5	3	6

Bachelor Biomedische wetenschappen

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP5		25	7	0	4	10	11	7	32
AAP6	assistent	8	17	20	5	0	0	0	25
	Praktijk-assistent	2	4	0	2	1	3	0	6
	Doctor-assistent	0	5	0	4	0	0	1	5
BAP buiten werkingskredieten		8	19	16	8	2	1	0	27
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)		13	16	6	10	10	2	1	29
TOTAAL		56	68	42	33	23	17	9	124

OMVANG VAN HET INGEZETTE PERSONEEL NAAR GESLACHT EN LEEFTIJD TABEL 2A

Master Biomedische Wetenschappen

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP5		57	13	0	16	21	26	7	70
AAP6	Mandaat-assistent	3	17	12	7	1	0	0	20
	Praktijk-assistent	0	0	0	0	0	0	0	0
	Doctor-assistent	7	5	2	7	3	0	0	12
BAP buiten werkingskredieten		12	27	26	12	1	0	0	39
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)		6	22	12	9	4	3	0	28
TOTAAL		85	84	52	51	30	29	7	169

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

BIJLAGE 2,3,5: OMVANG VAN HET INGEZETTE PERSONEEL, INGEDEELD NAAR CATEGORIE VAN AANSTELLING TABEL 1 A
Master biomedische wetenschappen

Ambt	Naam	Vakgroep	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	Aantal studiepunten buiten de opleiding
Gewoon hoogleraar	Eric Achten	Radiologie en Nucleaire Geneeskunde	5	2	27
	Marc Bracke	Radiotherapie en Experimenteel kankeronderzoek	100	1	6
	Wilfried De Neve	Radiotherapie en Experimenteel kankeronderzoek	30	2	18
	Carlos De Wagter	Radiotherapie en Experimenteel kankeronderzoek	100	7	69
	Joris Delanghe	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	10	4	29
	Guy Joos	Inwendige Ziekten	100	6	40
	Jean Kaufman	Inwendige Ziekten	100	5	26
	Bart Lambrecht	Inwendige Ziekten	100	2	
	Georges Leclercq	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	6	4
	Romain Lefebvre	Farmacologie	100	6	21
	Geert Leroux-Roels	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	6	39
	Luc Leybaert	Medische Basiswetenschappen	100	3,5	54
	Jan Philippé	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	10	4	18
	Jean Plum	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	1,5	20
	Franki Speleman	Pediatrie en Genetica	100	1	10
	Hubert Thierens	Medische Basiswetenschappen	50	6	113
	Rudy Van Coster	Pediatrie en Genetica	10	4	28
	Bart Vandekerckhove	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	30	4	6
	Ronald Verbeeck	Medische Basiswetenschappen	100	6	27
	Koenraad Verstraete	Radiologie en Nucleaire Geneeskunde	100	2	123
Hoogleraar	Guy Brusselle	Inwendige Ziekten	10	2	6
	Elfride De Baere	Pediatrie en Genetica	5	6	3
	Dirk Elewaut	Inwendige Ziekten	100	2	50

Ambt	Naam	Vakgroep	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	Aantal studiepunten buiten de opleiding
	Hans	Inwendige Ziekten	5	10	
	Mario	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	100	6	5
	Luc	Vergelijkende fysiologie en biometrie	100	5	
	Annemie	Morfologie	100	5	
	Luc	Voeding, genetica en ethologie	100	5	
	Ann	Heelk en anesthesie huisdieren	100	5	
	Frank	Voedselveiligheid en -kwaliteit	100	6	
	Martin	Onderwijskunde	100	6	
	Peter	Biomed moleculaire biologie	100	6	
Hoofddocent	Klaus	Medische Basiswetenschappen	70	2	99
	Hilde	Dermatologie	5	3	39
	Lieve	Dermatologie	5	1	6
	Paul	Pediatrie en Genetica	10	2	11
	Maria	Medische Basiswetenschappen	100	3	48
	Katharina	Medische Basiswetenschappen	100	4	87
	Katleen	Pediatrie en Genetica	10	1	
	Herman	Uro-Gynaecologie	5	1	6
	Anselme	Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg	100	12	529
	Koen	Medische Basiswetenschappen	5	3,5	18
	Marc	Inwendige Ziekten	5	1	6
	Bruce	Pediatrie en Genetica	5	1	9
	Youri	Inwendige Ziekten	5	5	5
	Peter	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	10	1,5	3
	Marc	Radiotherapie en Experimenteel kankeronderzoek	5	2	9
	Nadine	Pediatrie en Genetica	10	4	6

Ambt	Naam	Vakgroep	VTE aan de instelling	Aantal studiepunten aan de opleiding	Aantal studiepunten buiten de opleiding
	Luc	Radiotherapie en Experimenteel kankeronderzoek	5	2	15
	Jo	Pediatrie en Genetica	80	4	
	Bruno	Klinische Biologie, Microbiologie en Immunologie	5	3	4
	Dirk	Inwendige Ziekten	10	3	31
	Kristl	Inwendige Ziekten	100	4	
	Anne	Medische Basiswetenschappen	100	2	72
	Katleen	Patholo. Bacteriol. Pluimveeziekten	100	10	
	Filip	Farmacapeutische analyse	100	4	
	Wim	Ontwikkelings, persoonlijk en sociale psychologie	100	4	
	Frederik	Personeelsbeleid	100	3	
	Peter	Organische chemie	100	6	
Docent	Kathleen	Pediatrie en Genetica	10	2	6
	Olivier	Radiotherapie en Experimenteel kankeronderzoek	100	6	6
	Karel	Radiologie en Nucleaire Geneeskunde	5	2	33
	Björn	Pediatrie en Genetica	100	4	
	Robrecht	Inwendige Ziekten	100	7	5
	Pieter	Morfologie	100	5	
	André	Onderwijskunde	100	4	
	Mathieu	Biomed moleculaire biologie	100	6	
Gastprofessor	Rudy	Biochemie	5	3	
	Koen	Biochemie	5	1	6
	Angelo	Sociale agogiek	80	4	

BIJLAGE 2.4.1: OVERZICHT GIT TRAJECTEN (TOTAAL BACHELOR EN MASTER)**basisopleidingen Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen**

	AJ 2008-2009	AJ 2009-2010	AJ 2010-2011	AJ 2011-2012
Geneeskunde	91 = 6,9%	122 = 8,3%	154 = 9,9%	149 = 9,3%
Tandheelkunde	32 = 15,7%	45 = 21,6%	50 = 23,7%	51 = 22,9%
Biomedische Wetenschappen	67 = 16,8%	79 = 17,6%	106 = 22,2%	72 = 14,4%
Logopedische en Audiologische wetenschappen	47 = 17,7%	50 = 17,7%	49 = 17,5%	49 = 16,9%
L.O. en Bewegingswetenschappen	150 = 34,4%	151 = 33,1%	164 = 37,1%	152 = 33,6%
Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie	121 = 16,5%	187 = 20,9%	230 = 21,7%	200 = 17,9%

OVERZICHT GIT-TRAJECTEN (GVO, MB, VV)

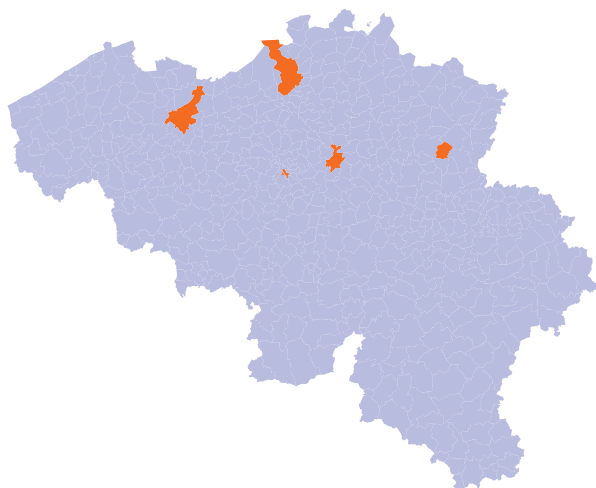
	AJ 2008-2009	AJ 2009-2010	AJ 2010-2011	AJ 2011-2012
Management en Beleid van de gezondheidszorg	28 = 20,6%	49 = 28,5%	47 = 24,7%	49 = 23,6%
Gezondheidsvoorlichting en bevordering	16 = 16,3%	28 = 22,7%	28 = 18,9%	26 = 15,7%
Verpleegkunde en vroedkunde	38 = 18,9%	56 = 28,4%	52 = 20,3%	42 = 16,2%

Bijlage 2.4.2: Ombudspersonen

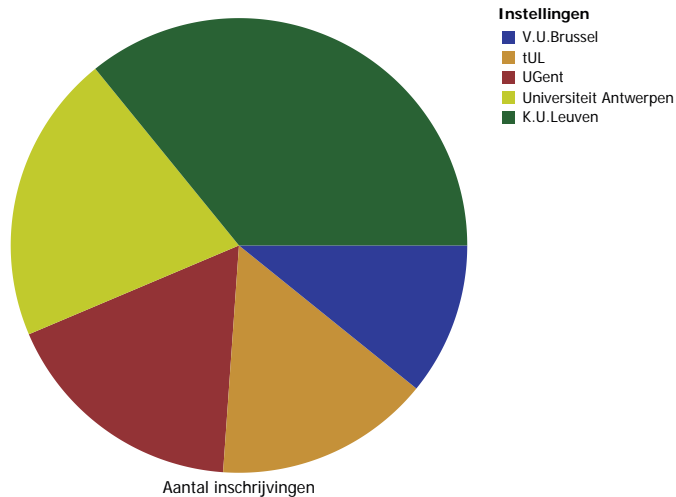
<http://www.ugent.be/ge/nl/onderwijs/ombudspersonen>

Profiel opleiding biomedische wetenschappen ABA (biomedische wetenschappen ABA - 0423 180) Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



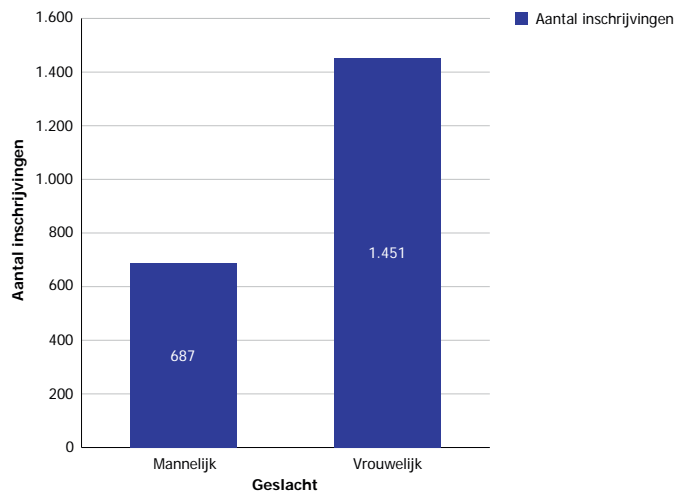
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instelling	Aantal inschrijvingen
K.U.Leuven	768
Universiteit Antwerpen	436
UGent	375
tUL	329
V.U.Brussel	230

Verdeling geslachten



Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling UGent

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
UGent

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	176	24	60	140	113	nvt	0	174	8	0	0	18	200
Academiejaar 2006 - 2007*	226	37	71	192	113	nvt	36	233	13	0	0	17	263
Academiejaar 2007 - 2008*	263	54	78	239	147	nvt	43	292	9	0	0	16	317
Academiejaar 2008 - 2009	261	60	79	242	118	61	53	299	7	0	1	14	321
Academiejaar 2009 - 2010	287	71	92	266	145	81	74	334	7	0	2	15	358
Academiejaar 2010 - 2011	263	94	94	263	137	70	61	334	9	0	2	12	357
Academiejaar 2011 - 2012	279	96	105	270	151	77	57	350	12	0	1	12	375
Academiejaar 2012 - 2013 **	268	95	96	267	131	nvt	0	334	12	0	0	17	363

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	924	108	315	717	554	nvt	56	850	45	0	0	137	1.032
Academiejaar 2006 - 2007*	1.126	151	396	881	625	nvt	196	1.069	57	1	1	149	1.277
Academiejaar 2007 - 2008*	1.233	200	435	998	727	nvt	214	1.223	48	1	0	161	1.433
Academiejaar 2008 - 2009	1.335	242	463	1.114	790	326	231	1.318	57	1	3	198	1.577
Academiejaar 2009 - 2010	1.408	262	549	1.121	859	379	249	1.356	68	2	4	240	1.670
Academiejaar 2010 - 2011	1.477	352	585	1.244	928	398	226	1.479	74	1	4	271	1.829
Academiejaar 2011 - 2012	1.640	498	687	1.451	1.112	433	247	1.719	81	0	4	334	2.138
Academiejaar 2012 - 2013 **	1.588	516	681	1.423	975	nvt	8	1.638	84	3	3	376	2.104

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

UGent

	Aantal trajectstarters
2006	135
2007	172
2008	143
2009	167
2010	163
2011	183

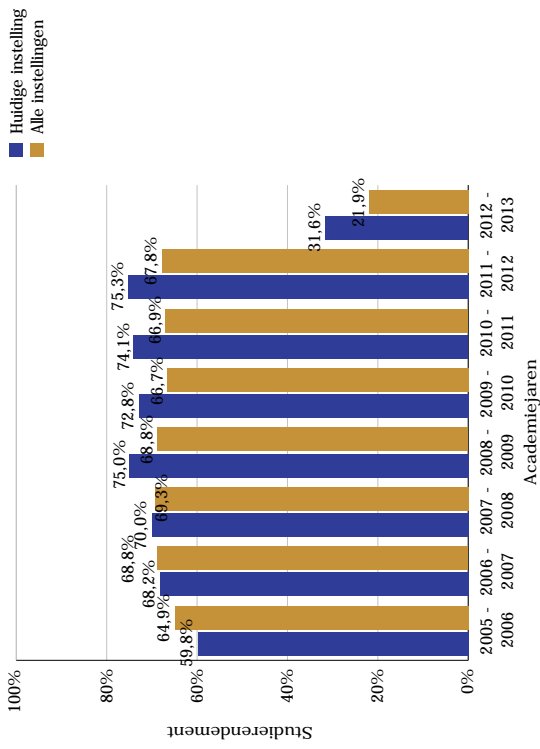
Alle instellingen

	Aantal trajectstarters
2006	728
2007	841
2008	915
2009	996
2010	1.090
2011	1.309

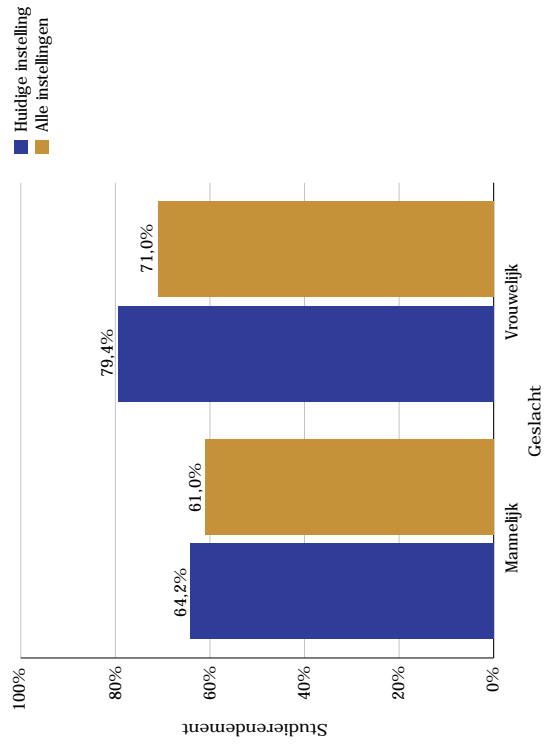
Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling UGent

Studierendement

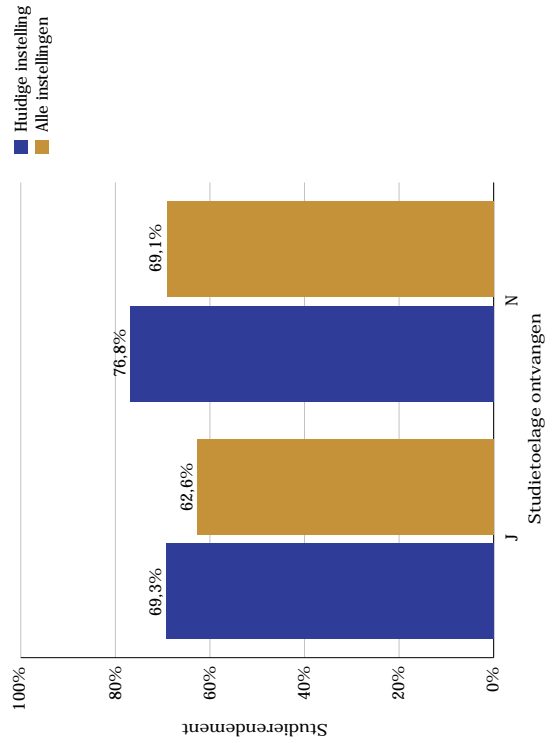
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012



Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

UGent

Aantal gediplomeerden per instroomcohortes		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006			36	21	6	1	64
	2007		1	45	16	7		69
	2008			37	12			49
	2009			37				37
	2010							
	2011							

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohortes		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	1	4	167	57	18	7	254
	2007	1	3	177	49	14		244
	2008		2	152	56			210
	2009		1	166				167
	2010		3					3
	2011							

Percentage afgestudeerden per studieduur

UGent

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006			26,28%	15,33%	4,38%	0,73%	46,72%
	2007		0,58%	26,16%	9,30%	4,07%		40,12%
	2008			26,43%	8,57%			35,00%
	2009			22,42%				22,42%
	2010							
	2011							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	0,14%	0,55%	22,94%	7,83%	2,47%	0,96%	34,89%
	2007	0,12%	0,36%	21,05%	5,83%	1,66%		29,01%
	2008		0,22%	16,61%	6,12%			22,95%
	2009		0,10%	16,67%				16,77%
	2010		0,28%					0,28%
	2011							

Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

UGent

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009		1	36				37
	2009 - 2010			45	21			66
	2010 - 2011			37	16	6		59
	2011 - 2012			37	12	7	1	57
	Niet van toepassing							

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	1						1
	2007 - 2008	1	4					5
	2008 - 2009			3	167			170
	2009 - 2010			2	177	57		236
	2010 - 2011			1	152	49	18	220
	2011 - 2012			3	166	56	14	246
	Niet van toepassing							

Percentage afgestudeerden per studieduur

UGent

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009		2,70%	97,30%				100,00%
	2009 - 2010			68,18%	31,82%			100,00%
	2010 - 2011			62,71%	27,12%	10,17%		100,00%
	2011 - 2012			64,91%	21,05%	12,28%	1,75%	100,00%
	Niet van toepassing							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%						100,00%
	2007 - 2008	20,00%	80,00%					100,00%
	2008 - 2009			1,76%	98,24%			100,00%
	2009 - 2010			0,85%	75,00%	24,15%		100,00%
	2010 - 2011			0,45%	69,09%	22,27%	8,18%	100,00%
	2011 - 2012			1,22%	67,48%	22,76%	5,69%	100,00%
	Niet van toepassing							

Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-gediplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

UGent

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	58	7	2	2	1	3	73
	2007	83	13	3	2	2		103
	2008	60	13	2	18			93
	2009	67	19	44				130
	2010	71	92					163
	2011	183						183

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	381	62	13	3	2	13	474
	2007	469	93	17	8	10		597
	2008	540	96	14	55			705
	2009	554	129	146				829
	2010	594	493					1.087
	2011	1.309						1.309

Percentage drop out per academiejaar

UGent

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	42,96%	5,19%	1,48%	1,48%	0,74%	2,22%	54,07%
	2007	48,26%	7,56%	1,74%	1,16%	1,16%		59,88%
	2008	41,96%	9,09%	1,40%	12,59%			65,03%
	2009	40,12%	11,38%	26,35%				77,84%
	2010	43,56%	56,44%					100,00%
	2011	100,00%						100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	52,34%	8,52%	1,79%	0,41%	0,27%	1,79%	65,11%
	2007	55,77%	11,06%	2,02%	0,95%	1,19%		70,99%
	2008	59,02%	10,49%	1,53%	6,01%			77,05%
	2009	55,62%	12,95%	14,66%				83,23%
	2010	54,50%	45,23%					99,72%
	2011	100,00%						100,00%

Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling UGent

Vestiging Sint-Pietersnieuwstraat, Gent

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

UGent, Sint-Pietersnieuwstraat, Gent

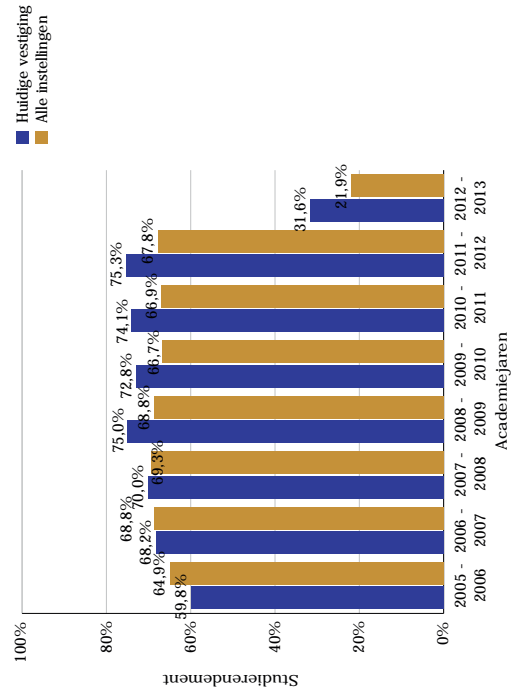
	Voltdijs	Deeltids	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	176	24	60	140	113	0	0	174	8	0	0	18	200
Academiejaar 2006 - 2007*	226	37	71	192	113	0	36	233	13	0	0	17	263
Academiejaar 2007 - 2008*	263	54	78	239	147	0	43	292	9	0	0	16	317
Academiejaar 2008 - 2009	261	60	79	242	118	61	53	299	7	0	1	14	321
Academiejaar 2009 - 2010	287	71	92	266	145	81	74	334	7	0	2	15	358
Academiejaar 2010 - 2011	263	94	94	263	137	70	61	334	9	0	2	12	357
Academiejaar 2011 - 2012	279	96	105	270	151	77	57	350	12	0	1	12	375
Academiejaar 2012 - 2013**	268	95	96	267	131	0	0	334	12	0	0	17	363

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

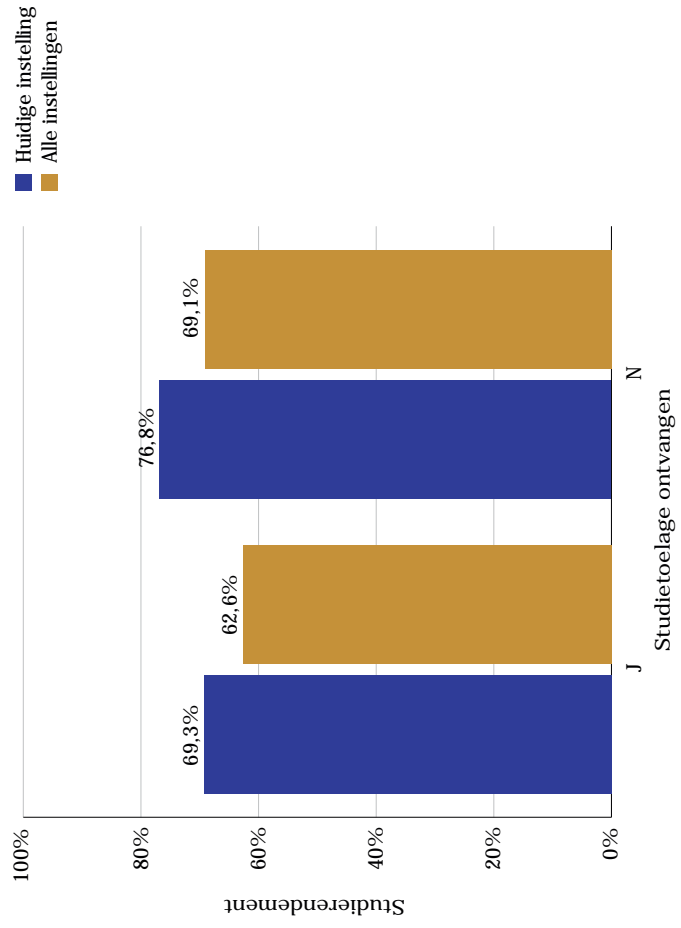
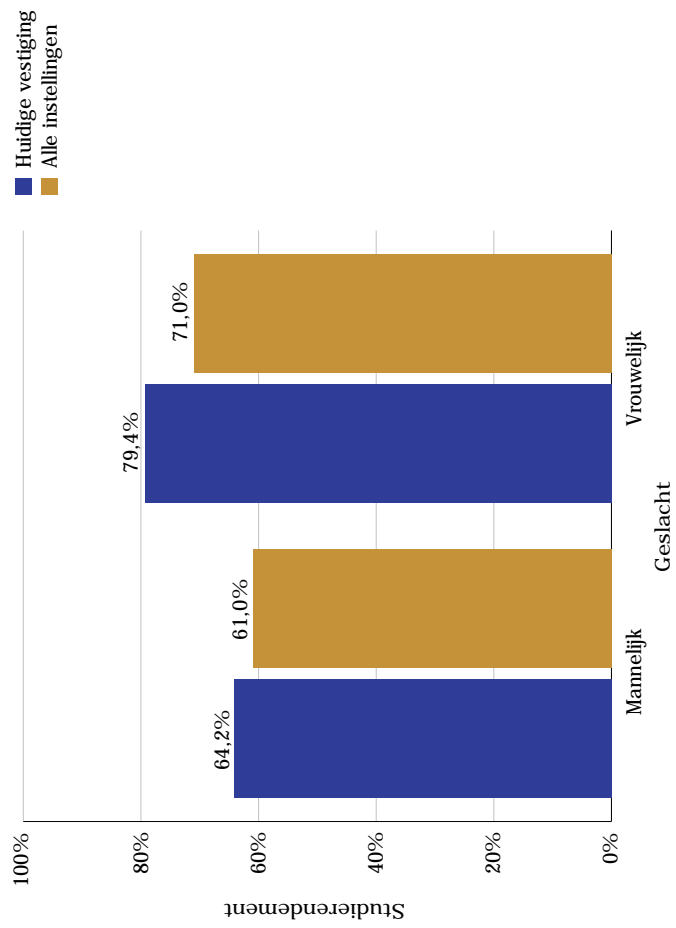
Studierendement

Evolutie alle beschikbare academiejaren



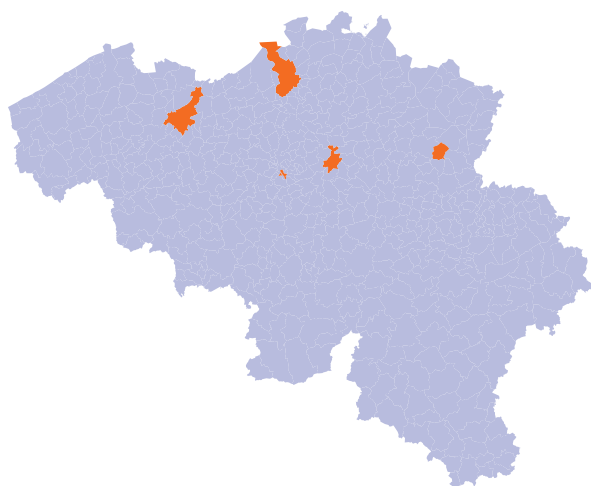
Verdeling per geslacht in 2011 - 2012

Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012

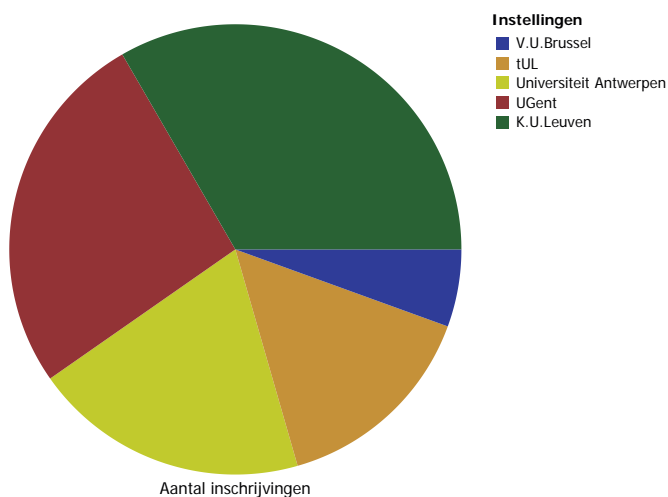


Profiel opleiding biomedische wetenschappen MA (biomedische wetenschappen MA - 0424 120) Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



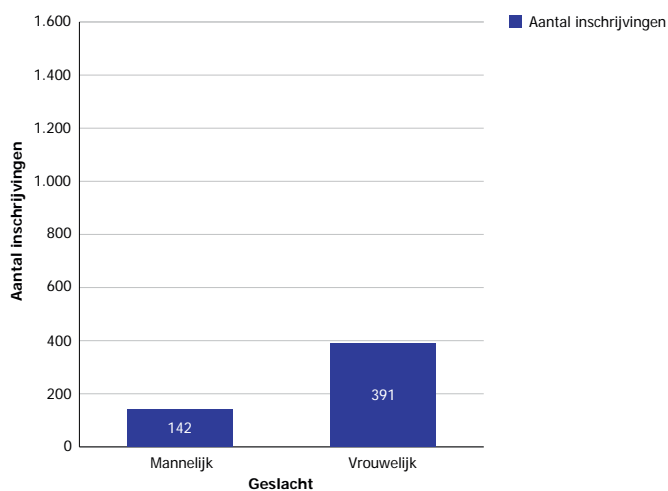
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instelling	Aantal inschrijvingen
K.U. Leuven	178
UGent	140
Universiteit Antwerpen	106
tUL	80
V.U. Brussel	29

Verdeling geslachten



Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling UGent

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
UGent

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	40	7	12	35	0	nvt	0	42	3	0	0	2	47
Academiejaar 2008 - 2009	78	10	18	70	0	10	40	84	3	0	0	1	88
Academiejaar 2009 - 2010	94	13	19	88	0	15	43	104	1	0	0	2	107
Academiejaar 2010 - 2011	124	12	26	110	0	28	57	130	3	0	0	3	136
Academiejaar 2011 - 2012	123	17	24	116	0	31	72	135	2	0	1	2	140
Academiejaar 2012 - 2013 **	112	26	23	115	0	nvt	0	135	1	0	2	0	138

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Voltijds	Niet-voltijds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	246	33	89	190	0	nvt	0	207	10	0	0	62	279
Academiejaar 2008 - 2009	398	47	123	322	0	86	205	397	14	0	0	34	445
Academiejaar 2009 - 2010	417	62	128	351	0	91	207	423	9	0	0	47	479
Academiejaar 2010 - 2011	452	80	132	400	0	109	231	469	9	0	0	54	532
Academiejaar 2011 - 2012	441	92	142	391	0	118	243	472	12	0	1	48	533
Academiejaar 2012 - 2013 **	476	110	176	410	0	nvt	3	487	16	0	2	81	586

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

UGent

	Aantal trajectstarters
2007	47
2008	45
2009	59
2010	72
2011	61

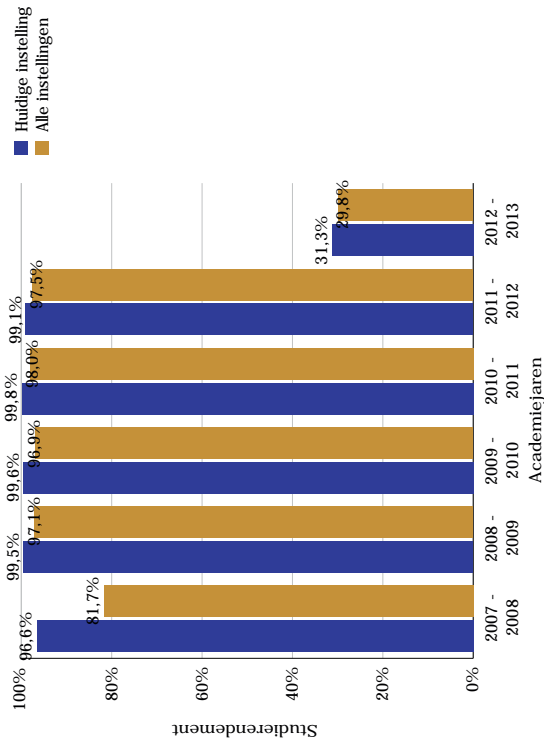
Alle instellingen

	Aantal trajectstarters
2006	62
2007	279
2008	215
2009	245
2010	264
2011	246

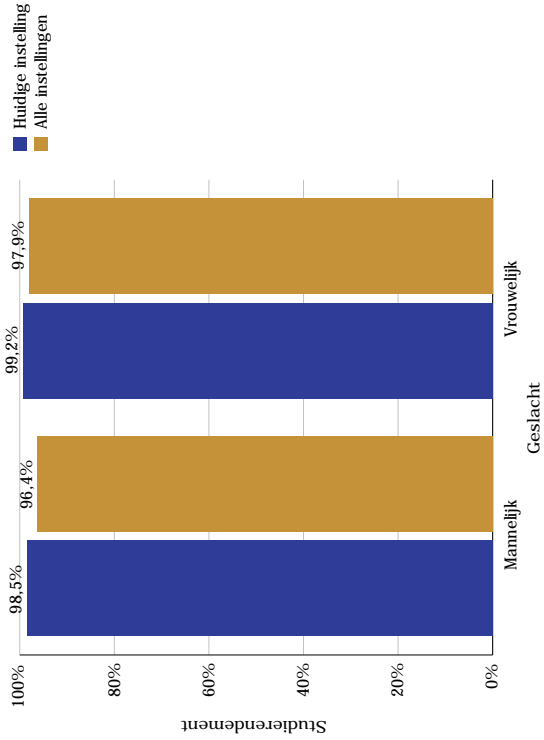
Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling UGent

Studierendement

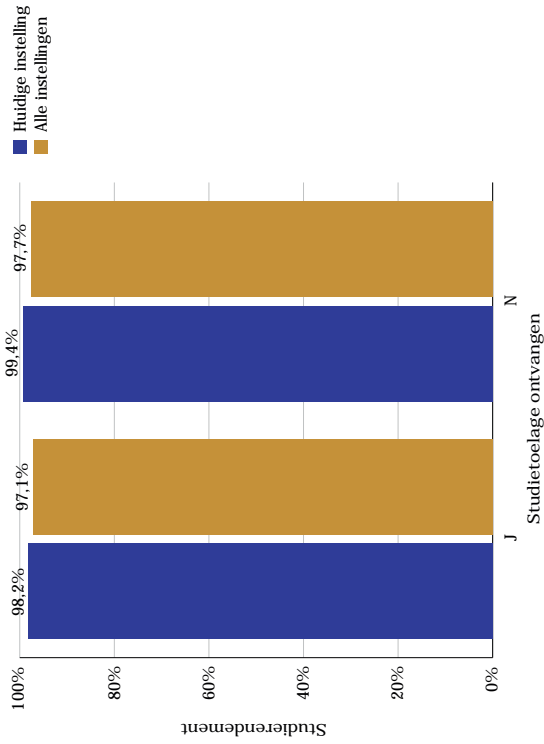
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012



Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

UGent

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma			
		1	2	3	Totaal
Academiejaar van start traject	2007		40	6	46
	2008		37	5	42
	2009		52	7	59
	2010		65		65
	2011				

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006	58	4				62
	2007		205	24	1	1	231
	2008		182	19	2		203
	2009		210	27			237
	2010	1	213				214
	2011						

Percentage afgestudeerden per studieduur

UGent

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma			
		1	2	3	Totaal
Academiejaar van start traject	2007		85,11%	12,77%	97,87%
	2008		82,22%	11,11%	93,33%
	2009		88,14%	11,86%	100,00%
	2010		90,28%		90,28%
	2011				

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006	93,55%	6,45%				100,00%
	2007		73,48%	8,60%	0,36%	0,36%	82,80%
	2008		84,65%	8,84%	0,93%		94,42%
	2009		85,71%	11,02%			96,73%
	2010	0,38%	80,68%				81,06%
	2011						

Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

UGent

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	Totaal	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009			40	40	
	2009 - 2010			37	6	43
	2010 - 2011			52	5	57
	2011 - 2012			65	7	72
	Niet van toepassing					

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	58					58
	2007 - 2008			4			4
	2008 - 2009			205			205
	2009 - 2010			182	24		206
	2010 - 2011	1	210	19	1		231
	2011 - 2012		213	27	2	1	243
	Niet van toepassing						

Percentage afgestudeerden per studieduur

UGent

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	Totaal	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009			100,00%	100,00%	
	2009 - 2010			86,05%	13,95%	100,00%
	2010 - 2011			91,23%	8,77%	100,00%
	2011 - 2012			90,28%	9,72%	100,00%
	Niet van toepassing					

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%					100,00%
	2007 - 2008		100,00%				100,00%
	2008 - 2009		100,00%				100,00%
	2009 - 2010		88,35%	11,65%			100,00%
	2010 - 2011	0,43%	90,91%	8,23%	0,43%		100,00%
	2011 - 2012		87,65%	11,11%	0,82%	0,41%	100,00%
	Niet van toepassing						

Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-gediplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

UGent

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out			
		1	2	3	Totaal
Academiejaar van start traject	2007	1			1
	2008	3			3
	2009				
	2010			7	7
	2011	61			61

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006						
	2007	45	1	1	1		48
	2008	7		3	2		12
	2009	4	3	1			8
	2010	6	44				50
	2011	246					246

Percentage drop out per academiejaar

UGent

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out			
		1	2	3	Totaal
Academiejaar van start traject	2007	2,13%			2,13%
	2008	6,67%			6,67%
	2009				
	2010			9,72%	9,72%
	2011	100,00%			100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006						
	2007	16,13%	0,36%	0,36%	0,36%		17,20%
	2008	3,26%		1,40%	0,93%		5,58%
	2009	1,63%	1,22%	0,41%			3,27%
	2010	2,27%	16,67%				18,94%
	2011	100,00%					100,00%

Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling UGent Vestiging Sint-Pietersnieuwstraat, Gent

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's
UGent, Sint-Pietersnieuwstraat, Gent

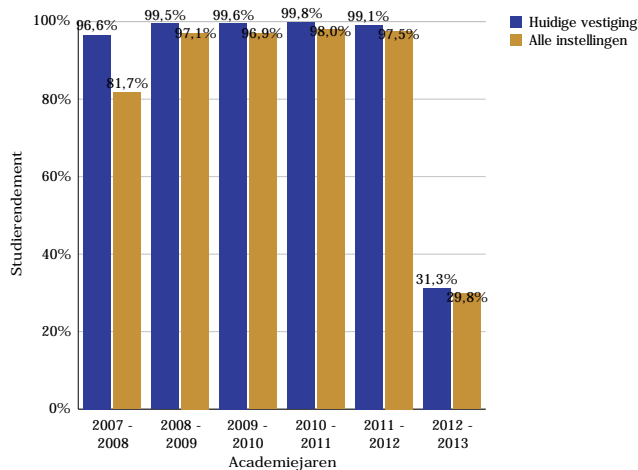
Academiejaar 2007 - 2008*	40	7	12	35	0	0	0	42	3	0	0	2	47
Academiejaar 2008 - 2009	78	10	18	70	0	10	40	84	3	0	0	1	88
Academiejaar 2009 - 2010	94	13	19	88	0	15	43	104	1	0	0	2	107
Academiejaar 2010 - 2011	124	12	26	110	0	28	57	130	3	0	0	3	136
Academiejaar 2011 - 2012	123	17	24	116	0	31	72	135	2	0	1	2	140
Academiejaar 2012 - 2013**	112	26	23	115	0	0	0	135	1	0	2	0	138

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

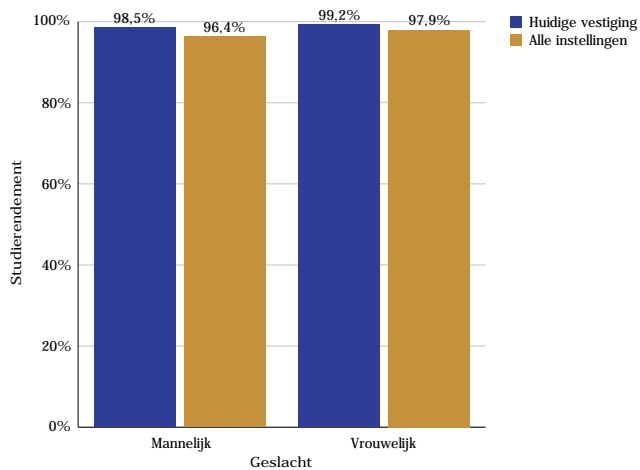
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Studierendement

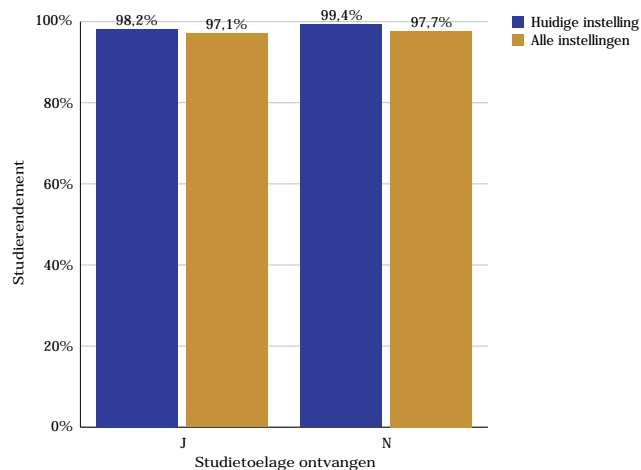
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012



Bijlage 0.4.1. Docentmobilititeit Biomedische Wetenschappen

Internationale lesopdrachten lesgevers Bachelor

Ann Huysseune

1. Lessen in het kader van de opleiding "Masters in Biomedical Sciences", University of the Algarve – UALG-FCMA/CCMAR (Faro, Portugal) (april 2008, april 2009); stopgezet wegens te veel overlap met te doceren opleidingsonderdelen aan de UGent
2. Lessen in het kader van de opleiding « European Course of Paleontology », Ecole Normale Supérieure, Lyon (France) (10/06/2009, 02/02/2011)

Kris Gevaert

3. 1st EU-Summer School in Proteomic Basics, Brixen, Italy, 12-18 August 2007, "Gel-free proteomics by COFRADIC"
4. EMBN Workshop in Membrane Proteins and Proteomics, University of Groningen, The Netherlands, January 27-31, 2008, "State-of-the-art gel-free proteomics"
5. Summer School for the Identification of Proteins and Post-translational Modifications by Mass Spectrometry, de Duve Institute, Brussels, Belgium, August 24-29, 2008, "Detection of post-translational modifications by COFRADIC"
6. Proteomics Workshop 2008, Rudolf-Virchow-Zentrum, Wuerzburg, Germany, September 7-10, 2008, "Gel-free proteomics – COFRADIC"
7. From Functional Proteomics to Systems Biology (Interaction Proteome Summer School), Spetses, Greece, September 21-27, 2008, "Proteomics comes to an end: the degradome of proteases"
8. EuPA Chromatography for Proteomics course, Madrid, Spain, September 29 – October 3, 2008, "Basics of COmbined FRActional Diagonal Chromatography – COFRADIC" and "How COFRADIC reveals protein processing"
9. Wellcome Trusts Advanced Course Proteomics Bioinformatics, Wellcome Trust Genome Campus, Hinxton, Cambridge, UK, November 9-13, 2009, "Targeted MS-driven proteomics needs bioinformatics"
10. EuTRACC Course on Proteomics, Erasmus MC Rotterdam, The Netherlands, February 10-12, 2010, "A glimpse of protein modifications revealed by MS-driven proteomics"
11. EMBO Practical Course on Post-translational modifications of proteins: from discovery to functional analysis, Uppsala Biomedical Centre, Uppsala, Sweden, August 22-24, 2010, "COFRADIC separations", "Protein modifications for protein processing" and "Challenges and opportunities for proteomics in a systems biology colored world"

Henri Verhaaren

1. Tot 2009 binnen kader van Tempus programma (leading univ Heidelberg) lessen over curriculumhervorming, gebruik ECTS, enz... in BiH
2. In 2009 tweemaal lessenreeks in Butare (Ruanda) med. faculteit over bronnen gebruik en ICT
3. Sinds 2010 idem in Palestina (Birzeit university)
4. Sinds 2011 idem in UCC - Congo
5. Ontwikkeling bibliothèque virtuelle du Congo en Palestinain academic web-library op dit ogenblik bezig

Tom Moens

1. Moens, T., 2010. Estuarine zoobenthos. Themales in het kader van de tweejaarlijkse cursus 'Estuarine ecology' georganiseerd aan de 'graduate school of functional ecology', NIOO-CEME, Yerseke, Nederland, juni 2010.
2. Moens, T., 2007. Stable isotope techniques. Themales in de workshop 'Sampling and laboratory techniques in meiobenthology' in het kader van het responsive mode project 'MANUELA', onderdeel van het European Network of Excellence MarBEF. Wilhelmshaven, Duitsland, oktober 2007.

Els Goetghebeur

1. In het academiejaar 2007-2008 was ik titularis van het vak BIO223 'Applied Survival Analysis' aan de Harvard School of Public Health, Boston, MA (ca. 60 uur theorie, 50 studenten).
2. Ik gaf samen met Stijn Vansteelandt de short course: 'Topics in causal inference for the health sciences' aan de universiteit van Milaan (Università degli studi di Milano), 20 en 21 december 2011.

Ik was de Peter Armitage lecturer 2012 van de Medical Research Council Biostatistics Unit in Cambridge, U.K. (het gaat hier om enkele lezingen, interview, een workshop, advies bij het onderzoek etc. eerder dan een klassieke cursus

Peter Dubruel

1. Lesopdracht in kader van een Summer School rond biomaterialen (INEB, Porto, Portugal).

Internationale lesopdrachten lesgevers Master

Marc Bracke

1. Molecular mechanisms of cancer invasion and metastasis. Februari 2008. IPATIMUP Instituut (Pathologie). Porto, Portugal
2. Basiscursus Oncologie: Modellen voor de studie van kankerinvasie en metastasering. Nederlandse Vereniging voor Oncologie. Recurrent (Zeist, Ommen, Dalfsen, Hoenerloo), Nederland

Joris Delanghe

1. 7 -24 april 2007, 16-26 augustus 2008, 15-22 augustus 2009: onderwijsopdrachten klinische chemie aan de studenten eerste doctoraat geneeskunde (2004-2009) en derde jaar farmacie (2006-2009) aan de National University of Rwanda (Butare) (VLIR teaching exchange programme 2004-2007)
2. 1 -7 september 2010, 21-30 augustus 2011: postgraduaat opleiding aan de National University of Rwanda (Butare)

Robrecht Raedt

1. Ik geef drie uur per jaar les aan de Universiteit van Amsterdam (Prof. dr. Wytse Wadman). Het is een reeks lessen over epilepsie in de ONWA course.

Filip De Vos

1. 15-19 april 2013: consultant IAEA voor het opstellen van een leerprogramma Radiofarmaca in de derde wereld

Ria Cornelissen

1. Ik geef jaarlijks (mei) enkele lessen in de universiteit van Granada, kaderend in hun programma: Master Tissue engineering.
Verantwoordelijk voor de organisatie: Prof. Antonio Campos, Faculteit Geneeskunde, Tissue engineering group, Granada.

Peter Dubruel

1. Summer School: "From bench to bedside: The endeavor to implement research results in current medical and pharmaceutical practice"
Polymers for medical applications
8 to 13-07-2012, Sucevița, Romania
2. GABBA - New Therapies and Technologies Tissue engineering and regeneration
Surface Functionalized 3D porous polyesters as tissue engineering scaffolds
13 to 17-02-2012, Porto, Portugal

Franki Speleman

1. 2nd course in the integration of cytogenetics, microarrays and massive sequencing in biomedical and clinical research. European School of Genetic Medicine. EuroMediterranean University Centre of Ronzano. Bologna, Italy, 18th – 22nd October, 2009
2. Scientific workshop on "T-Cell acute Lymphoblastic Leukemia (T-ALL) meets normal T-cell development". European haematology association. Mandelieu, France, 6-9 mei 2010.
3. 3rd course in the Integration of Cytogenetics, Microarrays and Massive Sequencing in Biomedical and Clinical Research, Ronzano, Italy, 16-20 oktober 2010.
4. 4th course in the Integration of Cytogenetics, Microarrays and Massive Sequencing in Biomedical and Clinical Research, Ronzano, Italy, 25-28 oktober 2011

Internationale gastprofessoren in opleidingsonderdeel Master

Opleidingsonderdeel Kanker: titularis Marc Bracke

1. Prof. Dr. Christian Gespach (Hôpital Sint-Antoine, Parijs, Frankrijk)
2. Prof. Dr. Virinder Parmar (University of Delhi, Indië)
3. Prof. Dr. Juan Arechaga (Universiteit van Baskenland, Leioa, Spanje)

Opleidingsonderdeel Ontwikkelingsgenetica en genregulatie: titularis Elfride De Baere

1. 2007-2008 en 2008-2009: Reiner Veitia, Paris, Université Paris Diderot, Institut Jacques Monod
2. 2007-heden: Bart Dermaut, Institut Pasteur de Lille, Unité d'Epidémiologie et de Santé Publique, Inserm-UMR744

Opleidingsonderdeel Radiobiologie en pathologie: titularis Anne Vral

1. Prof. Dr. Gianpaolo Perletti geeft sedert 2007 een seminarie in het opleidingsonderdeel Radiobiologie en pathologie. Dit in het kader van docentenmobiliteit dat een onderdeel is van de bilaterale LLP/ERasmus overeenkomst tussen UGent en University of Insubria in Italië.

Bijlage 0.4.2. Studentenmobiliteit

Bilaterale akkoorden

- Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italy
- Maastricht University, Nederland
- Panepistimio Kritis, Crete, Greece

Overzicht uitgaande studenten ifv Erasmus 2007-2013

1. University of Insubria, Italy

- AJ 0708/0809: Hoefeijzers Serge: Involvement of the endocannabinoid system in the onset of schizophrenic-like behavior- major neurowetenschappen- promotor: Anne Vral
- AJ 0708/0809: Quintens Brecht: The role of hypoxia in colon cancer cell resistance to cytotoxic antitumor agents and modulation of Hypoxia-inducible factor-1 expression/activity as a strategy to circumvent chemoresistance- promotor: Jan Gettemans-
- AJ 0910/1011: De Schrijver Stijn: Peripheral biomarkers of Parkinson's disease. major neurowetenschappen- promotor: Anne Vral
- AJ 0910/1011: Tack Veronique: Studie naar de moleculaire mechanismen van het Rett syndroom, een neurologische aandoening- major Medische genetica- promotor: Jan Gettemans

2. Maastricht University, Nederland

- AJ 1213: Laura de Backer: Polymorfismen in microRNA genen en het optreden van hoofd- en halskanker.-promotor: Hubert Thierens

Overzicht uitgaande biomedische studenten i.f.v. cooperation agreement 2007-2013

Jan Philippé

1. Bram De Caluwé
Flowcytometrische MRD detectie bij AML
Erasmus Universiteit in Rotterdam (september- december 2013)

OVERZICHT CREDIT MOBILITY				
opleiding	periode	aantal behaalde diploma's	aantal studenten dat credit mobility behaalde	% studenten dat credit mobility behaalde
Master	2008-2009	40	2	5%
	2009-2010	43		
	2010-2011	57	2	4%
	2011-2012	72		

Overzicht inkomende studenten i.f.v. cooperation agreement 2007-2013

1. Thilo Muth (Friedrich Schiller University Jena, Germany and Universiteit Gent, Belgium), (2010-2011) Master thesis, 'Cloud computing in proteomics for the in-depth analysis of high-quality unidentified spectra' (promotor Lennart Martens)
2. Michela Guaraldi (univ. dell' Insubria, Varese, Italië). (2007-2008). Probing the therapeutic potential of gelsolin VHH single domain antibodies (nanobodies) on metalloprotease-induced formation of amyloidogenic gelsolin peptides. Master dissertation (promotor Jan Gettemans)
3. Marco Rondolini (univ. dell' Insubria, Varese, Italië). (2009-2010). Characterization of mDia1 (formin) nanobodies. Master dissertation. (promotor Jan Gettemans)
4. Thomas Daubon Thomas Daubon (January 31 June 02 2007) coming from Institut de Physiologie et Biologie Cellulaires Université de Poitiers, France (promotor Christophe Ampe)
5. Raphael Leger (April 06 2010 June 04 2010) coming from Faculté des Sciences et Technique Université De Limoges Avenue Alber Thomas 87960 Limoges, France (promotor Christophe Ampe)
6. Eva Maria Díaz Peña (May 1 2012 –July 15 2012) coming from Departamento de Biología Vegetal I (Fisiología Vegetal) Facultad de Cc. Biológicas, Universidad Complutense de Madrid, 28040, Madrid, Spain (promotor Christophe Ampe)
7. Ermin Hadiz (several shorts stays in 2011, 2012, 2013 in the frame of FWO-Vlaanderen FNRS-Luxemburg bilateral agreement project) coming from Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication University Luxemburg. Luxemburg (promotor Christophe Ampe)

ONDERWIJSVISITATIE
ACADEMISCHE BACHELOR- en MASTEROPLEIDING
BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

Zelfevaluatie rapport – Deel 2 Bijlagen

Juli 2013

Inhoudsopgave

INLEIDING

Bijlage 1: Fiches administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register	2
Bijlage 2: Organogram opleiding en bevoegde bestuurlijke instanties	4

Generieke kwaliteitswaarborg 1: BEOOGDE EINDNIVEAU

Bijlage 3a: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de bacheloropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	13
Bijlage 3b: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de masteropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	18

Generieke kwaliteitswaarborg 2: ONDERWIJSPROCES

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen bacheloropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	23
Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen masteropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	32
Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bacheloropleiding	45
Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht masteropleiding	49
Bijlage 6: Inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen: webpagina	52
Bijlage 7a: Instroomgegevens en studentenaantallen bacheloropleiding	53
Bijlage 7b: Instroomgegevens en studentenaantallen masteropleiding	55
Bijlage 8a: Studierendement bacheloropleiding	57
Bijlage 8b: Studierendement masteropleiding	58
Bijlage 9a: Omvang van personeel bachelor, volgens categorie van aanstelling	59
Bijlage 9b: Omvang van personeel master, volgens categorie van aanstelling	61
Bijlage 9c: Omvang van personeel bachelor en master naar geslacht en leeftijd	63
Bijlage 10: Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie	64
Bijlage 11: Internationalisering	76
Bijlage 12: Onderwijsprofessionalisering	78

Generieke kwaliteitswaarborg 3: GEREALISEERD EINDNIVEAU

Bijlage 13: Onderwijs- en examenregeling: webpagina	81
Bijlage 14a: Lijst van titels van 30 afstudeerwerken van de laatste drie jaar	82
Bijlage 14b: Publicaties resulterend uit mastertheses	84
Bijlage 15: Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis	86
Bijlage 16a: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bacheloropleiding	99
Bijlage 16b: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom masteropleiding	101
Bijlage 17: Resultaten enquête alumni Biomedische Wetenschappen	103

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar ?	2012 - 2013
Soort opleiding	Academisch gerichte bachelor
Studieomvang ?	180 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) ?	Nederlands
Studiegebied(en) ?	Biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
Accreditatie(s)	Besluit: Positief besluit accreditatie Besluit (NL): id_1533_besluit_064_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (NL): id_1533_rapport_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Bijlagen: Extra bijlagen (NL): id_1533_brief_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (EN): (id_1533_) Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar [?]	2012 - 2013
Soort opleiding	Master
Studieomvang [?]	120 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) [?]	Nederlands
Studiegebied(en) [?]	Biomedische wetenschappen
Afstudeerrichting(en) [?]	Klinische moleculaire wetenschappen Bio-elektronica en nanotechnologie Milieu en gezondheid
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg
	Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
	Besluit: Positief besluit accreditatie
	Besluit (NL): id_1828_besluit_100_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (NL): id_1828_rapport_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
Accreditatie(s)	Bijlagen: Molecular Life Sciences (pdf)
	Extra bijlagen (NL): id_1828_brief_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (EN): (id_1828_)
	Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 2

Organogram en bestuurlijke instanties van de tUL en de UHasselt voor de opleiding Biomedische Wetenschappen

De transnationale Universiteit Limburg

Op 28 november 2000 richtten de UM en de UHasselt (toenmalige LUC) de Stichting 'transnationale Universiteit Limburg' (tUL) op met als voornaamste doel de expertise op het vlak van onderwijs en onderzoek van beide universiteiten te bundelen en volwaardige opleidingen in een aantal domeinen te kunnen aanbieden. Op 18 januari 2001 ondertekenden de Vlaamse en Nederlandse ministers van onderwijs het verdrag dat de oprichting van de transnationale Universiteit Limburg (tUL) regelt. Door dat verdrag werd het tUL-initiatief erkend in Vlaanderen en Nederland en werd een juridisch kader geschapen voor de financiering en de diploma-erkenning van de tUL.

Om de bestuurlijke aansluiting zo sterk mogelijk te laten zijn, wordt de tUL paritair bestuurd. Dit wil zeggen dat in alle bestuursorganen vertegenwoordigers van de UHasselt en de UM zetelen, die in gemeenschappelijk overleg beslissingen treffen.

Raad van Toezicht tUL en College van Bestuur tUL

Het College van Bestuur is verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de tUL, de Raad van Toezicht is verantwoordelijk voor het toezicht hierop. Wat de taakverdeling en de bevoegdheden betreft, zijn de Raad van Toezicht en het College van Bestuur in grote mate gemodelleerd naar het Nederlandse WHW (wet hoger onderwijs) model. De dubbele bestuursvorm wordt als positief geëvalueerd voor het nemen van strategische beslissingen.

In de Raad van Toezicht (RvT) tUL zetelen aan Nederlandse zijde leden van de Raad van Toezicht van de UM: dhr. A.H.A. Veenhof en dhr. P.A.F.W. Elverding. Aan Vlaamse zijde worden de leden van de Raad van Toezicht aangeduid door de Vlaamse regering: dhr. Frank Smeets, mevr. Veerle Wouters en dhr. Stijn Butenaerts als regeringscommissaris.

In het College van Bestuur (CvB) tUL zetelen zowel aan Nederlandse twee leden van het College van Bestuur UM en aan Vlaamse zijde twee leden van het Bestuurscollege UHasselt. Het CvB tUL is als volgt samengesteld:

Voorzitter: dhr. Leo Delcroix (tevens voorzitter van de Raad van Bestuur UHasselt)

Rector: prof. dr. Luc Soete (tevens rector magnificus van de UM)

Leden: prof. dr. Luc De Schepper (tevens rector van de UHasselt)

prof. dr. Martin Paul (tevens voorzitter van het College van Bestuur van de UM)

De tUL-School voor Levenswetenschappen (SLW) / School for Life Sciences (SLS)

Bij de start van de tUL werd een structuur opgesteld waarbij het bestuur van de transnationale School voor Levenswetenschappen instond voor de planning en uitvoering van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek, en dit in nauw overleg met de bevoegde academische structuren (faculteiten, departementen, vakgroepen,...) van de UM en de UHasselt. De samenvoeging van twee bestuursculturen in één nieuwe tUL-structuur, m.n. het schoolbestuur, bleek echter minder geschikt om de tUL-missie te realiseren. Dat de Schoolbesturen buiten de

eigen academische structuren van de moederuniversiteiten waren uitgebouwd, had tot gevolg dat ze aansluiting en draagvlak misten bij de moederuniversiteiten.

In september 2003 is een aanzienlijke vereenvoudiging van de werkwijze van de tUL doorgevoerd. Volgens de zogenaamde 'tUL nieuwe stijl' werd de academische beleidsstructuur gewijzigd met een grotere aandacht voor de bestaande onderzoeks- en onderwijsstructuren van de UM en de UHasselt. Nu het tUL-project uit de startblokken was, werd de eindverantwoordelijkheid opnieuw ondergebracht bij de bevoegde moederfaculteiten van de UM en de UHasselt. Op die manier evolueerde het ***schoolbestuur SLW*** van een eigenstandig bestuursorgaan naar een ***afstemmingsorgaan***. Terwijl de planning van het onderwijs in nauwe afstemming binnen het Schoolbestuur verloopt, volgt de uitvoering van de programma's de regels van elke campus.

Aan UHasselt-zijde werd met ingang van het academiejaar 2009-2010 een nieuwe academische structuurregeling goedgekeurd. Daarbij werd de 'tUL nieuwe stijl', die in de feiten sinds 2003 was ingevoerd, nu ook reglementair verankerd in de academische structuur van de UHasselt. In het nieuwe structuurreglement werden de belangrijkste bestuursverantwoordelijkheden voor de tUL-opleidingen inzake onderwijs en onderzoek, alsook de daaraan gerelateerde aspecten inzake personeel en kwaliteit naar de moederfaculteiten verschoven. Voor de opleiding biomedische wetenschappen betekent dit dat vanaf de invoering van de nieuwe academische structuur, de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW) het verantwoordelijke bestuursorgaan werd; voor de afstudeerrichtingen Milieu en Gezondheid en Bio-elektronica en Nanotechnologie is er bijkomende afstemming met de faculteit Wetenschappen.

De indalingsoperatie van de tUL, waarbij beslissingen in tegenstelling tot vroeger zo veel mogelijk op een lager, operationeel niveau bij beide moederinstellingen worden genomen, wordt als positief geëvalueerd: het draagvlak en de efficiëntie van de tUL zijn aanzienlijk verhoogd. Bovendien moet worden opgemerkt dat de indalingsoperatie geen afbreuk doet aan het transnationale karakter van het onderwijs en het onderzoek van de tUL. Wel heeft de tUL door deze operatie haar focus verlegd van een eigenstandige organisatie naar een synergetisch samenwerkingsmodel, geworteld en verankerd binnen de faculteiten van de UM en de tUL. Beide moederuniversiteiten werken nu via hun eigen organisatiestructuur en werkwijze op twee locaties in twee landen om zo bij te dragen aan de doelstellingen van de tUL. Om de samenwerking te stimuleren, woog de 'top-down-benadering oorspronkelijk zwaar door in het tUL-model. Het model is met de aangepaste koers in evenwicht gebracht door een sterkere 'bottom up'-benadering. Deze benadering stimuleert UM- en UHasselt- stafleden om zelf concrete initiatieven tot samenwerking tot stand te brengen, die zijn ingegeven door reële onderzoeks- en onderwijsnoden.

Samenstelling SLW

Het schoolbestuur van de tUL is eveneens paritair samengesteld. Voorzitter en ondervoorzitter van de School voor Levenswetenschappen zijn, respectievelijk, prof. dr. Albert Scherpbier (UM) en prof. dr. Veerle Somers (UHasselt). Zij laten zich bijstaan op het vlak van onderwijs en onderzoek door volgende leden: prof. dr. Jos Smits (UM), prof. dr. Jan Glatz (UM), prof. dr. Marcel Ameloot (UHasselt) en prof. dr. Tim Nawrot (UHasselt) aangevuld met waarnemend lid prof. dr. P. Wagner

(afstudeerrichting BEN). De decanen van de moederfaculteiten (FHML-UM en GLW-UHasselt) worden uitgenodigd om de vergaderingen van het Schoolbestuur bij te wonen.

Namens het Schoolbestuur wordt verantwoording afgelegd aan het College van Bestuur tUL (door de decaan), aan de faculteit FHML-UM (door de Nederlandse decaan) en aan de faculteit GLW UHasselt (door de Vlaamse vice-decaan).

Inbedding in beleidsstructuren van de UHasselt

Vermits de uitvoering van de tUL-opleidingen volledig wordt uitbesteed aan de moederinstellingen, is de opleiding Biomedische Wetenschappen ingebed in de beleidsstructuren van de UHasselt. De tUL heeft immers als dusdanig geen eigen personeel.

Zoals hoger aangegeven, werd een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd door de Raad van Bestuur (12 mei 2009, update 14 mei 2013). Hierna volgt een samenvatting uit deze nota alsook een invulling van bepaalde functies die van belang zijn voor de opleiding Biomedische Wetenschappen.

Raad van Bestuur en Bestuurscollege UHasselt

Het algemeen beleidsorgaan van de Universiteit Hasselt is de Raad van Bestuur. De samenstelling en de bevoegdheden zijn omschreven in het decreet betreffende de Universiteit Hasselt en de Hoge Raad van het Hoger Onderwijs in Limburg (20 juni 2008). De programmering en de verzorging van het onderwijs en het onderzoek aan de UHasselt gebeurt onder de hoge leiding van de Raad van Bestuur, en is toevertrouwd aan de faculteiten. Deze raad is decretaal samengesteld uit 14 externe en 13 interne leden. De externe leden zijn de voorzitter (L. Delcroix), de ondervoorzitter (J. De Bruyne), zes leden aangeduid door de provincieraad van Limburg, drie vertegenwoordigers van de sociale sector en drie vertegenwoordigers van de economische sector. Tot de interne leden behoren de rector (prof. dr. L. De Schepper), de vicerector onderwijs (prof. dr. J.M. Rigo), de vicerector onderzoek (prof. dr. P. Janssen), de decanen of vicedecanen van de faculteiten of tUL-Schools, de gekozen vertegenwoordigers van de personeelsgeledingen (1 ZAP, 1 AAP, 1 ATP) en drie studenten. De beheerder, de regeringscommissaris en de Inspecteur van Financiën wonen de vergadering met raadgevende stem bij.

De Raad van Bestuur vertrouwt het dagelijks beleid van de universiteit toe aan het Bestuurscollege, bestaande uit de voorzitter, de ondervoorzitter, de rector, de vicerectoren, de beheerder, de regeringscommissaris, de Inspecteur van Financiën en een student.

College van Decanen UHasselt

Het College van Decanen is het hoogste academisch adviesorgaan en bestaat uit de rector (voorzitter), de vicerectoren onderwijs en onderzoek, de decanen van de faculteiten en de beheerder (met raadgevende stem). Ten behoeve van het universiteitsbestuur tekent het College van Decanen het instellingsbeleid uit op gebied van onderwijs en onderzoek. Daarbij wint het College adviezen in van onder meer de Onderwijsraad, de Onderzoeksraad en de faculteiten. Het College geeft onder meer advies over:

- alle onderwijsgebonden materie (curricula, kalender, examenreglement,...). Het College geeft in onderwijsmateries de opdrachten tot voorbereidend onderzoek aan de Onderwijsraad;

- alle onderzoeksgebonden materie (onderzoeksbeleidsplan, erkenning onderzoeksinstituten en thematische clusters, het speerpuntenbeleid, het beleidsplan van het Bijzonder Onderzoeksfonds,...) op voorstel van de Onderzoeksraad. Het college bekrachtigt ook de adviezen van de Onderzoeksraad voor toekenning van onderzoekskredieten;
- alle benoemingen en aanstellingen;
- alle financiële beleidsmaterie, inclusief de interne allocatiemodellen voor personeel en werkingsmiddelen;
- alle interne reglementen;
- alle voorgenomen besluiten die aan het bevoegde universiteitsbestuur voorgelegd worden.

Het College van Decanen arbitreert bij tegenstrijdige adviezen afkomstig van andere adviesorganen, en beslecht disputen tussen de faculteiten. De rector kan stafmedewerkers en diensthoofden uit de administratieve formatie, alsook vertegenwoordigers van academische organen uitnodigen om met raadgevende stem de vergadering bij te wonen.

Onderwijsraad

De Onderwijsraad adviseert het College van Decanen inzake onderwijsgebonden materies, o.a. onderwijsbeleid, onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg, onderwijsconcepten en onderwijsinnovatie. De Onderwijsraad geeft onder meer advies over: de onderwijscurricula (op voordracht van de faculteitsraden); de onderwijs- en examenregeling; de onderwijskalender; de kwaliteitszorg van het onderwijs.

De Onderwijsraad wordt voorgezeten door de vicerector onderwijs en bestaat verder uit de voorzitters van de Onderwijsmanagementteams van alle opleidingen, een AAP vertegenwoordiger, en een studentenafvaardiging (1 student per faculteit). De rector, de decanen, de beheerder en de directeur onderwijs zijn waarnemend lid en een stafmedewerker onderwijs treedt op als secretaris. De voorzitter kan de beheerder en stafmedewerkers onderwijs uitnodigen om de vergadering bij te wonen met raadgevende stem.

Directeur Onderwijs en stafmedewerkers onderwijs

De vicerector onderwijs wordt centraal ondersteund door de directeur onderwijs (N. Dekelver) en een aantal stafleden die instaan voor onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg en onderwijsinnovatie. Verder ondersteunen stafmedewerkers onderwijs de opleidingen in curriculumontwikkeling en onderwijsinnovatie, kwaliteitszorg onderwijs, voorbereiding examencommissies, traject- en studiebegeleiding.

Onderzoeksraad

De Onderzoeksraad adviseert het College van Decanen inzake het onderzoeksbeleid, de toewijzing van onderzoeksmiddelen en de evaluatie van het onderzoek. De Onderzoeksraad wordt voorgezeten door de vicerector onderzoek en bestaat uit een 20-tal ZAP-leden uit de onderzoeksgroepen en onderzoeksinstituten.

Faculteiten

De faculteiten zijn verantwoordelijk voor het facultair beleid inzake academisch onderzoek en onderwijs (inclusief strategievoorbereiding, curriculumontwikkeling, internationalisering, planning, organisatie, uitvoering, kwaliteitszorg en rapportering) en wetenschappelijke dienstverlening. Het

facultair beleid is de concrete implementatie van het algemeen beleidskader op instellingsniveau. Er zijn zes faculteiten: Wetenschappen, Geneeskunde en Levenswetenschappen, Bedrijfseconomische Wetenschappen, Rechten en recent Industriële ingenieurswetenschappen en Architectuur en kunst.

De faculteitsraad is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en de uitvoering van de facultaire strategie en het facultair beleid inzake onderwijs en onderzoek inclusief integrale kwaliteitszorg en internationalisering. Dit omvat ook overkoepelend toezicht op het academisch onderwijs binnen de faculteit (en de eronder ressorterende opleidingen) en overkoepelend toezicht op het onderzoek (inclusief financieel beheer) binnen de faculteit (en de eronder ressorterende onderzoeksinstituten, en onderzoeksgroepen). De faculteitsraad rapporteert en adviseert aan het College van Decanen en aan het bevoegde universiteitsbestuur.

Voor de voorbereiding van curriculumwijzigingen en de kwaliteitszorg van de curricula richt de faculteit Onderwijsmanagementteams (OMT's) in. Conform de onderwijs- en examenregeling (OER) stelt de faculteit eveneens examencommissies in.

De opleiding Biomedische Wetenschappen behoort tot de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW). De *Faculteitsraad GLW* wordt voorgezeten door prof. dr. P. Stinissen, en telt een 25-tal ZAP-leden met een aanstelling van minstens 50% en een verkozen vertegenwoordiging uit de verschillende geledingen: deeltijds ZAP, AAP, BAP, ATP, studenten en leden van het integratiekader.

Vakgroepen

Vakgroepen zijn formele academische organen die alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline groeperen. Op het niveau van de vakgroepen gebeurt de toewijzing van academische opdrachten. Daarom wordt het academisch personeelskader toegewezen aan de vakgroepen. Vakgroepen ressorteren onder de faculteiten. Voor de uitvoering van onderwijs en onderzoek doet elke faculteit een beroep op de vakgroepen die onder haar ressorteren, maar eveneens op vakgroepen van andere faculteiten.

In de multidisciplinaire opleiding Biomedische Wetenschappen zijn personeelsleden toegewezen uit 10 vakgroepen van 3 faculteiten:

faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen (GLW):

- vakgroep Fysiologie, biochemie en immunologie
- vakgroep Morfologie
- vakgroep Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie

faculteit Wetenschappen (WET):

- vakgroep Biologie en geologie
- vakgroep Chemie
- vakgroep Fysica
- vakgroep Informatica
- vakgroep Wiskunde en statistiek

faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen (BEW):

- vakgroep Gedragwetenschappen, communicatie en linguïstiek
- vakgroep Accountancy, financiering en governance

Onderzoeksgroepen

De onderzoeksgroepen vormen de basisunits voor de organisatie van het onderzoek en zijn binnen de academische structuur subeenheden van vakgroepen. Er zijn een 13-tal onderzoeksgroepen verbonden aan de opleiding Biomedische Wetenschappen:

1. Immunologie – Biochemie (IMMUN, verantwoordelijke: prof. dr. P. Stinissen, 100 medewerkers)
2. Fysiologie (FYSIO, verantwoordelijke: prof. dr. J.M. Rigo, 52 medewerkers)
3. Health Care (HC, verantwoordelijke: prof. dr. P. Vandervoort, 14 medewerkers)
4. Morfologie (MORFO, verantwoordelijke: prof. dr. S. Hendrix, 37 medewerkers)
5. Milieubiologie (CMKMB, verantwoordelijke: prof. dr. J. Vangronsveld, 57 medewerkers)
6. Organische en bio-polymere chemie (IMOOBPC, verantwoordelijke: prof. dr. D. Vanderzande, 38 medewerkers)
7. Toegepaste en analytische chemie (TANC, verantwoordelijke: prof. dr. R. Carleer, 17 medewerkers)
8. Biofysica (BIOF, verantwoordelijke: prof. dr. M. Ameloot, 7 medewerkers)
9. Materiaalfysica (IMOMAF, verantwoordelijke: prof. dr. M. D'Olieslaeger, 58 medewerkers)
10. Centrum voor Statistiek (CENSTAT, verantwoordelijke: prof. dr. M. Aerts, 84 medewerkers)
11. Databases en theoretische informatica (DBTI, verantwoordelijke: prof. dr. M. Gyssens, 13 medewerkers)
12. Diversiteit (DIV, verantwoordelijke: prof. dr. P. Zanoni, 14 medewerkers)
13. Accountancy en financiering (ACF, verantwoordelijke: prof. dr. N. Lybaert, 10 medewerkers)

Onderzoeksinstituten

Een onderzoeksinstituut groepeerd onderzoekers die in de speerpunt domeinen van het instituut onderzoek uitvoeren. Verschillende onderzoekers van een instituut kunnen deel uitmaken van verschillende onderzoeksgroepen. Het onderzoeksinstituut heeft een directeur, een directiecomité en een interne stuurgroep. De 7 onderzoeksinstituten van de UHasselt zijn vertegenwoordigd in de beleidsvorming via het Adviescollege van Instituutdirecteuren en in de Onderzoeksraad.

Een groot aantal stafleden van de opleiding Biomedische Wetenschappen is actief in het Biomedisch Onderzoeksinstituut (BIOMED), het Centrum voor Milieukunde (CMK) en het Instituut voor Materiaalonderzoek (IMO-IMOMEK).

BIOMED is een multidisciplinair instituut waar fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek, innovatie en onderwijs in het domein van de levenswetenschappen in nauwe samenhang worden beoefend. Hierin zijn vijf onderzoeksgroepen actief: Immunologie-biochemie, Fysiologie, Morfologie, Biofysica en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. Het fundamenteel onderzoek spitst zich toe op drie hoofddomeinen met betrekking tot de menselijke gezondheid en ziekte: immuno, neuro en cardio. In nauwe samenhang hiermee wordt de focus gelegd op biomarker onderzoek, bioimaging en het revalidatieonderzoek. Het totale pakket van dit fundamentele onderzoek richt zich vooral op ziekteprocessen in multiple sclerose (MS), reumatoïde artritis (RA), alsook van neurodegeneratieve aandoeningen zoals epilepsie.

In het *IMO* spitst het biomedisch onderzoek – gelinkt aan de afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie – zich toe op nanomaterialen, biosensoren en intelligente bio-oppervlakken.

Het *CMK* spitst zich op biomedisch vlak in de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid toe op de effecten van (a)biotische stressfactoren op verschillende biologische organisatieniveaus.

Onderwijsmanagementteam (OMT)

Voor de opleidingen die onder haar bevoegdheid vallen, stelt de faculteitsraad Onderwijsmanagementteams (OMT's) samen. Het OMT is verantwoordelijk voor de voorbereiding van curriculumontwikkelingen en –wijzigingen waarbij de verwevenheid onderwijs/onderzoek en de werkvormen aandachtspunten zijn. Verder staat het OMT in voor de opvolging van de praktische organisatie van het curriculum, inclusief examens en de dagelijkse opvolging en bewaking van de kwaliteit van de opleidingsonderdelen en de opleiding. Hiertoe richt het OMT onder meer evaluatiecommissies met studenten in en geeft zij opdracht tot afname van enquêtes en studietijdmetingen bij studenten. Tenslotte bereidt het OMT de zelfevaluatie in het kader van de visitatie voor. Het OMT rapporteert en adviseert aan de bevoegde faculteit.

De OMT-voorzitter kan - in functie van de agenda – een stafmedewerker onderwijs en/of vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen. Vertegenwoordigers van de studenten worden minstens éénmaal per jaar uitgenodigd. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties.

Het *OMT van de bacheloropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden betrokken bij het kerncurriculum: prof. dr. M. Ameloot (voorzitter - biofysica), prof. dr. B. Brône (fysiologie), prof. dr. A. Cuypers (milieubiologie), prof. dr. L. De Ryck (immunologie-biochemie), prof. dr. I. Lambrichts (morfologie, histologie), prof. dr. V. Somers (immunologie). Prof. dr. P. Stinissen (decaan) en prof. dr. P. Wagner (biofysica, bio-elektronica) zijn waarnemend lid.

Het *OMT van de masteropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden uit de drie afstudeerrichtingen: prof. dr. V. Somers (voorzitter - KMW), prof. dr. N. Hellings (KMW), prof. dr. J. Hendriks (KMW), prof. dr. J. Colpaert (MG), prof. dr. M. Ameloot (KMW-BEN), prof. dr. P. Wagner (BEN) en 4 waarnemende leden: prof. dr. P. Stinissen (decaan), prof. dr. L. Michiels (KMW), prof. dr. A. Cuypers (MG), prof. T. Junkers (BEN).

Examencommissie en ombuds

Voor elke opleiding die onder haar bevoegdheid valt, stelt de faculteitsraad een examencommissie samen. De bevoegdheden van een examencommissie zijn vermeld in de Onderwijs- en examenregeling (OER) van de universiteit.

De examencommissie van de *bacheloropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. I. Lambrichts (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. A. Cuypers, prof. dr. L. De Ryck, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. P. Reygel, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Stinissen.

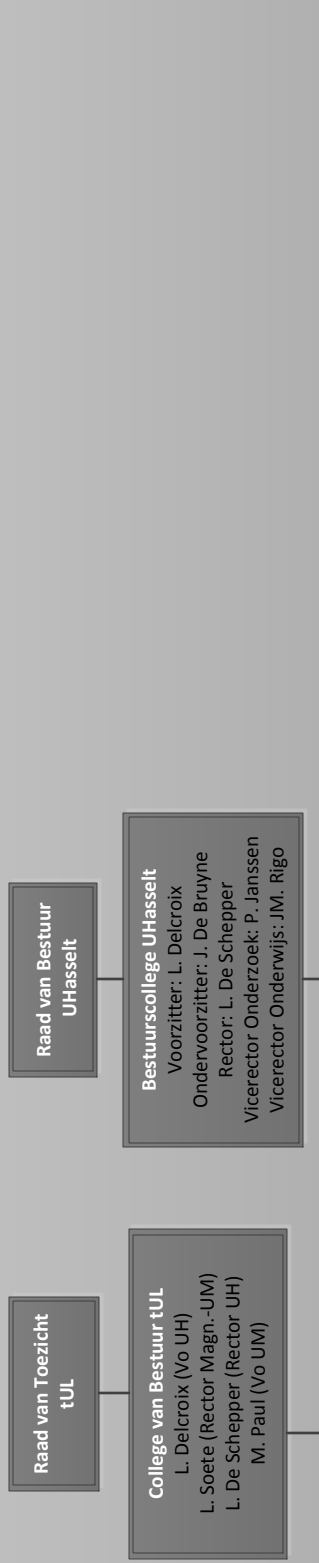
De examencommissie van de *masteropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. L. Michiels (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. J. Colpaert, prof. dr. J. Hendriks, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Wagner.

Dr. Véronique Vermeeren is als *ombuds* informerend en adviserend aanwezig. Een onderwijskundig staf lid staat in voor de voorbereiding en verslaggeving van de examencommissie.

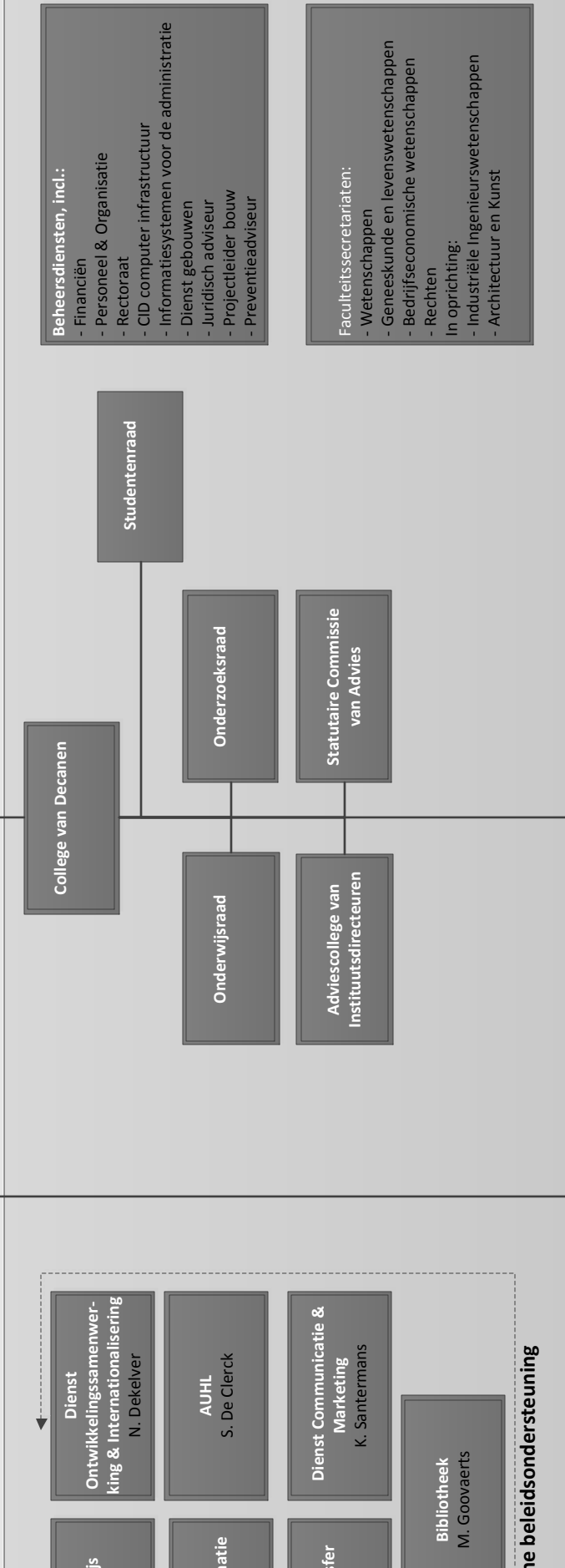
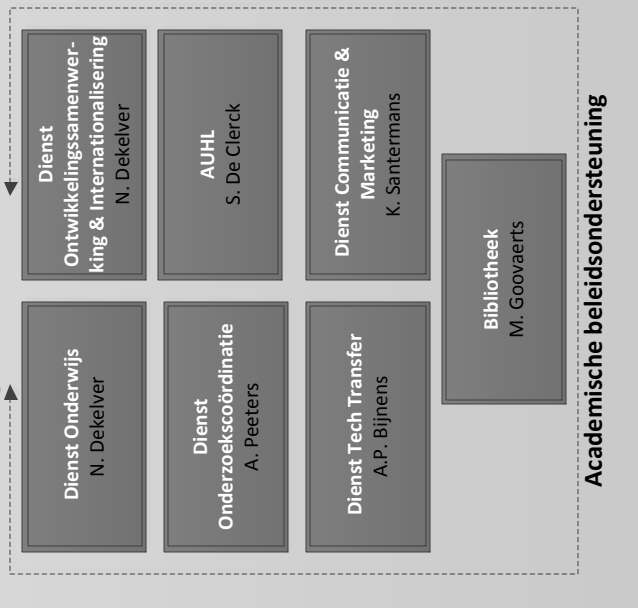
Studentenraad

De Studentenraad verdedigt de belangen van de studenten en heeft ten behoeve van alle studenten een informatieplicht over de wijze waarop hij zijn bevoegdheden uitoefent. De Studentenraad vaardigt student bestuurders af naar het Bestuurscollege en naar de Raad van Bestuur. Eveneens vaardigt de Studentenraad de studentafgevaardigden af naar de adviesorganen waarin de studenten zijn vertegenwoordigd o.a. de faculteitsraden, de OMT's, de Onderwijsraad, de Studentenraad van de Associatie, de Raad voor Studentenvoorzieningen, de Cultuurraad, de Sportraad en de Vlaamse Vereniging van Studenten. De Studentenraad informeert en adviseert ook de studentafgevaardigden in de evaluatiecommissies over hun rol hierin.

Niveau Instellingsbestuur

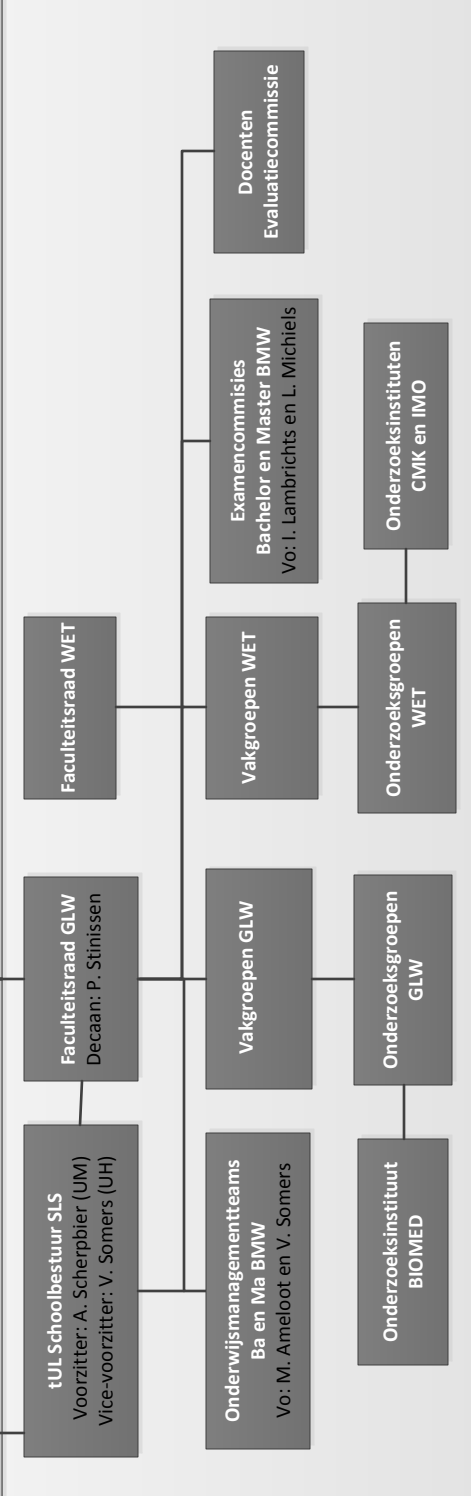


Niveau Instelling



Niveau

Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen School of Life Sciences



Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN	
EINDCOMPETENTIES (EC) BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (TUL)	DLR 1. Kennis in de basissetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerpen van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
	DLR 2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.
	DLR 3. Schrijft een mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.
	DLR 4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans- en werkingmechanismen van ziektebeelden.
	DLR 5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.
	DLR 6. Relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.
	DLR 7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.
	DLR 8. Blijven geven van een integrale en kritische onderzoekshouding.
	DLR 9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.
	DLR 10. Basissetructuurtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.
DLR 11. Blijven geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.	
DLR 12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.	
Cognitieve eindcompetenties	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X								
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X								
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X		X								
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.							X					

	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC's bachelor BMW												
EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.							X					
EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.					X							
EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.					X	X						
Praktische vaardigheden												
EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basislaboratorium-technieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.										X		
EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.						X						

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.										X		
EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.										X		
EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.										X		
EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.			X									
Vakoverschrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.							X	X				
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.											X	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.							X	X				
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.											X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.											X	
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X									
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.												X
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.							X				X	X

Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN		DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN																				
		DLR 1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.	DLR 2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.	DLR 3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.	DLR 4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.	DLR 5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.	DLR 6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.	DLR 7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.	DLR 8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.	DLR 9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.	DLR 10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.											
EINDCOMPETENTIES (EC) MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (tUL)	Algemene eindcompetenties	EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X	X																		
		EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.			X																	
		EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.																				

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.			X	X	X			X	X	X
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.									X	X
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.			X							
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.							X			
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksopzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.					X			X		
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen en dit zowel in het Engels en/of in het Nederlands.									X	
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.								X		
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.						X				

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.										X
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X									
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.		X								
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.				X						
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.				X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.			X	X	X			X	X	X
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.				X						
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid										
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.		X								
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X	X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.				X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.				X	X					
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.			X	X	X			X	X	X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.							X			X
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.			X	X						X
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.							X		X	
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Bio-elektronica en Nanotechnologie										
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.	X									
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïnezuuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.		X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.				X						
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.				X						
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.				X						
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.										X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.				X						
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.										X

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties).

		Opleidingsonderdelen eerste bachelor BMW tUL										
		Reguliere opleidingsonderdelen									Keuzevakken	
		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
Cognitieve eindcompetenties												
EC 1.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X	X	X	X		X			X	
EC 2.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X		X	X	X		X			X	X
EC 3.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X									
EC 4.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.				X							

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
<p>EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.</p> <p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgacties te plannen of voor te stellen.</p>	1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)	
Praktische vaardigheden												
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>												

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Vakoversrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X				X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.									X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.									X			X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X	X	X			X			X		X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.									X			
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.									X			
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.												

Opleidingsonderdelen tweede bachelor BMW tUL											
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)										
	1776 Biofysica (8SP)	X									
	2939 Spijvertering (3SP)	X	X								
	1966 Groei en Rijping (8SP)	X	X				X				
	1185 Aanval en verdediging (8SP)			X			X				
	1967 Diagnostische bepalingsmethoden (3SP)	X							X		
Cognitieve eindcompetenties	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	X	X				X				
	1125 Homeostase (8SP)	X							X		
	1187 Bio-elektronica (3SP)	X								X	
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)										
	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.										
	EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X								
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.											
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X									
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.											

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUJ									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcacties te plannen of voor te stellen.</p>	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)								
	1776 Biofysica (8SP)								
	2939 Spijsvertering (3SP)								
	1966 Groei en Rijping (8SP)								
	1185 Aanval en verdediging (8SP)								
	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)								
	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)								
	1125 Homeostase (8SP)								
	1187 Bio-elektronica (3SP)								
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)	1776 Biofysica (8SP)	2939 Spijsvertering (3SP)	1966 Groei en Rijping (8SP)	1185 Aanval en verdediging (8SP)	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	1125 Homeostase (8SP)	1187 Bio-elektronica (3SP)	1191 Jaarwerkstuk (3SP)
Vakoverschrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X		X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.				X	X		X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X				X				X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										X
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.					X				X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X	X		X	

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	Opleidingsonderdelen derde bachelor BMW tUL									
	1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-Informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Cognitieve eindcompetenties						X				
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X		X						
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X		X						
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X						
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X						
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.										
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.			X							X

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL											
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgtacties te plannen of voor te stellen.</p>	1265 De zieke cel (8SP)										
	1266 Zieke organen (10SP)		X								
	1270 Ethische vragen in biomisch onderzoek (3SP)			X							
	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)			X							
	1268 Exploratie (10SP)	X		X							
	1188 Statistisch Modellen* (3SP)		X								
	1190 Bio-informatica (3SP)										
	1444 Ondernemerschap (3SP)	X									
	1269 Bachelorproef (15SP)			X							
	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)										
Praktische vaardigheden											
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>	X										
				X							
					X						
						X					
							X				
								X			
									X		
										X	
											X

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Vakoverschrijdende competenties											
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.				X		X				X	
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.			X							X	X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.						X				X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X				X		X	X	
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X				X	X

(*) Statistisch Modelleren verschuift van 2e naar 3e ba BMW in 2014-2015

Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de masteropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties)

		Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW												
		KMW en MG					KMW		MG					
<p>Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL</p>		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)			
		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)			
<p>Algemene eindcompetenties</p>		EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.	EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.	EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervoorbereiding (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervoorbereiding (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)		
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksoverzicht schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>		X		X	X		X	X	X	X			
		X						X	X	X	X	X	
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)											
<p>EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.</p> <p>EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.</p> <p>EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.</p>		X					X						
		X						X					
		X							X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.			X		X						
	EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.		X	X	X			X			
	EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X				X		X			
	EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X		X	X	X		X	X		

Eindcompetenties afstuderrichting Milieu en Gezondheid (MG)

EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									X		
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X								X	X	X
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.			X		X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X		X		X					X	
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.					X				X		X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.											X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL			
1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)			
1621 Proefdiëretiek (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiëretiek (3SP)			
2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
2093 Juniorstage (18SP)	X		
KEUZEblok (15 SP)*			
1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)			
2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)			
1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	X		
3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)		X	
2932 Molecular toxicology (6SP)			

EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.

EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW			
		allen	
BEN			
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)		X
	1831 Immunologie en genetica (4SP)	X	X
	1829 Literatuurstudie en seminariecursus biomaterialen (4SP)		X
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)		X
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X
	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)		X
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)		X
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)		X
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)		
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)		
	2093 Juniorstage (18SP)	X	X
	KEUZEblok (9 SP) *		
	Algemene eindcompetenties		
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.			
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.			
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.			

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminaricursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (9 SP)*
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p>		X	X		X		X	X				
<p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p>										X		
<p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p>												
<p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p>			X							X	X	
<p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p>												

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL				
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	X	X	
	1831 Immunologie en genetica (4SP)		X	
	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	X	X	
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	X		
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X	
	1986 Nano- en microsysteemtechnologie (4SP)		X	
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	X	X	
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	X	X	
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
	2093 Juniorstage (18SP)		X	
	KEUZEblok (9 SP)*			
	EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.			
	EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.			

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen TWEEDE master BMW tUL							
allen		KMW	MG	BEN			
2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL							
Algemene eindcompetenties							
<p>EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.</p>							
X	X	X	X				X
<p>EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.</p>							
	X	X	X	X			X
<p>EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.</p>							
X						X	
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>							
X	X	X	X	X			

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)									
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X	X							
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.	X	X							
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.			X						
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.	X	X							
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.	X	X	X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X	X	X						
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X	X	X						

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Milieu en gezondheid (MG)									
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.									
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.	X	X							
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X	X			X				
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.	X	X			X				
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.	X	X			X				
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.	X	X			X				
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.	X	X			X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL

	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)								
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.							X	X
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleinezuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.	X				X			
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.								X
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.							X	X
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.						X	X	X
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.						X	X	X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.						X	X	X
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.	X	X						

Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bachelor Biomedische Wetenschappen tUL

Eerste bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1774 Focus op leven 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 3 1778 Van gen tot cel 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 5 2225 Metabolisme 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen
Week 7-11 Kernblok 2 1122 Macromoleculen 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 7-11 Kernblok 4 2226 Celcommunicatie 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1262 Van cel tot individu of 0296 Anatomie en beeldvorming BBB* 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
Stroomblok 1: 1777 Chemie in beweging 3 SP		Stroomblok 2: 1128 Methoden en statistiek 3 SP		Stroomblok 3: 1129 Wetenschap en maatschappij 3 SP	
1166 Vaardigheidsonderwijs (3 SP) gedurende het hele jaar					

(*) Studenten die nog wensen in te stromen in de opleiding Geneeskunde volgen het keuzeblok 0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken.

Tweede bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)			
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1776 Biofysica 8 SP Week 6 Studieperiode en examens Week 7-11 Kernblok 2 1182 Zintuigen en zenuwen 8 SP Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 1-5 Kernblok 3 1966 Groei en rijping 8 SP Week 6 Studieperiode en examens Week 7-11 Kernblok 4 1185 Aanval en verdediging 8 SP Week 12 en 13 Studieperiode en examens Paasvakantie	Week 1-5 Kernblok 5 1186 Gen- omgevingsinteracties 8 SP Week 6 Studieperiode en examens Week 7-11 Kernblok 6 1125 Homeostase 8 SP Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
Stroomblok 1: 2939 Spijsvertering 3 SP		Stroomblok 2: 1967 Diagnostische bepalingmethoden 3 SP	
Stroomblok 1: 2939 Spijsvertering 3 SP		Stroomblok 3: 1187 Bio-elektronica 3 SP	
1191 Jaarwerkstuk (3 SP) gedurende het hele jaar			

Derde bachelor in de biomedische wetenschappen ('13-'14)		
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3
Week 1-5 Kernblok 1 1265 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 1267 Het zieke organisme: diagnose en therapie 5 SP	Week 1-2 Stroomblok 3 + examen 1443 Wetenschapsfilosofie 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-4 Stroomblok 4 + examen 1444 Ondernemerschap 3 SP
Week 7-13 Kernblok 2 1266 Zieke organen 10 SP	Week 5-10 Kernblok 4 1268 Exploratie 10 SP	Week 5-12 1269 Bachelorproef* 15 SP
Week 14 Studieperiode en examens	Week 10-11 Studieperiode en examens	Week 13 Evaluatie bachelorproef
Kerstvakantie	Paasvakantie	Zomervakantie
Stroomblok 1: 1270 Ethische vraagstukken in biomedisch onderzoek 3 SP		Stroomblok 2: 1190 Bio-informatica 3 SP

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Derde bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('14-'15)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 Het zieke organisme: diagnose en therapie 6 SP		Week 1-2 Stroomblok 3 + examen Bioinformatica 3 SP		Stroomblok 4: Ethische vragen in biomedisch onderzoek 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-12 Bachelorproef* 12 SP Keuzeonderwijs 6 SP			
Week 7-11 Kernblok 2 Zieke organen 8 SP	Week 5-10 Kernblok 4 Exploratie 8 SP	Stroomblok 2: Statistisch modelleren 3 SP		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 10 en 11 Studieperiode en examens	Stroomblok 1: Ondernemerschap 3 SP		Zomervakantie	
Kerstvakantie	Paasvakantie				

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht master Biomedische Wetenschappen tUL 2013-2014

Eerste masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen (KMW)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9 SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (15 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Milieu en gezondheid (MG)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Genen, milieu en gezondheid (9 SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (9 SP) 2932 Molecular Toxicology (6 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)						
Periode 1 – 12 SP:		Periode 2 – 12 SP:			Keuzeonderwijs** (9 SP)	
- 1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4 SP)	- 1830 Elektronica & gegevensacquisitie of	- 1977 Biosensoren (4 SP)	- 2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3 SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
- 1831 Immunologie en genetica (4 SP)	- 2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4 SP)	- 1986 Nano- en microsysteem technologie (4 SP)				

* 1621: Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 1)

*1826: Theoretische basis van de proefdierkunde

****Keuzeonderwijs 1^e master biomedische wetenschappen**

Studenten KMW kiezen 9 à 15 SP aan keuzevakken uit de KMW lijst (8) en kunnen aanvullen met maximaal 6 SP uit de overige keuzelijst van MG, BEN en algemene keuzevakken.

Studenten MG en BEN kiezen voor 9 SP keuzevakken uit de afstudeerrichting en uit het volledige aanbod.

Keuzevakken KMW:

1. Neuroscience: bench to bedside (2929) 6SP
2. Immunology (2930) 3 SP
3. Cardiology (2931) 3 SP
4. Oncology (2249) 3 SP
5. Infection (1860) 3 SP
6. Pharmacology (2250) 3 SP
7. Medical forensic research (1856) 3 SP
8. Stem cell biology and clinical applications (1858) 3 SP

Keuzevakken MG:

9. Environmental Chemistry (1994) 3 SP
10. Bio-indicators (2255) 3 SP
11. Global Change (2000) 3 SP
12. Ethical aspects of environment (1995) 3 SP

Keuzevakken BEN:

13. Nanomedicine (2261) 3 SP
14. Functional polymers for advanced applications (2263) 3 SP
15. Programming in LabView (2264) 3 SP
16. Elektrisch actieve implantaten (1474) 3 SP
17. Nanobiotechnology (1828) 3 SP
18. Complexity in biological systems (2101) 3 SP
19. Biomimetische polymere materialen en "smart materials" (2936) 3 SP

Keuzevakken algemeen:

20. Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 2) (2129) 3 SP (*KMW en MG*)
21. Electrophysiology & imaging (1836) 3 SP (*KMW en MG*)
22. Stralingsbescherming (1861) 3 SP
23. Microscopy (UM) (1948) 3 SP
24. Dissectie (1862) 3 SP
25. Bewegingsanalyse en biomechanica (1855) 3 SP
26. Vakdidactiek Biologie/Chemie – Didactische competentie Oefenlessen (DCO) (2018) 6 SP

Tweede masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen	
2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Milieu en gezondheid	
2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie	
1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3 SP) 1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3 SP) 2003 Nano(bio)chemie (3 SP) 1477 Theorie van de zachte materie (3 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)

Bijlage 6

Inhoudsbeschrijving programmaonderdelen

Studenten en personeel raadplegen het programma biomedische wetenschappen in de studiegids via:

www.uhasselt.be/studiegids

Scroll naar:

- bachelor in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} bachelorjaar, 2^{de} bachelorjaar, 3^{de} bachelorjaar
- master in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} masterjaar, 2^{de} masterjaar

Klik op een opleidingsonderdeel om de ECTS fiche te raadplegen.

Bijlage 7a

Tabellen instroom en studentenaantallen bachelor BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen bachelor Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	Aantal inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	768 (36%)	237	531
Universiteit Antwerpen	436 (20%)	150	286
UGent	375 (18%)	105	270
tUL	329 (15%)	108	221
Vrije Universiteit Brussel	230 (11%)	87	143
Totaal	2.138 (100%)	687 (32%)	1451 (68%)

Tabel 2a: Totaal aantal inschrijvingen, beursstudenten en generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten		Generatiestudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	219	924	17	108	236	1032	-	-	91	554
2006-2007	186	1126	18	151	204	1277	-	-	87	625
2007-2008	199	1233	24	200	223	1433	-	-	103	727
2008-2009	214	1335	32	242	246	1577	48	326	122	790
2009-2010	194	1408	28	262	222	1670	52	379	108	859
2010-2011	231	1477	36	352	267	1829	66	398	144	928
2011-2012	247	1640	82	498	329	2138	75	433	153	1112
2012-2013	316	1588	57	516	373	2104	-	-	174	975

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 2b: Evolutie aantal generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen per instelling

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2005-2006	91	222	113	92	36	554
2006-2007	87	263	113	114	48	625
2007-2008	103	283	147	144	50	727
2008-2009	122	315	118	173	62	790
2009-2010	108	371	145	173	62	859
2010-2011	144	382	137	172	93	928
2011-2012	153	462	151	219	127	1112
	+21	-130	-20	-32	+24	-137
2012-2013	174	332	131	187	151	975

Tabel 3: Instroomkenmerken alle inschrijvingen bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt en Alle Instellingen (data DHO)

Academiejaar	Totaal		ASO		TSO		BSO		KSO		Andere	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	236	1032	209	850	13	45	0	0	0	0	14	137
2006-2007	204	1277	185	1069	10	57	0	1	0	1	9	149
2007-2008	223	1433	208	1223	11	48	0	1	0	0	4	161
2008-2009	246	1577	219	1318	16	57	0	1	0	3	11	198
2009-2010	222	1670	195	1356	18	68	0	2	0	4	9	240
2010-2011	267	1829	235	1479	22	74	0	1	0	4	10	271
2011-2012	329	2138	294	1719	18	81	0	0	1	4	16	334
2012-2013	373	2104	310	1638	22	84	0	3	0	3	41	376

Andere: buitenlands diploma secundair onderwijs (of andere)

Tabel 4: Instroomkenmerken generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt in relatie tot slagen in eerste bachelorjaar (data tUL campus Hasselt)

Academiejaar	TOTAAL		ASO Wet-Wis		ASO Latijn Wet/Wis		ASO Andere		TSO		Andere	
	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG
2005-2006	53	35	24	8	20	5	7	10	2	7	0	5
2006-2007	56	30	32	12	15	7	7	7	2	1	0	3
2007-2008	77	27	37	10	25	5	13	10	1	1	1	1
2008-2009	67	55	26	20	29	11	5	12	4	6	3	6
2009-2010	73	36	31	14	18	6	15	10	7	2	2	4
2010-2011	91	53	49	21	23	10	12	15	4	4	3	3
2011-2012	73	80	36	29	23	24	13	15	0	3	1	9
Totaal	490	316	235	114	153	68	72	69	20	24	10	31
percentage	100%		43%		28%		17%		6%		6%	

G = geslaagd

NG = niet geslaagd

ASO andere = Mod. Talen/Wet, Economie Wis/Mod.Tal, Grieks-Latijn, Latijn/Mod.Talen., Menswet., Sportwet.

TSO = Industriële Wet., Techniek Wet., Biotechnologie Wet., Chemie

Andere = buitenland, onbekend, ex.com VI. Gemeensch., Wallonië, Europese school

Bijlage 7b

Tabellen instroom en studentenaantallen Master BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen master Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	178	48	130
UGent	140	24	116
Universiteit Antwerpen	106	33	73
tUL	80	28	52
V.U.Brussel	29	9	20
Totaal	533 (100%)	142 (27%)	391 (73%)

Tabel 2: Totaal aantal inschrijvingen en beursstudenten master bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2007-2008	76	246	12	33	88	279	-	-
2008-2009	78	398	13	47	91	445	26	86
2009-2010	79	417	10	62	89	479	27	91
2010-2011	78	452	7	80	85	532	18	109
2011-2012	67	441	13	92	80	533	20	118
2012-2013	70	476	14	110	84	586	-	-

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 3: Evolutie aantal inschrijvingen master Biomedische Wetenschappen per instelling (DHO)

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2007-2008	88	83	47	45	16	279
2008-2009	91	158	88	78	30	445
2009-2010	89	165	107	72	46	479
2010-2011	85	182	136	84	45	532
2011-2012	80	178	140	106	29	533
2012-2013	84	184	138	146	34	586

Tabel 4: Herkomst studenten tUL 1^e master in periode 2009 tot 2013 (eigen data)

Herkomst	2009-2010			2010-2011			2011-2012			2012-2013		
	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN
Ba BMW UH	15	10	8	28	6	6	11	10	4	25	8	13
Ba BMW UM			1			1			1			1
Ba Biologie UH	2	6		1	2			3			3	
Ba Fysica UH						1						
Ind. Ingenieur			1				1		1	1		
Ba Biochemie												1
Buitenland		1	2		2	4			6	2		
Totaal	17	17	12	29	10	12	12	13	12	28	11	15
Totaal 1 ^e master	46			51			37			54		

Bijlage 8a

Doorstroomgegevens bachelor BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt ten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL		Alle instellingen
2005-2006	76,7%	>	64,9%
2006-2007	78,7%	>	68,8%
2007-2008	81,1%	>	69,3%
2008-2009	77,5%	>	68,8%
2009-2010	80,0%	>	66,7%
2010-2011	77,7%	>	66,9%
2011-2012	77,7%	>	67,8%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	76,9%	71,0%
Mannelijk	79,5%	61,0%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	73,2%	62,6%
Nee	79,0%	69,1%

Bijlage 8b

Doorstroomgegevens Master BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement master Biomedische Wetenschappen tULten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL	Alle instellingen
2008-2009	98,5%	97,1%
2009-2010	97,7%	96,9%
2010-2011	99,0%	98,0%
2011-2012	99,9%	97,5%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	100,0%	97,9%
Mannelijk	99,6%	96,4%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	100,0%	97,1%
Nee	99,8%	97,7%

Bijlage 9a: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de bacheloropleiding BMW ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³					
WET/CHEM	18,61	GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1					
		JUNKERS Thomas	Docent	1					
		MAES Wouter	Docent	1					
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1					
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1					
		YPERMAN Jan	Gewoon hoogleraar	1					
WET/BGE	19,31	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1					
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1					
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1					
		REYSEL Patrick	Hoofddocent	1					
WET/FYS GLW/FYS	17,25	WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1					
		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1					
WET/WISK	6,33	HENS Niel	Docent	1					
WET/INF	0,84	NEVEN Frank	Gewoon hoogleraar	1					
BEW/BCL	9,0	DE WEERDT Sven	Gastprofessor	0,05					
			Praktijkassistent	0,25					
		PINXTEN Wim	Docent	0,15					
BEW/AFG	3,0	HOUBEN Ghislain	Docent	1					
					GLW/MRF	39,49	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
							LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1							
VANDERSTEEN Marjan	Hoofddocent	1							
VANDEVENNE Jan	Docent	0,1							
	Gast kliniek monitor	0,05							
VANORMELINGEN Linda	Hoofddocent	0,6							
GLW/FBI	77,17	BITO Virginie	Hoofddocent	1					
		BRONE Bert	Docent tenure track	1					
		CAENEPEEL Philip	Docent	0,1					
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1					
		DENDALE Paul	Hoofddocent	0,1					
		GEUSENS Piet	Hoogleraar	0,1					
		GYSELAERS Wilfried	Hoofddocent	0,1					
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1					
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track	0,2					
			Gast FWO postdoc	0,8					
		HENDRIKX Marc	Docent	0,1					
		JANS Frank	Docent	0,1					
		MAGERMAN Koen	Docent	0,05					
		MASSA Guy	Hoofddocent	0,05					
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1					

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		MULLENS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		NOBEN Jean-Paul	Hoofddocent	1
		OMBELET Willem	Gastprofessor	0,1
		PADALKO Elizaveta	Docent	0,05
		PENDERS Joris	Docent	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Hoofddocent	0,05
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
		THOMEER Michiel	Docent	0,1
		VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2
		VERRESEN Luc	Docent	0,1
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		HOPMAN Ton	Gast UM	0,05
		VAN DELFT Joost	Gast UM	0,05
TOTAAL	191	48 ZAP		32

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep (en de instelling) waaraan het personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals contractueel vastgelegd op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9b: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de masteropleiding BMW

ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	32,52	CARLEER Robert	Hoogleraar	0,5
			Leidinggevend navorser	0,5
		GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	53,33	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		DE BOEVER Patrick	Gastprofessor	0,05
		HOREMANS Nele	Gastprofessor	0,05
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYGEL Patrick	Hoofddocent	1
		SMEETS Karen	Docent tenure track	1
WET/FYS	43,5	BOYEN Hans-Gerd	Gewoon hoogleraar	1
		CLEUREN Bart	Docent	1
		D'HAEN Jan	Leidinggevend navorser	1
		D'OLIESLAEGHER Marc	Gastprofessor	0,45
		DE CEUNINCK Ward	Gastprofessor	0,15
		HAENEN Ken	Hoofddocent	1
		HOOYBERGHS Jef	Gastprofessor	0,1
		NESLADEK Milos	Hoogleraar	0,1
		VAN DEN BROECK Christian	Gewoon hoogleraar	1
		VAN DOORSLAER Sabine	Gastprofessor	0,05
		VANDERZANDE Carlo	Gewoon hoogleraar	1
		WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
GLW/FYS		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	1,68	THIJS Herbert	Senior doctor navorser	1
REC/REC	1,2	VANHEUSDEN Bernard	Docent	1
BEW/BCL	3,4	RENDERS Luc	Hoogleraar	1
BEW/AFG	0,72	HOUBEN Ghislain	Docent	1
		HENDRIKS Walter	Docent	0,2
			Doctor-assistent	0,8
GLW/MRF	16,14	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		POLITIS Constantinus	Docent	0,05

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
GLW/FBI	112,51	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CLAES Néree	Hoofddocent	0,5
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		DE KOK Theo	Gast UM	0,05
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DUIJVESTIJN Adriaan	Gast UM	0,05
		GERMERAAD Willem	Gast UM	0,05
		GLATZ Jan	Gast UM	0,05
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track Gast FWO postdoc	0,2 0,8
		KOEHLER Leo	Gast UM	0,05
		MESOTTEN Liesbeth	Docent	0,1
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Docent	0,05
		RAMAEKERS Frans	Gast UM	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
THOMEER Michiel	Docent	0,1		
VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2		
VONCKEN Willem	Gast UM	0,05		
VAN DER KALLEN Karla	Gast UM	0,05		
HAGEMAN Geja	Gast UM	0,05		
TOTAAL	265	40 ZAP		36,65

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9c: Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie							Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	Totaal		
ZAP5	49	13	0	17	17	23	5	62		
AAP6	3	10	10	3	0	0	0	13		
	1	0	0	0	1	0	0	1		
	4	4	1	5	2	0	0	8		
BAP buiten werkingkredieten	8	12	6	10	1	2	1	20		
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)	44	36	44	10	7	15	4	80		
TOTAAL	109	75	61	45	28	40	10	184		

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingkredieten (BAP. statuten) opgenomen.

Bijlage 10

Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie

We schetsen een overzicht van de verbeteracties in de verdere implementatie van de bachelor- en masteropleiding BMW aan de tUL campus UHasselt en bespreken hierbij de opvolging van de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie in 2006, de interne kwaliteitszorg en de curriculumwijzigingen sinds 2006 tot nu.

1. Opvolging aanbevelingen visitatiecommissie

Het visitatierapport van de opleiding Biomedische Wetenschappen werd gepubliceerd op 2 februari 2006. Er dient te worden opgemerkt dat op het ogenblik van de visitatie de tweejarige masteropleiding nog moest worden opgestart. Het curriculum was evenwel al klaar en werd op het ogenblik van de visitatie aan de commissie overhandigd. Het OMT bachelor en master BMW heeft de aanbevelingen van de commissie als volgt besproken en opgevolgd:

- *Zo snel mogelijk een geïntegreerd tweejarig masterprogramma te voorzien;*

De masteropleiding van 120 studiepunten met drie afstudeerrichtingen Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW), Milieu en Gezondheid (MG) en Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN) werd geïmplementeerd vanaf academiejaar 2007-2008.

- *Een tweede stageperiode in te voeren in de masteropleiding;*

In de tweejarige masteropleiding sinds 2007-2008 werd in het eerste masterjaar een Juniorstage en in het tweede masterjaar een Seniorstage of Onderzoeksstage ingericht.

- *Een aantal theoretische aspecten van het werken met proefdieren aan bod te laten komen in de bachelor, waarna de studenten in de master ook effectief met proefdieren kunnen leren werken;*

Er werd geopteerd om vanaf academiejaar 2007-2008 in de tweejarige masteropleiding BMW *Proefdierkunde* (3 SP) aan te bieden in het eerste masterjaar voorafgaand aan de Seniorstage in het tweede masterjaar. Vanaf 2011-2012 vindt *Proefdierkunde* plaats voorafgaand aan de Juniorstage in het eerste masterjaar. Voorlopig wordt *Proefdierkunde* niet georganiseerd in de bacheloropleiding. Dit komt te vroeg in de opleiding omwille van het ontbreken van een referentiekader omdat er dan nog onvoldoende contact is geweest met het wetenschappelijk onderzoek.

- *Een betere communicatie naar toekomstige studenten met betrekking tot de eigenheid van de opleiding biomedische wetenschappen om geïnteresseerde en gemotiveerde studenten aan te trekken;*

De opleidingsbrochure BMW werd in de voorbije jaren verbeterd met duidelijke informatie en getuigenissen van alumni over de opleiding, de afstudeerrichtingen en de beroepsprofielen. Naast de infobeurzen en infodagen worden leerlingen in het kader van *UHasselt@school* warm gemaakt voor de biomedische wetenschappen: zie www.uhasselt.be/uhasselt@school (zie facet instroombeleid in ZER deel 1).

- *Meer stil te staan bij de uitstroommogelijkheden van de bacheloropleiding;*

De facto studeert 100% van de bachelorstudenten verder in een masteropleiding, al dan niet aan de tUL.

- *Zowel in het bachelor- als het masterprogramma meer aandacht te besteden aan informatie over de uitstroom naar het beroepenveld buiten de universiteit en het afnemend veld meer te betrekken bij de opleiding.*

In bacheloropleiding wordt volgens eindcompetentie 23 "*De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen*" informatie geboden over de afstudeerrichtingen in de masteropleiding en het beroepenveld in de opleidingsonderdelen *Diagnostische Bepalingsmethoden, Gen-omgevings-interacties* en *Bio-elektronica* in 2^e bachelor en in *Exploratie, Ondernemerschap* en de *Bachelorproef* in 3^e bachelor.

In de masteropleiding worden de studenten vertrouwd gemaakt met een multidisciplinaire werkomgeving in een aantal beroepsprofielen in de opleidingsonderdelen *Integrity, communication and marketing science* en in de *Junior- en Seniorstage*. Verder worden de masterstudenten aangespoord om deel te nemen aan de jaarlijkse jobbeurzen zoals de Career day op de campus UHasselt en Knowledge for growth georganiseerd door Flanders Bio.

Het afnemend veld wordt ook betrokken bij de evaluatie van het programma. Zo werd in de curriculumherziening 1^e master in 2012-2013 rekening gehouden met de enquêteresultaten van afgestudeerden m.b.t. de zichtbaarheid van speerpunten in het onderzoek KMW en MG. Vertegenwoordigers van het afnemend veld werden dan weer expliciet betrokken in de 'brainstormdag 2011' waar zij informatie gaven over de vereisten in het werkveld en een evaluatie gaven van het huidige bachelor- en masterprogramma en de capaciteiten van de stagestudenten.

De opleiding participeert in het OPINNO project van FlandersBIO. Dit project beoogt een interactie tussen de biotech industrie en de opleiding Levenswetenschappen van de universiteiten. Masterstudenten (en doctoraatstudenten) kunnen 3 lesnamiddagen opnemen verspreid over het jaar en kunnen de jaarlijkse meeting Knowledge for Growth bijwonen. Bovendien bemiddelt OPINNO in stageplaatsen in de industrie.

- *Een grondige analyse van de instroom en de uitval tijdens het eerste jaar om een beter zicht te krijgen op mogelijke studiebelemmerende factoren met het oog op het verhogen van het slaagpercentage in het eerste jaar.*

Het OMT bachelor BMW beschouwt de slaagcijfers in de bacheloropleiding aan de tUL alsook specifiek in het eerste jaar reeds als hoog in vergelijking met andere universiteiten. Zoals blijkt uit de rendementgegevens in tabel 8a vertoont de tUL tussen 2005-06 en 2011-2012 een studierendement in de bacheloropleiding tussen 76,7% en 81,1%. Deze tUL cijfers zijn in alle voorbije academiejaren 10% hoger dan het gemiddelde studierendement in alle instellingen in die periode, namelijk tussen 64,9% en 69,3%.

Specifiek voor het eerste jaar toont tabel 4 in bijlage 7a een gemiddeld slaagpercentage van 61% tussen 2005 en 2012. In de voorbije zeven jaren kwam 71% van de generatiestudenten uit de ASO studierichtingen Wetenschappen wiskunde en Latijn wiskunde of wetenschappen met 6 of 8 uren wiskunde. Zij kenden in het eerste bachelorjaar BMW een slagingspercentage van 68%. Ook studenten uit andere ASO richtingen (17%) of uit TSO richtingen (6%) kenden nog een goed slagingspercentage van 50% in het eerste jaar.

De uitstroom na het eerste jaar wordt voornamelijk gekenmerkt door een zij-instroom in de opleiding Geneeskunde of andere paramedische opleidingen en anderzijds door een tijdige studieheroriëntering (tijdens of vlak na het eerste jaar) naar andere - vaak aanverwante - opleidingen in het hoger onderwijs.

- *De academische omkadering uit te breiden met het oog op het uitbouwen van de masteropleiding en blijvend te investeren in de ondersteuning van het gekozen didactisch concept; daartoe dient de huidige AAP-ondersteuning zeker behouden te blijven;*

Zoals uit de personeelstabellen in bijlagen 9a, 9b en 9c blijkt, is de academische omkadering in de voorbije jaren uitgebreid tot 62 ZAP voor de opleiding BMW. Voor de bacheloropleiding zijn er in totaal 48 ZAP en voor de masteropleiding 40 ZAP. 26 ZAP-leden treden zowel in de bachelor- als in de masteropleiding op. Deze ZAP-leden worden ondersteund door 13 mandaatassistenten, 1 praktijkassistent en 8 doctor assistenten die op basis van de kaderrechten werd aangeworven, aangevuld met 20 bursalen die werden aangeworven op basis van externe financiering voor wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast zijn er nog 80 andere medewerkers (o.a. gastprofessoren en UM gastdocenten) die zorgen voor ondersteuning en begeleiding.

- *Opnieuw initiatieven te nemen in het kader van de verdere didactische professionalisering van het zelfstandig academisch personeel;*

De faculteit GLW heeft een stafmedewerker onderwijs aangesteld die ondersteuning biedt aan beginnende (gast)docenten in de opleiding BMW op onderwijskundig en organisatorisch vlak. De onderwijskundige ondersteuning wordt verder op centraal niveau georganiseerd. Naast een hernieuwd aanbod van een onderwijskundige opleiding voor beginnende assistenten en docenten, kunnen de opleidingen beroep doen op de dienst Onderwijsontwikkeling bij de ontwikkeling, implementatie en kwaliteitsbewaking van nieuwe opleidingsonderdelen, gaande van het vormgeven van leerlijnen tot de hulp bij het opstellen van studieleidraden en toetsen.

In het kader van de samenwerking binnen de tUL namen een aantal docenten in de opleiding BMW ook deel aan de vormingsinitiatieven van de taakgroep Docentprofessionalisering (Docprof) in de Faculty of Health Medicine and Life Sciences (FHML) aan de UM. Docprof biedt een pakket van kortlopende workshops aan die gerelateerd zijn aan relevante onderwijskundige aspecten in de faculteit zoals examinering en constructie van examenvragen, evaluatie van werkstukken, feedback geven op presentaties, collegevaardigheden, het gebruik van de computer als onderwijs- en leerinstrument en training van practicumbegeleiders.

- *Het grote aantal commissies en werkgroepen te reduceren zonder de scheiding tussen het opstellen van de programma's en de evaluatie ervan op te heffen;*

Op het ogenblik van de vorige visitatie was er nog een ingewikkelde bestuursstructuur binnen de tUL en de moederuniversiteiten met een groot aantal overlegorganen. Dit werd vereenvoudigd en ingebed in de beleidsstructuren van de moederuniversiteiten. In mei 2009 werd daarenboven een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd zoals beschreven in bijlage 2 Organogram en bestuurlijke instanties.

- *Het AAP op te nemen in de raden en commissie van de faculteit;*

Een vertegenwoordiging van het AAP is opgenomen in de Faculteitsraad GLW.

- *Studenten op te nemen in het Onderwijsmanagementteam;*

In de nieuwe beleidsstructuur 2009 is expliciet vermeld dat vertegenwoordigers van de studenten minstens éénmaal per jaar worden uitgenodigd op de OMT vergadering. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties. Daarnaast kan de OMT voorzitter in functie van de agenda ook vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen.

- *Actief het deelnemen aan internationale uitwisselingen te stimuleren;*

De voorbije jaren heeft studie-uitwisseling enkel plaats gevonden in het kader van Erasmus Belgica. De belangrijkste hindernis was dat het curriculum de facto weinig ruimte bood om een buitenlands studieverblijf te faciliteren. Bij de recente curriculumhervorming van de bachelor en de master BMW is er zorgvuldig op toegezien dat deze mogelijkheid voortaan wel kan geboden worden. Vanaf het academiejaar 2013-14 kunnen studenten tijdens hun eerste masterjaar naar het buitenland voor een studieverblijf (corresponderend met de juniorstage en keuzeonderwijs; maximaal 33 studiepunten); vanaf 2014-15 ook tijdens hun derde bachelor. Verder blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar. De eerste masterstudenten BMW die zullen uitstromen in het kader van 'Erasmus study' zijn inmiddels geselecteerd en de opleiding hoopt op een gestage interesse en deelname de komende jaren. In afstemming met de centrale dienst internationalisering, zal de opleiding BMW binnenkort ook een evaluatie maken van de partnerinstellingen waarmee een bilaterale overeenkomst wordt afgesloten (op dit ogenblik in Groningen, Kaiserslautern, Münster en Praag).

2. Interne kwaliteitszorg

Jaarlijkse kwaliteitszorg onderwijs

In de implementatiefase van de bacheloropleiding BMW alsook tijdens de vernieuwing van de bacheloropleiding in de periode 2007-08 tot 2009-2010 werd geopteerd voor een intensieve opvolging van de kwaliteit van het onderwijs en de examens: per (gewijzigd) kernblok een evaluatievergadering met de studentvertegenwoordigers en na elk blok een enquêtering over het onderwijs en het examen. De studeerbaarheid werd opgevolgd door bij de studenten per

zelfstudieopdracht na te gaan of de reële gemiddelde studietijd overeenstemt met de begrote studietijd alsook later via elektronische studietijdmetingen in welbepaalde periodes.

Dit was intensief maar leverde heel wat verbeteringen op in de studieledraden en cursusteksten, de aanbeng van de leerstof in de hoorcolleges, de begeleiding van de werkzittingen en practica alsook in de examinering. In de consolidatiefase vanaf academiejaar 2010-2011 werd het kwaliteitszorgschema teruggeschroefd tot één evaluatievergadering per trimester en een jaarlijkse enquêtering van 1/3 van de opleidingsonderdelen.

Ook in de masteropleidingen werden enquêtes afgenomen over de kwaliteit van het onderwijs in welbepaalde periodes. Er werd een aparte enquêtering uitgevoerd voor de Bachelorproef, de Juniorstage en de Onderzoeksstage en masterthesis. Om de kwaliteit en de begeleiding van externe masterstages op te volgen is voor dergelijke stages altijd een intern staflid aangeduid. De student dient regelmatig aan dit staflid te rapporteren.

Elementen uit de interne kwaliteitszorg die het niveau van de opleidingsonderdelen overstijgen, worden besproken op curriculumniveau in het OMT bachelor en master BMW, wat kan leiden tot wijzigingen in het curriculum (zie punt 3).

Tussentijdse evaluatie tijdens 'Brainstormdag' 22 maart 2011

Alle coördinatoren van de bachelor- en masteropleiding BMW werden uitgenodigd voor een 'brainstormdag' op 22 maart 2011 waarbij aan de hand van overzicht uit de jaarlijkse interne kwaliteitszorg, de instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens en de aanbevelingen van de visitatiecommissie reflectiepunten werd voorgelegd door de voorzitters van beide OMT's ter bespreking in werkgroepen. Ook het afnemend veld werd uitgenodigd op deze dag om hun ervaringen met UHasselt studenten te delen, informatie te geven over de recrutering, welke competenties vereist worden en hoe het masterdiploma BMW gepercipieerd wordt. Hierna volgt een samenvatting van de conclusies van deze brainstormdag.

Conclusies uit werkgroepen:

1. Benchmarking en profilering van de opleiding

Specificiteit van de opleiding en de afstudeervarianten BMW UHasselt:

- Drie stagemomenten (bachelorproef, Juniorstage en Seniorstage)
- Moleculaire aspecten
- Geïntegreerd onderwijs
- Kritische onderzoeker opleiden
- KMW: moleculaire ziektemechanismen, diagnose en therapie
- MG: moleculaire wetenschapper, specialisatie menselijke toxicologie
- BEN: specialisatie nanomedicine, medical devices, biomaterials

TO DO:

- In afstudeerrichtingen KMW en MG de zichtbaarheid van een aantal onderzoeksspeerpunten verhogen via onderzoekstracks met nieuwe keuzeblokken (+ stage), bv. in KMW: neuro, immuno en cardio; in MG invloed van omgeving en voeding in menselijke toxicologie.

- In afstudeerrichting BEN nadruk op toepassingen in het kader van de menselijke gezondheid.
- Informatie over de afstudeerrichtingen master BMW aan eigen bachelorstudenten vanaf 2^{de} bachelor en zeker in 3^{de} bachelor op regelmatige tijdstippen en in welbepaalde opleidingsonderdelen.

2. Kennis bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Afstemming doelstellingen en ev. hiaten tussen clusters van opleidingsonderdelen opnieuw bekijken
- Formulering eindcompetenties bachelor en master opnieuw nakijken
- Inbreng farmacologische aspecten vanaf 1^{ste} bachelor, pathologische aspecten (met inbreng van klinici) vooral breed in 3^{de} bachelor en research gericht in masteropleiding

3. Vaardigheden bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Nood aan opfrissing leerlijn laboratoriumvaardigheden en onderzoekstechnieken in een stijgende complexiteit naar zelfstandige uitvoering van onderzoek in de stages.
- Afstemming instructies schriftelijke communicatie (van laboverslagen tot masterthesis) + sneller feedback aan studenten.
- Statistiek: data interpretatie in de bachelor maar ook reeds data verwerking en inzicht in praktische toepassingen (met tools) verschuiven naar 3^e bachelor voor de start van de bachelorproef. Ook in de masteropleiding aandacht voor statistische verwerking van data en risk assessment in epidemiologie.

4. Organisatie en onderwijsvormen

TO DO:

- Onderwijs in kernblokken en stroomonderwijs in de bachelor behouden (eventueel gespreid in trimesters indien nodig); ook kernblokken in master KMW en MG goed, in BEN wegens vele kleinere opleidingsonderdelen eerder voorkeur trimesters.
- OGO en PGO erg gewaardeerd door de studenten, maar wel voldoende ruimte geven voor PGO in de betrokken kernblokken 2^e en 3^e bachelor.
- Haalbaarheid bachelorstage bekijken: kan ook 2 à 3 dagen/week wat ruimte schept voor keuzeonderwijs in 3^{de} bachelor.
- Junior- en Seniorstage OK, maar streven naar 1 op de 3 stages extern (internationaal of in afnemend veld).

5. Evaluatie en kwaliteitszorg

TO DO:

- Betere coaching van BAP, AAP, beginnende docenten en gastdocenten
- Nood aan tussentijdse evaluatie van de stages

- Afstemming en balans toetsvormen (open vragen, Waar-Vals, meerkeuze, mondeling) binnen en over opleidingsonderdelen bespreken en alternatieven voor huidige correctie voor raden in Waar-Vals exploreren
- Vorming over toetsbeleid

6. Internationalisering

TO DO:

- Erasmus (vakken en stage) in 3^e bachelor en 1^e master stimuleren
- Erasmusstages in 2^e master en PhD
- Inventariseren van internationale contacten en strategische akkoorden afsluiten (bv. UK, Duitsland, Frankrijk, Scandinavië, Azië)
- Meer buitenlandse studenten werven in master KMW en MG (wel mogelijk cfr. taaldecreet?)

Panelgesprek met afnemend veld:

- Bart Laenen – IP Consulting
- Eugène Bosmans – Epsilon Biotech
- Stan Politis – ZOL/Aporis
- Marina Maréchal – Tigenix
- Nele Horemans - SCK-CEN
- Cindy Lodewyckx – Logos/Provincie Limburg
- Sofie Goetschalckx – Genzyme
- Karen Hensen – Jessa Ziekenhuis

1. Wat zijn de ervaringen met de UHasselt studenten?

- Onderzoeksstage en masterthesis BMW: er worden veel topics aangeboden, maar niet steeds gespecialiseerd. Ook duidelijker onderscheid maken tussen studenten die kiezen voor klinische versus moleculaire stage.
- UHasselt studenten hebben meer gedrevenheid om projecten aan te pakken en te presenteren. Ze hebben dit duidelijk goed ingeoeft tijdens de opleiding.
- Taak Limburgse ziekenhuizen (3 functies: patiëntenzorg, onderwijs, onderzoek) Patiëntenzorg : studenten BMW kunnen fenomenale toekomst hebben, omdat er een enorme behoefte is aan functies tussen arts en de patiënt. Deze leemte is o.m. het gevolg van de enorme technologie. Biomedicus verstaat het klinisch probleem, maar heeft een informatica-leemte. Een ingenieur is goed geschoold in IT, maar is niet klinisch geschoold. Onderzoek : BMW is een opleiding met een sterke focus op onderzoek. Er zit heel veel potentieel materiaal in de ziekenhuizen.

2. Hoe worden biomedici gerecruteerd?

- Ziekenhuizen: er bestaat geen functieomschrijving voor een biomedicus, tenzij 'wetenschappelijk medewerker' (staat ook open voor andere biomedici).
- Bedrijven: Vaak is er nood aan medewerkers met een wetenschappelijke bagage (niet specifiek biomedici): noties van interpretatie wetenschappelijke data, interpreteren wetenschappelijke data, wetenschappelijke attitude, ..

3. Hoe wordt het masterdiploma BMW gepercipieerd?

- Ziekenhuizen: In een ziekenhuis is nog steeds een hiaat voor diploma BMW: een medisch diploma is nog steeds een plus. Studenten BMW kunnen veel leren in het ziekenhuis, maar statistiek moeten studenten echt mee hebben vanuit de basisopleiding.

- Bedrijven: diploma BMW is gelijkwaardig (geworden) aan diploma bio-ingenieur en biologie.

4. Welke competenties worden vereist?

- Literatuurstudies, rapportering, ...
- Onderzoekscapaciteiten, projectplanning, ... (onderzoekslabo)
- Zelfstandig werk, analytisch denken, ...
- Teamspeler
- Technieken beheersen is iets minder belangrijk, want dit kan bijgeleerd worden
- Kwaliteitscontrole: kennis nog beperkt

5. Organisatie gezondheidszorg?

- Deze aspecten leert men 'on the spot'.
- Het is altijd goed dat studenten een notie van de biomedische sector (bedrijven, gezondheidszorg) meekrijgen tijdens de opleiding.

3. Curriculumwijzigingen

Curriculumwijzigingen 2007-2008

Vanaf het academiejaar 2007-2008 werd de **masteropleiding BMW** van 120 studiepunten ingevoerd en werd gestart met twee afstudeerrichtingen: Klinische moleculaire wetenschappen en Bio-elektronica en nanotechnologie. Proefdierkunde (3 SP) werd ingevoerd in het eerste masterjaar. Vanaf 2008-2009 werd ook de derde afstudeerrichting Milieu en Gezondheid aangeboden.

Het **bachelorprogramma** werd eveneens gewijzigd vanaf academiejaar 2007-2008:

- In het eerste jaar worden alle kernblokken zes weken (5+1), 8 SP.
- Er werd een nieuw kernblok *Biofysica* (8 SP) voorzien dat gedeeltelijk bestaat uit fysica-elementen die voorheen verweven waren in verschillende blokken. Dit blok zal ook een voorbereiding vormen voor bio-elektronica waardoor aan dit laatste blok een meer uitgesproken focus kan worden gegeven.
- In de eerste onderwijsperiode wordt de mogelijkheid voorzien om het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* te volgen door studenten die de overstap naar het tweede bachelorjaar geneeskunde willen maken (na geslaagd te zijn voor 1Ba BMW én de toelatingsproef arts). Op die manier is er een naadloze overgang tussen BMW en GEN zonder dat specifieke blokken bijkomend dienen te worden georganiseerd.
- Nieuw is het stroomonderwijs *Chemie in beweging* (3 SP), mede omdat het kernblok Macromoleculen in de nieuwe implementatie in omvang werd gereduceerd.
- In principe moet ieder kernblok bijdragen tot het *Vaardigheidsonderwijs* met tenminste één practicum. Hierbij hoort ook verslaggeving in de vorm van een makkelijk quoteerbaar invulformulier waarop de docenten feedback kunnen geven aan de studenten (de beginselen van rapportering worden aangebracht in stroomblok 1.1)

- De *Minor* in jaar drie bestaat in 07-08 uit een keuzetraject met een beperkt aantal onderzoekstopics op beide campussen (mogelijkheid tot uitwisseling), aansluitend bij de afstudeeropties in de master.

Curriculumwijzigingen 2008-2011

- In **2008-2009** werd het **tweede bachelorjaar** aangepast met kernblokken van een gelijke duur (5+1 weken) en eenzelfde aantal studiepunten (8 SP). Het kernblok *Metabolisme* werd toegevoegd (uit jaar 1), en *Bio-elektronica* is nu een stroomblok. *Bioinformatica* schuift door naar jaar 3. Het nieuwe stroomblok *Diagnostische bepalingsmethoden* heeft een goede link met de kernblokken *Groei en rijping* en *Aanval en Verdediging* in dezelfde periode.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2009-2010** het stroomonderwijs *Bio-informatica* ingericht en het stroomonderwijs *Multivariate methoden en epidemiologie* wordt vanaf 2010-2011 ingericht in het eerste jaar master als keuzeopleidingsonderdeel. Door een kleine ingreep in het stroomonderwijs, zijn nu alle stroomonderdelen in de bachelor BMW gelijk qua lengte/gewicht. De *Minor* zal vanaf 2008-2009 ingericht worden als een 'verplicht kennismakingstraject'.
- In het **eerste bachelorjaar** wordt het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* vanaf **2009-2010** verplaatst van blok 1 naar blok 6. Deze verschuiving biedt ook voordelen voor de organisatie van het stroomonderwijs in het eerste trimester en handhaaft het karakter van een biomedische opleiding van bij de start.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2010-2011** de *Minor* gewijzigd in een *Exploratie* blok waarin wordt kennisgemaakt met de drie afstudeerrichtingen in de masteropleiding. De Majorstage kent een naamswijziging in *Bachelorproef*.

Curriculumherziening bachelorprogramma vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Overgang van BMW naar opleiding Geneeskunde met nieuw curriculum faciliteren maar met behoud van de eigenheid van de opleiding BMW. Dit laatste aspect werd destijds door de visitatiecommissie als een belangrijk punt aangegeven.
2. De visitatiecommissie heeft de aanbeveling geformuleerd om keuzeonderwijs in de bacheloropleiding aan te bieden.
3. Het aspect farmacologie mag in de opleiding meer uitgesproken zijn en dient duidelijker geprofileerd te worden.
4. De volgorde van de opleidingsonderdelen in het curriculum dient te worden herbekeken.

Implementatie:

1. M.b.t. de overgang van BMW naar de opleiding Geneeskunde wordt het volgende voorgesteld.
 - a. "Metabolisme" gaat van het tweede jaar naar het eerste jaar. Het blok wordt nu als zwaar ervaren. Het aspect spijsvertering dat nu in het blok Metabolisme wordt aangeboden blijft in het tweede jaar als een afzonderlijk opleidingsonderdeel dat georganiseerd wordt in de periode van het eerste stroomblok. In de vrijgekomen tijd in het blok "Metabolisme" worden een aantal elementen uit de farmacologie aangebracht.

- b. De studenten die in het eerste jaar BMW het keuzeopleidingsonderdeel "Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken" hebben opgenomen dienen bij de overgang naar de opleiding Geneeskunde voor de aanvang van het academiejaar een reeks inhaallessen te volgen m.b.t. onderwerpen die behandeld zijn in het blok "Gezonde en zieke cellen en weefsels". De inhoud van het huidige blok "Biofysica" van het eerste bachelorjaar wordt verdeeld tussen het nieuwe blok "Celcommunicatie" (membraanpotentiaal, elektrische biosignalen) en een opleidingsonderdeel "Biofysica" in het tweede jaar waar tevens de mechanische aspecten van de spierwerking zullen worden behandeld. In het blok "Celcommunicatie" worden tevens inleidende begrippen van de farmacologie aangebracht.
2. Het opleidingsonderdeel "Statistisch Modelleren" verschuift naar het derde bachelorjaar. De aangeleerde methoden en technieken in dit opleidingsonderdeel worden niet benut in de andere opleidingsonderdelen in het huidige tweede bachelorjaar. Daarom is er voor geopteerd dit opleidingsonderdeel naar het derde jaar te verschuiven zodat de aangeleerde methodes kunnen worden toegepast in de periode van de bachelorproef.
3. Het opleidingsonderdeel "Ondernemerschap" in het derde jaar wordt verplaatst naar de periode van het eerste stroomblok zodat, in het kader van Onderwijs+, interfacultaire studentenprojecten met de Faculteit BEW mogelijk zijn. Hierdoor is er ook een wijziging in de volgorde van de andere stroomblokken in het derde jaar.
4. Het keuzeonderwijs wordt aangeboden in het tweede semester van het derde bachelorjaar. Het keuzeonderwijs wordt georganiseerd parallel met de bachelorproef. De studenten krijgen in het tweede semester eveneens de mogelijkheid voor een uitwisseling binnen Erasmus. De duur van de bachelorproef wordt wat gereduceerd t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft geen grote weerslag op het verwerven van praktische vaardigheden binnen opleiding. Het aantal SP gerelateerd aan de bachelorproef dient immers voor dat aspect te worden gecombineerd met deze voorzien voor Exploratie.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Een betere profilering van de opleiding rekening houdend met de onderzoekspunten van de instituten (BIOMED, CMK, IMO): enquêtes en bevraging van studenten (afgestudeerde bachelors en masters hebben aangetoond dat de onderzoekspunten niet zichtbaar genoeg worden ervaren in de opleiding, vooral voor de afstudeervarianten "klinische moleculaire wetenschappen" en "milieu en gezondheid".
2. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.
3. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient gerationaliseerd te worden.
4. Rationalisering: de volgorde van bepaalde opleidingsonderdelen moet herbekeken worden.
5. Samenwerking binnen de tUL: het verband met de Universiteit Maastricht binnen de tUL moet behouden blijven, en zelfs versterkt worden.

Implementatie:

1. Profilering
 - a. Er wordt gekozen om 'onderzoekstrajecten' te organiseren in de master biomedische wetenschappen. Twee onderzoekstrajecten zijn gekozen voor de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" en drie voor de afstudeervariant "milieu en gezondheid". De afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" heeft al een duidelijk profiel zodat het niet nodig om daarin specifieke onderzoekstrajecten te organiseren.
 - b. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" zijn : 1) neurowetenschappen, en 2) immunologie.

- c. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "milieu en gezondheid" zijn : 1) moleculaire toxicologie, 2) ecotoxicologie, en 3) milieu-epidemiologie.
 - d. Een 'onderzoekstraject' bestaat uit een pakket van drie keuzevakken (van telkens 3 studiepunten) in het eerste masterjaar, alsook uit het onderwerp van de senior stage in het tweede masterjaar (en desgevallend van het onderzoeksproject gehanteerd in het eerste opleidingsonderdeel van het tweede masterjaar).
 - e. Naast gespecialiseerde 'onderzoekstrajecten' hebben de studenten steeds de mogelijkheid om te kiezen voor een algemeen traject.
 - f. Op het diploma supplement zal het gekozen traject vermeld worden.
2. Internationalisering
- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 36 studiepunten). Dit bestaat uit: proefdierkunde, junior stage en keuzeonderwijs.
 - b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.
3. Keuzeonderwijs
- a. Het aantal keuzeblokken wordt nu
 - i. 5 met elk 3 studiepunten (15 in totaal) voor KMW en MG;
 - ii. 3 met elk 3 studiepunten (9 in totaal) voor BEN.
 - b. Voor de implementatie van de onderzoekstrajecten worden een aantal nieuwe keuzeblokken georganiseerd. Dit betreft ook de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie".
 - c. Een aantal keuzeblokken die weinig gevolgd werden verdwijnen uit het aanbod.
4. Rationalisering
- a. Het opleidingsonderdeel "Proefdierkunde" wordt nu georganiseerd vóór de "junior stage", zodanig dat de studenten die tijdens die stage met dieren moeten werken de nodige voorkennis hebben kunnen verwerven. Dit onderwijsblok wordt tevens een verplicht opleidingsonderdeel voor alle afstudeervarianten.
 - b. De duur van de "junior stage" wordt aangepast om plaats te maken voor de onderzoekstrajecten in het eerste masterjaar.
 - c. In de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" worden een aantal aanpassingen gedaan voor een betere samenhang van de opleiding :
 - i. "biofysica en chemie" wordt "vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen";
 - ii. "elektrofysiologie en imaging" wordt een verplicht opleidingsonderdeel "Elektrisch actieve implantaten" wordt een keuzeblok
 - iii. "functionele moleculaire modelering" verhuist naar periode 5 van het eerste masterjaar; "nano(bio)chemie" verhuist naar periode 1 van het tweede masterjaar.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2013-2014

Uitgangspunten:

1. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient herbekeken te worden op basis van de keuzes m.b.t. de "onderzoekstrajecten"
2. In kader van de samenwerking binnen de tUL: n.a.v. de visitatie ba & ma BMW aan UM vraagt UM een reductie van 8 naar 6 weken voor de blokken 4.1 en 4.2. De vrijgekomen 4 weken worden ingedeeld in 2 blokken van 2 weken
3. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.

Implementatie:

1. Keuzeonderwijs

- a. Het blijkt dat de masterspecifieke 'onderzoekstrajecten' weinig gekozen zijn t.o.v. de algemene trajecten terwijl een aantal nieuwe keuzeblokken wel populair zijn. Er wordt daarom afgestapt van de onderzoekstrajecten
- b. Om de efficiëntie van het keuze onderwijs te verbeteren worden weinig gekozen keuzeblokken afgebouwd of samengevoegd
- c. De afstudeervariant "milieu en gezondheid" opteert om het aantal SP voor keuzeonderwijs te reduceren van 15 naar 9; de vrijgekomen 6 SP worden ingevuld met een MG-specifiek verplicht blok: "molecular toxicology"; het aantal MG-specifieke keuzeblokken kan hierdoor gereduceerd worden van 9 naar 4
- d. De afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" behoudt 15 SP aan keuzeonderwijs waarbij de student voor min 9 en max 15 SP kiest voor KMW-specifieke keuzeblokken; de overige (max 6 SP) zijn vrij te kiezen uit de lijst met alle keuzeblokken BMW. De 3 keuzeblokken uit de track "neurowetenschappen" worden samengevoegd tot 1 keuzeblok (Neuroscience); de 3 keuzeblokken uit de track "Immunologie" worden eveneens samengevoegd tot 1 specifiek KMW-keuzeblok (Immunity). Daarnaast wordt nog 1 keuzeblok geschrapt (Oral Imaging) wegens te weinig interesse en 1 nieuw keuzeblok toegevoegd (Cardiology)
- e. De afstudeervariant "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt 9 SP aan keuzeonderwijs. Eén nieuw keuzeblok wordt toegevoegd

2. Wijziging curriculum in kader van UM-samenwerking

- a. MG en KMW: zowel in blok 4.1 als in 4.2 worden 2 modules samengevoegd -> telkens 3 modules van 2w ipv 4 modules van 2w
- b. De vrijgekomen 4 weken worden ingevuld met 2 nieuwe blokken van 2 weken:
 - i. Blok "Risk assessment in epidemiology" (3 SP) na 4.2 en voor de kerstvakantie, gemeenschappelijk voor MG en KMW:
 1. Invulling: themacolleges, aanzet valorisatie eigen experimenten juniorstage; epidemiologisch onderzoek, integratie statistiek; complexe datasets, multivariaat testing, confounding factors, effect-modificatie
 - ii. Blok "Integrity, communication and marketing science" (3 SP) eind academiejaar gemeenschappelijk voor KMW, MG en BEN:
 1. Invulling: algemene feedback juniorstage, themacolleges: kwaliteitszorg, IP, populair communiceren, entrepreneurship, scientific integrity
- c. De afstudeerrichting "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt de 2 eerste perioden van 8w, m.a.w. geen reductie. Om kalendermatig gelijklopend te blijven met KMW en MG wordt proefdierkunde niet meer aangeboden.

3. Internationalisering

- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 33 studiepunten). Dit bestaat uit: junior stage en keuzeonderwijs.
- b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.

Bijlage 11: Internationalisering

Studentenmobiliteit

Tabel 1: Credit mobility masterstudenten tUL voor laatste drie cohortes afgestudeerden + 2012-2013

	# behaalde diploma's	# studenten Credit Mobility behaald	% studenten Credit Mobility behaald
2009-2010	48	0	0%
2010-2011	37	7	19%
2011-2012	43	3	7%
2012-2013	(36)	7	19,5%

Tabel 2: Shuttle exchange: grensoverschrijdende stages van tUL studenten campus UHasselt (UH) aan Maastricht University (UM) en in de Euregio: Maastricht, Geleen, Aken, Luik

Academie-jaar	Bachelor			Master	
	Totaal # UH studenten	# (%) Minor-project UM	# (%) Major of Bachelorproef UM	# (%) in 1 ^e Ma Juniorstage UM	# (%) in 2 ^e Ma Seniorstage Euregio
2004-2005	47	27 (57%)	16 (34%)	-	-
2005-2006	57	30 (53%)	19 (33%)	-	15/44 (34%)
2006-2007	51	13 (25%)	19 (37%)	-	16/59 (27%)
2007-2008	51	15 (29%)	16 (31%)	15/42 (36%)	geen afstudeerders
2008-2009	38	-	10 (26%)	13/36 (36%)	12/42 (29%)
2009-2010	56	-	13 (23%)	6/28 (21%)	14/48 (29%)
2010-2011	28	-	1 (3%)	6/33 (18%)	6/37 (16%)
2011-2012	52	-	6 (12%)	2/23 (9%)	2/43 (5%)
2012-2013	67	-	8 (12%)	3/31 (10%)	3/36 (8%)

Tabel 3: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS learning in bachelor BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Instelling
2007-2008	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2011-2012	2	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2012-2013	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster

Tabel 4: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS placement & training in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten		Instelling
2006-2007	1	Erasmus placement	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	2	Erasmus Belgica	Université de LIEGE
2012-2013	2	Erasmus placement	Technical University Wroclaw Czech Technical University Prague

Tabel 5: Studentenmobiliteit: Instroom buitenlandse studenten in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Land	Instelling
2008-2009	2 (BEN)	Nederland	Hogeschool Zuyd
2009-2010	2 (BEN) 1 (MG)	Nederland Duitsland Irak	Hogeschool Zuyd FH Südwestfalen, Iserlohn University of Mosul
2010-2011	4 (BEN) 2 (MG)	Duitsland Duitsland Duitsland (Mexico) India Canada Irak	FH Südwestfalen, Iserlohn FH Aachen University of Applied Sciences Universidad Autonoma Metropolitana St. Anns College of Engineering and Technology JNTU Pharmacology & Toxicology University of Toronto University of Mosul
2011-2012	5 (BEN)	Jordanië Iran India Duitsland (Kenia) Vietnam	Princess Sumaya University for Technology (PSUT) Islamic Azad University Anna University, Chennai University of Nairobi + FH Aachen Le Quy Don Technical University
2012-2013	2 (KMW)	Nederland (Indonesië) Turkije	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen Ege University

Bijlage 12

Onderwijskundige professionalisering academisch personeel UHasselt

Onderwijskundige professionalisering kan gebeuren op een georganiseerde en op een niet georganiseerde wijze. Dit laatste gebeurt naar aanleiding van onderwijsbeoordelingen, onderwijsvernieuwingen in andere studierichtingen aan de Universiteit Hasselt of aan andere universiteiten of na aanbevelingen van visitatiecommissies. Professionalisering wordt individueel op maat georganiseerd onder de vorm van gesprekken tussen de academische stafleden, de onderwijskundigen en vakdidactische medewerkers. De laatste jaren werden op vraag van diverse opleidingen onderwijskundige seminaries voor alle betrokken docenten georganiseerd.

Aanbod onderwijskundige opleiding voor assistenten en beginnende docenten

Docenten een breder onderwijskundig referentiekader te geven bij het ontwikkelen van hun onderwijs. Doelgroepen:

- beginnende docenten en assistenten en navorsers
- andere geïnteresseerde docenten bij implementatie nieuwe onderwijsinzichten of nieuw curriculum

1. Introductieseminarie voor beginnende docenten, assistenten en navorsers (start academiejaar)

- Toelichting bij de onderwijs- en examenregeling
- ELO: blackboard
- Onderwijsvisie Universiteit Hasselt
- Kwaliteitszorg van de opleidingen
- Persoonlijk onderwijsdossier

2. Modulaire opleiding van de UHasselt

Het aanbod bestaat uit een aantal modules van één halve dag contactmoment per maand, afgewisseld met praktijkopdrachten. De modules worden beperkt gedifferentieerd volgens het deelnemersprofiel, waarbij wordt getracht met homogene groepen te werken. Het programma bestaat uit de volgende modules:

- Van begeleide zelfstudie tot autonoom leren: good practices in het OGO/PGOconcept
- Actief leren en coachen van leerprocessen
- Kwaliteitsborging bij toetsing
- Begeleiden van teamwerk
- Klasmanagement
- Begeleiden van practica (keuze)
- Het ontwikkelen en begeleiden van een portfolio (keuze)

Aanbod algemene professionaliseringsactiviteiten

1. Bijscholingen voor docenten in het kader van de implementatie van Onderwijs+

– Workshops implementatie *Employability Skills*

Om een onderscheidende positie van de Universiteit Hasselt binnen het onderwijslandschap in Vlaanderen te bewerkstelligen, heeft men ervoor gekozen om naast de algemene eindcompetenties ook instellingsbrede employability skills toe te voegen in de opleidingen. Alle opleidingen organiseren duidelijke leeractiviteiten rond de volgende instellingsbrede employability skills:

1. Zelfsturend denken en handelen (m.i.v. zelfkennis en –reflectie)
2. Multidisciplinair samenwerken
3. Communiceren en presenteren
4. Stakeholder awareness
5. Ethisch denken en handelen

Om bovenstaande instellingsbrede employability skills te vertalen naar het curriculum worden de docenten enkele keren per jaar samengebracht per opleiding in een workshop. In deze workshops worden handvaten gegeven wat de verschillende employability skills betekenen en hoe deze vertaald kunnen worden naar leeractiviteiten, beoordelingscriteria en assessment. Er worden leerlijnen in kaart gebracht en samen naar opportuniteiten gezocht die de eindcompetenties, met inbegrip van de instellingsbrede employability skills, kunnen versterken. Daarnaast krijgen de docenten professionaliseringssessies in het competentiegericht onderwijzen.

– Seminarie timemanagement (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten.

Doel van het seminarie is inzicht verwerven in relevante aspecten van timemanagement en organisatie en vaardigheden leren die helpen om:

- studiewerk te organiseren;
- werk als hoogopgeleide werknemer efficiënt te organiseren.

Het oefenen van de timemanagement principes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar.

– Seminarie zakelijk communiceren: de inhoud van de boodschap (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten. Het oefenen van de communicatieprincipes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar. Over welke communicatievorm het ook gaat, om goed te kunnen communiceren is het belangrijk om inzicht te hebben in de manier waarop communicatie verloopt (het communicatieproces). Daarom wordt in alle bacheloropleidingen vertrokken van een “basismodel van communicatie”. Telkens wanneer er in de bacheloropleiding een ‘nieuwe communicatievorm’ aan bod komt, kan de link gelegd worden met dit basismodel. Enkele vormen van communicatie (bijv. mondeling presenteren, schriftelijk rapporteren) zijn voor alle bacheloropleidingen belangrijk (=

algemene communicatievormen). Daarnaast kunnen, afhankelijk van de richting, bepaalde communicatievormen (bijv. verslagen van practica in labo's, een vonnis, ...) meer of minder belangrijk zijn (= specifieke communicatievormen).

2. Seminars op maat voor opleidingen/faculteiten

Op verzoek van de opleidingen/faculteiten kunnen in samenspraak met de onderwijskundigen seminars op maat georganiseerd worden. Voorbeelden:

Seminaries Opdrachtgestuurd (OGO) en Probleemgestuurd onderwijs (PGO)
(faculteiten GLW en Rechten)

Verwevenheid onderwijs - onderzoek (academiserende opleidingen 2008-2009)

Van onderzoek naar output, succesvol onderhandelen, werken aan een academische vorming van studenten, de masterproef als sluitstuk van een academische opleiding, publish or perish, een eerste introductie, een introductie in project cycle management.

3. Algemene vormingssessies

- Academisch Engels
- Engels in het kader van de taalregeling
- Gebruik en didactiek van het multimediabord
- Leersituaties creëren met inzet van videoconferencing
- Digitale didactiek – leerpaden voor blended learning
- Elektronisch oefenen, begeleiden en evalueren
- Het gebruik van power point

4. Een traditie: Leerstoel Ereector L. Verhaegen

Sinds 1990 wordt in de regel jaarlijks de Leerstoel Ereector L. Verhaegen georganiseerd door de onderwijsraad. Deze Leerstoel heeft als doel de onderwijsprofessionalisering van de stafleden te bevorderen. Volgende thema's kwamen hierbij aan bod sinds 2004-05:

- o 2004-05: Prof. dr. J. Van Merriënboer, Open Universiteit Nederland. *Ontwerpen van leertaken binnen de wetenschappen: four-components instructional design als generatief onderwijsmodel*
- o 2006-07: dr. B. Nilsson, Senior Adviser International Malmö University, Zweden, *Internationalisation at Home and Abroad: Some challenges for Hasselt University?*
- o 2007-08: Studiedag, *Samen werken aan gelijke onderwijskansen voor allochtonen*

5. Thematische onderwijsdagen op associatieniveau

Sedert de oprichting van de associatie zijn er in het kader van de onderwijsprofessionalisering onderwijsdagen georganiseerd rond actuele thema's. Hierbij kwamen aan bod:

- 11.12.2007: "Professionalisering, een belangrijke uitdaging" ; 2 plenaire lezingen en 16 workshops
- 31.03.2009: "diversiteit, alle talenten aangesproken?"; plenaire lezing en 20 workshops
- 04.05.2010: "Een hoger onderwijs met internationaal label"; plenaire lezing en 17 workshops

Bijlage 13

Onderwijs-, examen- en rechtspositieregeling (OER) UHasselt

Versie 2012-2013

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2012-2013/OER_2012_2013_nl.pdf

Versie 2013-2014

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2013-2014/OER_2013_2014_nl.pdf

Bijlage 14a:**Lijst van titels 30 afstudeerwerken (masterthesis) van de laatste drie jaar**

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (15)				
2009-2010	16	16	The thickness of the uterine junctional zone: comparison between fertile and infertile women (Dreesen Leentje – ZOL)	EXTERN
2009-2010	18	16	Minocycline-conditioning brings surveying and reactive microglial cells to an alerted state according to their potassium channel profile (Dries Eef – BIOMED)	UH
2009-2010	18	16	Proteasomal dysfunction: a way to classify FTD subjects? (Gentier Romina – UM)	UM
2009-2010	15	13	Quantification of energy extraction during continuous cold therapy. A new method to evaluate bio-heat build-up in tissue? (Roukaerts Inge – EMC Medical Instruments Maaseik)	EXTERN
2009-2010	18	17	Neural stem cells and interleukin-13 as a combination therapy for spinal cord injury (Janssens Kris – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Role of EFHC1 in the control of tangential migration in the developing rat brain (Appeltans Karen – Ulg – Erasmus Belgica)	EXTERN
2010-2011	16	15	In vivo site-specific modification of proteins with artificial click functionalized amino acids (Baré Birgit – IMOSCHEIK)	UH
2010-2011	17	17	Search for synthetic lethal partners of tumour suppressor p53 in retinoblastoma (Claes Nele – VIB Leuven)	EXTERN
2010-2011	16	15	Dietary polyphenols as modulators of lipid oxidation and mitochondrial function (Louis Evelyne – UM)	UM
2010-2011	15	15	Genetic modification of T-cell receptors for whole cell biosensor development (Louwies Tijs – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Migration of microglia in the embryonic neocortex (Smolders Sophie – BIOMED)	UH
2011-2012	16	17	Exploring and comparing the angiogenic properties of different dental stem cell populations (Fanton Yanick – BIOMED)	UH
2011-2012	17	17	The immunomodulatory effects of phosphatidylserine containing liposomes in EAE rats (Mailleux JO – BIOMED)	UH
2011-2012	16	15	Characterization of the anti-UH-RA.21 antibody response and production of a monoclonal cell line (Palmer Ilse – BIOMED)	UH
2011-2012	15	13	Influence of exercise training on glucose metabolism in chronic heart failure: set-up of a pilot animal study (Vanhoof Joke – REVAL)	UH

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Milieu en Gezondheid (8)				
2009-2010	19	17	Genotypische en fenotypische karakterisatie van bacteriën geïsoleerd uit een 2,4-DNT verontreinigde bodem (Thijs Sofie – CMK)	UH
2009-2010	17	15	Fylogenetische analyse en cryptische biodiversiteit van het Gyratrix hermaphroditus soortencomplex (Robeyns Rob – CMK)	UH
2010-2011	17	16	Proteomic study of Arabidopsis thaliana with silenced RCC1 gene (Comhair Joris – Erasmus Finland)	Buitenland
2010-2011	18	16	Short and long range signalling during brain regeneration in the planarian Schmidtea mediterranea and the involvement of the nou-darake (ndk) genes (Pirotte Nicky - Erasmus Nottingham)	Buitenland
2010-2011	16	16	Gene expression analysis to monitor stress experienced by humans in spaceflight analogues (Saenen Nelly - VITO)	EXTERN
2011-2012	16	13	Stamceldynamiek na blootstelling aan cadmium en hexavalent chroom in Schmidtea mediterranea: regenererende vs. intacte wormen (Deluyer Dorien - CMK)	UH
2011-2012	14	16	Interindividual Differences in Response to Blueberry Juice Intervention in Healthy Human Subjects: A Genomics Approach (Hosseinzadeh Sharareh - UM)	UM
2011-2012	17	16	The association between cognitive performance and exposure to particulate air pollution in primary schoolchildren (Provost Eline - CMK)	UH
Afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (7)				
2009-2010	14	15	Invloed van micro en nano gestructureerde oppervlakken op neuronale celgroei (Vandeweyer Raf-Olivier (IMEC-Leuven)	EXTERN
2009-2010	16	15	Ontwikkeling van een MIP-gebaseerde biosensor voor de detectie van nicotine, histamine en malachietgroen (Leekens Martijn – IMOFYS)	UH
2009-2010	13	14	Biologische modificatie en karakterisatie van grafeen-gebaseerde oppervlakken voor biosensor toepassingen (Ryken Jef – IMOFYS)	UH
2009-2010	15	16	Insights from implementing a routine Cardiac Resynchronization optimization clinic in a tertiary Belgian Hospital (Kepa Jacek – ZOL)	EXTERN
2010-2011	16	16	Covalent and site-specific coupling of nanobodies onto solid substrates for biosensor applications (Willems Brecht – IMOSCHEIK)	UH
2011-2012	18	17	Detection of DNA-Hybridization Using Interdigitated Electrodes Functionalized with Graphene (Lanche Ruben – Erasmus Kaiserslautern)	Buitenland
2011-2012	18	17	Characterization of carbon nanosheets as an electrode material and biological interface for advanced microelectrode arrays (Cools Jordi – IMOMECE Leuven)	EXTERN

Bijlage 14b

Publicaties resulterend uit masterthesissen periode 2009-2013

Meex I., Dens J., Jans F., Boer W., **Vanhengel K.**, Vundelinckx G., Heylen R., De Deyne C. Cerebral tissue oxygen saturation during therapeutic hypothermia in post-cardiac arrest patients. *Resuscitation*. 2013 [Epub ahead of print]

Struys T, Ketkar-Atre A, **Gervois P.** Leten C, Hilkens P, Martens W, Bronckaers A, Dresselaers T, Politis C, Lambrichts I, Himmelreich U. Magnetic resonance imaging of human dental pulp stem cells in vitro and in vivo. *Cell Transplant*. 2012 Oct 8

Mullens W, **Kepa J.** De Vusser P, Vercammen J, Rivero-Ayerza M, Wagner P, Dens J, Vrolix M, Vandervoort P, Tang WH. Importance of adjunctive heart failure optimization immediately after implantation to improve long-term outcomes with cardiac resynchronization therapy. *Am J Cardiol*. 2011 Aug 1;108(3):409-15. doi: 10.1016/j.amjcard.2011.03.060. Epub 2011

Koppers G. Verhaert D, Verbrugge FH, Reyskens R, Gutermann H, Van Kerrebroeck C, Vandervoort P, Tang WH, Dion R, Mullens W. Clinical outcomes after tricuspid valve annuloplasty in addition to mitral valve surgery. *Congest Heart Fail*. 2013 Mar;19(2):70-6.

Swinnen N, **Smolders S.** Avila A, Notelaers K, Paesen R, Ameloot M, Brône B, Legendre P, Rigo JM. Complex invasion pattern of the cerebral cortex by microglial cells during development of the mouse embryo. *Glia*. 2013 Feb;61(2):150-63.

Weyens, N., **Beckers, B., Schellingen, K.** Ceulemans, R., Croes, S., Janssen, J., Haenen, S., Vangronsveld, J. (2013) Plant-associated bacteria and their role in the success or failure of metal phytoextraction projects: first observations of a field-related experiment. *Microbial Biotechnology*.

Weyens, N., **Schellingen, K., Beckers, B.** Janssen, J., Ceulemans, R., van der Lelie, D., Taghavi, S., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2013) Potential of willow and its genetically engineered associated bacteria to remediate mixed Cd and toluene contamination. *Journal of Soils and Sediments*, 13, 176-188.

Tomsin Kathleen, Mesens Tinne, Molenberghs Geert, Peeters Louis, Gyselaers Wilfried Time-interval between maternal electrocardiogram and venous Doppler waves in normal pregnancy and pre-eclampsia: a pilot study. *Ultraschall in der Medizin/European Journal of Ultrasound*, 33(7):E119-125 (2012).

Weyens, N., **Truyens, S., Saenen, E.** Boulet, J., Dupae, J., Taghavi, S., van der Lelie, D., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2011) Endophytes and their potential to deal with co-contamination of organic contaminants (toluene) and toxic metals (nickel) during phytoremediation. *International Journal of Phytoremediation*, 13, 244-255.

N. Lambrechts, **H. Vanheel,** I. Nelissen, H. Witters, R. Van Den Heuvel, V. Van Tendeloo, G. Schoeters, J. Hooyberghs. Assessment of chemical skin sensitizing potency by an in vitro assay based on human dendritic cells. *Toxicological Sciences* (2010) 116(1), 122-129.

N Lambrechts, J Hooyberghs, **H. Vanheel,** P De Boever, H Witters, R Van Den Heuvel, V Van Tendeloo, I Nelissen, G Schoeters. Gene markers in dendritic cells unravel pieces of the skin sensitization puzzle. *Toxicology Letters* (2010) 196, 95-103.

Weyens N, **Truyens S.** Dupae J, Newman L, van der Lelie D, Carleer R, Vangronsveld J. (2010) Potential of *Pseudomonas putida* W619-TCE to reduce TCE phytotoxicity and evapotranspiration in poplar cuttings. *Environmental Pollution*, 158, 2915-2919.

Weyens N, **Schellingen K,** Dupae J, Croes, S., van der Lelie, D., Vangronsveld, J. (2010) Can bacteria associated with willow explain differences in Cd-accumulation capacity between different cultivars. *Journal of Biotechnology*, 150, S291-S292

Remans T, Smeets K, Opdenakker K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2008) Normalisation of real-time RT-PCR gene expression measurements in *Arabidopsis thaliana* exposed to increased metal concentrations. *Planta*, 227, 1343–1349

Remans T, Opdenakker K, Smeets K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2010) Metal-specific and NADPH oxidase dependent changes in lipoxygenase and NADPH oxidase gene expression in *Arabidopsis thaliana* exposed to cadmium or excess copper. *Functional Plant Biology*, 37, 532-544.

Cuypers A, Smeets K, Opdenakker K, **Keunen E**, Ruytinx J, Remans T, Horemans N, Vanhoudt N, Van Sanden S, Semane B, Van Bellegghem F, Guizez Y, Colpaert J, Vangronsveld J (2011) The cellular redox state as a modulator in cadmium and copper responses in *Arabidopsis thaliana* seedlings. *Journal of Plant Physiology*, 168, 309-316.

Plusquin M, Degheselle O, Cuypers A, **Geerdens E**, Van Roten A, Artois T, Smeets K (2012) Reference genes for qPCR assays in toxic metal and salinity stress in two flatworm model organisms. *Ecotoxicology*, 21, 475-484.

Janssen B, Munters E, Pieters N, Smeets K, Cox B, Cuypers A, Penders J, Vangronsveld J, Gyselaers W, Nawrot T (2012) Decreased Placental Mitochondrial DNA-content in Response to Particulate Air Pollution During In Utero Life. *Environmental Health Perspectives*, 120(9), 1346-1352.

Keunen E, Remans T, Opdenakker K, Jozefczak M, Gielen H, Guizez Y, Vangronsveld J, Cuypers A (2013) A mutant of the *Arabidopsis thaliana* LIPOXYGENASE1 gene shows altered signalling and oxidative stress related response after cadmium exposure. *Plant Physiology and Biochemistry*, 63, 272-280.

Bijlage 15

Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis

The SENIOR tUL master year: the CMS/EHS master program

The second year of the tUL master program (2012-2013) will start September 17th 2012. To realize the aims in 5.1 and 5.2, we have organized a program in which student and supervisor commitment, participation and collaboration are essential. As many of the educational aspects of the second year are new to both students and supervisors, we have composed this information brochure. The aim of the brochure is to provide you, students and supervisors, with information on the master program, highlight the main educational topics during the second year, as well as provide you with specific information on supervisor responsibilities and participation during 5.1 and 5.2.

Overview important dates:

September 14th: deadline writing task 1 – 12:00 am

September 17th: official start course 5.1

November 8th & 9th: proposal defenses

November 5th: examination thematic lectures

November 12th: start SENIOR internship 5.2

March 2013 : progress meeting

June 13th: deadline thesis

June 27th: poster presentations (location: will be announced)

June 27th: deadline thesis assessments

Please note that the start of block 5.1 is preceded by a small writing task – the initial text – the deadline for emailing this writing task 1 is Sept 14th 2012; 12:00 AM (details will be announced later).

Student Information

The tUL-CMS-EHS SENIOR year (5.1, 5.2) offers the master students a unique opportunity to autonomously carry out a state of the art research project over a period of 30 weeks (5.2), which is in part designed by themselves during the preceding 8 weeks (5.1). This extended training period in research laboratories will enable master students to acquire valuable experience for the next step in their careers. The SENIOR Practical Training is also aimed at motivating tUL masters to pursue PhD-student positions in research laboratories at the UM or UH or elsewhere, as mentioned above.

The aims

The second year comprises two main elements:

5.1: Design & Planning of Molecular Scientific Research including thematic classes on management, health care organization, quality control and life sciences: 8-week preparatory block (Sept-Nov 2012). For EHS including thematic classes on of environmental health policy, systematic reviews and meta-analysis, and quality control.

5.2: SENIOR Practical Training: Implementation of theoretical and practical knowledge in ongoing laboratory studies; 30-week practical implementation block (Nov 2012-June 2013).

Overall aims 5.1 and 5.2:

- Ability to apply the scientific method concept to design a feasible and testable research proposal
- Ability to formulate a novel, testable project (hypothesis & objectives) based on ongoing research
- Ability to define endpoints and deliverables
- Ability to defend a research proposal
- Ability to interact at a scientific level with peers and coaches
- Ability to ask relevant questions
- Ability to suggest research strategies to address specific scientific questions
- Ability to critically review other research proposals
- Ability to autonomously carry out research in a laboratory environment
- Experience in definition of research focus
- Experience in adhering to a time plan
- Ability to report and interpret scientific data
- Experience in trouble-shooting
- Experience in designing follow-up experiments
- Ability to present and defend data in front of peers and coaches
- Ability to participate in periodical work-progress meetings
- Substantial training in a laboratory environment as an undergraduate student
- Motivate CMS-EHS masters to pursue PhD-student positions

Below you will find condensed information on year two of your masters program. Specific details on assignments, evaluation and scores will be made available to you via BLACKBOARD.

Course program 5.1

During the 8 weeks of block 5.1, student training will focus on three main aspects of scientific research design and proposal preparation:

- 1) Writing and reviewing research proposals (coordinators: Luc Michiels and Tim Nawrot)
- 2) Scientific English; writing & presentation (coordinator: Eric Caers)
- 3) Study design, epidemiology (coordinator Herbert Thys)

Elements 1 and 2 are closely linked, such that the main aim of element 1: progress on preparing a research proposal and, ultimately, defending it, is used for and hence runs in parallel with assignments in element 2. All three elements comprise lectures on relevant topics and/or assignments, which all will be posted on BLACKBOARD.

Spread in these 8 weeks thematic lecture series will give the student the opportunity to learn about the basics of entrepreneurship, which is important in life sciences, pharmaceutical and biotech industries. The organization of clinical research and health care management will be covered. And finally an introduction to quality control systems and procedures will be presented.

Course program 5.2

The primary task of block 5.2 will be to carry out an original research project (as designed in 5.1) within a research lab at the UH, UM or abroad. The student will be responsible for carrying out the work, analyzing data, and writing up the results. During the 30 weeks of block 5.2, you will be invited for a progress meeting. This meetings will be held by and for all students, approximately 15 weeks into the SENIOR training period. The 30 week practical training period will be concluded with:

- a poster session during which you get an opportunity to present your results.
- a final written report.

Similar to last year, we will invite bachelor and junior students to the poster session. Besides this your supervisors will be present as well. More information on both topics will be made available throughout block 5.2.

If students encounter problems of any kind during 5.2 that cannot be solved by the supervisor (or concern the supervision) they can contact the coordinators at all times.

SENIOR training outside the tUL

Several students will use the SENIOR training period as an opportunity to do research in a host lab outside the universities of Hasselt or Maastricht. Foreign experience is often considered a very valuable professional and personal experience, and students have the chance to realize this within their tUL CMS-EHS master program. If you opt for a training period outside the tUL or even abroad, there are several organizational aspects you have to take into account:

- 1) **Start early** with contacting potential host labs. Especially for labs outside Belgium, the Netherlands or Europe, you need to issues like visa or work permit requirements, travel, higher housing prices and such into account. In many cases it may be possible to obtain additional funding, however, you have to count on deadlines and such.
- 2) For every supervisor in a foreign host lab, there must be an **institutional supervisor** present at the universities of Hasselt or Maastricht. Since throughout 5.1 and 5.2 supervisor participation is required (see information below). This supervisor will be a stand-in who actively participates in our training when required. We will appoint an institutional supervisor if not known at time of the project agreement.
- 3) Deadlines poster and final reports. In principle, students are expected to attend and participate in the poster presentation meeting (June 27th). However, if the internship is not completed yet and the foreign institute not within travel distance a pdf file of the poster can be submitted to the coordinators before June 27th. The poster will then be defended for a smaller audience once the student has returned. The final report is due together with the reports of all other students.

We have put together the **information below for internal, external and institutional supervisors**. In some instances it may be desirable for external, institutional supervisors or students to contact course coordinators. Feel free to do so.

Formal institutional definition of supervisor:

Senior year-related supervisor activities can only be carried out by qualified supervisors: faculty, staff, registered teacher, or post-doc.

Supervisor information

Supervisor involvement during 5.1

The format of 5.1 and 5.2 introduces a number of novel shared activities for students and supervisors. Regular contact moments between students and supervisors are essential for the success of the master program. In addition, a number of elements in 5.1 and 5.2 require the presence of a host-lab representative, preferably the principal supervisor or other SENIOR laboratory member (SENIOR post-doc level or higher). For this reason we asked all students and supervisors to sign and return a signed supervisor agreement form as you already did. **It is extremely important for all supervisors to appoint a stand-in (co-supervisor)** for all indicated supervisor participation.

General information: For each student trainee, a supervisor has added responsibilities (*i.e* as *second examiner* of thesis defense committee, thesis assessment, poster scores etc) for an additional student. This number doubles with each extra student. For this (and additional) reason no more than two students per host lab are allowed.

Contact moments: all 5.1/5.2 proposals will be prepared by students in close communication with their supervisors. We would like to suggest scheduling regular meetings, minimally 1 hr

each week, throughout 5.1 between students and supervisor, to monitor progress, provide guidance and stimulate scientific discussion and ideas. We advise students and supervisors to set-up this meeting schedule together. Direct contact with the supervisor is essential (eg. not a technician or PhD Student).

Research proposal (5.1): in respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their “own” proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Your supervision throughout 5.1 will assist the students in obtaining a clearly defined research program for the following 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

First presentations: Students should have a general idea of the background and research question(s) relating to the host labs’ ongoing research and specifically to their SENIOR stage. Students should take the time to discuss this with their supervisors beforehand and come ‘prepared’ to the brainstorm session. The presence of experts supervisors during the brain storm session is not needed but they are welcome to attend these initial student presentations (see program 5.1: *brainstorm session*; week 1 – 17/21 Sept).

Final defense: Supervisor participation is mandatory during the final proposal presentations (see program: *final proposal defense*; week 8 of 5.1 –Nov 8th or 9th). The final proposal defense is a ± 20 minute session (per student), during which students take 5-10 minutes to present their final proposal; the remainder of the time the students will be questioned by an ‘official’ interview committee. Each committee consists of: 2 student referees, 1 supervisor (not the one from the student defending the proposal) or 2nd examiner and 1 block tutor. All attendees (supervisors and students) are invited to participate in scientific discussion after the committee concludes their interview. Instructions and evaluation forms will be provided. Please schedule 3,5 hrs for this session.

Full proposal: each student writes a full proposal during 5.1. Specific information on format will be made available on BLACKBOARD. All supervisors will score two reports: 1) from your own student, 2) from the student whose review committee you were on (final defense 5.1). Instructions and evaluation forms will be provided.

Supervisor involvement during 5.2

Professional development: trainees should be encouraged to participate in the work progress meeting / presentation structure of the host lab. Supervisors may want to provide constructive feedback on a trainees’ professional attitude and how to improve on e.g. lab journal keeping, progress reporting, presentation skills etc.

Progress meetings: students are asked to plan two progress meetings with their second examiner and institutional supervisor (in case of external training projects). In case of a external project abroad, this can be done by email.

Poster presentation: The final results of the stage will be presented toward the end of the training period (June 27th) during a poster session. We ask all supervisors to be present during the poster session, as you will be asked to evaluate 6 posters: 1) from the student whose review committee you were on as second examiner (final defense 5.1) and 5 other posters excluding your own student. Instructions and evaluation forms will be provided well before the poster session. Please schedule 3 hours for the poster session.

Final report: each student will write a final report on their SENIOR training. Specific information on examination format will be made available during 5.2. All supervisors will

score at least two reports: 1) from their own student, 2) from the student whose review committee they were on as a second examiner (final defense 5.1).

Final reports are due: June 13th, thesis assessments & scores are due June 27th 2013.

SENIOR training outside the tUL (5.2):

tUL master students may choose to do their practical training period (5.2) abroad. Students are strongly recommended to select different practical training laboratories for the first (JUNIOR) and second (SENIOR) year to ensure exposure to as many as possible different working/scientific environments and instructors. A training period abroad fits this criterion perfectly. Students have been advised to start preparations for a training period outside the universities of Maastricht or Hasselt as early as possible. This includes communication with their prospective host lab, potential institutional supervisors and between host-lab and the tUL coordinators if necessary.

Activities during the second master year:

Research proposal writing (5.1):

As teaching within this study element is carried out at the universities of Maastricht and/or Hasselt, 'contact moments' between the (external) host lab supervisor and student are probably most practically done by e-mail (phone, fax). With respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their "own" proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Students and external supervisors are advised to carefully organize their contact moments with their external supervisors so as to work toward a clearly defined research program for the next 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

Institutional supervisor:

Participation of external supervisors in 5.1 obviously depends on whether the host lab is located within Belgium, the Netherlands or not. We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Diepenbeek or Maastricht for the proposal defenses and poster presentation. However, since this may be impossible to accomplish for some external supervisors, all students who opt for a training period abroad are appointed an Institutional Supervisor (see corresponding section below). The institutional supervisor may also be involved in communications between student and host lab.

Poster presentation and final report (5.2):

Each student will write a final report on their SENIOR training, and present a poster on their work. If students attendance is not possible for students who take 5.2 abroad, an oral presentation will be scheduled at a later time point. All external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) are invited to come to Diepenbeek or Maastricht for the poster presentations. If this is not possible, Institutional Supervisors will take over the examiner role during that day. Specific information on format will be made available during 5.2. As the external supervisor, you are responsible for assessment of practical skills and signing-off on the students thesis. Please communicate your scores to the institutional supervisor; your assessment may be accepted *verbatim*. Master Thesis Assessment Forms will be made available to you at the time of the report evaluation.

Only registered supervisors at the UM or UH are authorized to score theses. Therefore, every student is required to have an institutional supervisor, also when they take their practical training outside the universities of Hasselt or Maastricht. In essence institutional supervisors act as a stand-in for external supervisors (see below). This covers all mandatory scheduled supervisor tasks during 5.1 and 5.2 (please see supervisor instructions above for details).

- Final defense (5.1)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Hasselt or Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Poster presentation (5.2)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Thesis assessment (5.2)

The institutional supervisor is automatically responsible for the final thesis assessment & score of the external student; this score is logically dependent on the assessment of the external supervisor; hence, this 'external' assessment/score may be accepted by the institutional supervisor, who sign's off on the score forms (will be provided in due time).

Examination

The final score for 5.1 will be determined by the averaged score of:

- the full proposal (mark)
- the final defense (mark)
- the thematic courses examination (mark)
- professionalism assessment (sufficient)

The final scores for 5.2 are:

- the poster presentation (mark)
- the written report (mark)
- practical skills assessment (mark)

Further information concerning the tUL CMS-EHS programs, please contact coordinators Hasselt University:

Luc Michiels luc.michiels@uhasselt.be

Tim Nawrot tim.nawrot@uhasselt.be

Niels Hellings niels.hellings@uhasselt.be

Jean-Michel Rigo jeanmichel.riga@uhasselt.be

Veerle Somers veerle.somers@uhasselt.be

Jan Colpaert jan.colpaert@uhasselt.be

Requirements for written thesis tUL MLS SENIOR stages

The overall thesis structure should be considered as a follow-up of your original research proposal. Many elements of your proposal can be used directly for your thesis/report. The final written thesis should be prepared along the lines of a research publication. As the thesis is not a true publication there is opportunity to present, for instance, methods in somewhat more detail and to include more 'raw' data. Below instructions and pointers are listed to help structure your thesis.

Although the final thesis should be written in publication style, it is important that it is produced entirely by the students themselves – of course with feedback from the supervisor(s).

The total thesis, should be no more than 50 pages, excluding the Supplemental Information section. Limit sectioning of paragraphs to no more than 2 sub-paragraphs (e.g. 1.1.5)

The thesis will be written in English. SENIOR students from the University of Hasselt will have to apply for permission to write their thesis in English; more information can be obtained from dr. Niels Hellings (niels.hellings@uhasselt.be)

Please provide your supervisor and secondary examiner supervisor with a hardcopy of a provisional version.

Students enrolled at the University of Maastricht, provide at least one printed hard copy of the approved thesis to their principal supervisor.

Students enrolled at the University of Hasselt are instructed to provide 4 printed hard copies at the student secretariat.

Elements that should be included in your thesis are:	max:
• Title page	1 p
• Contents page	2 p
• Page with abbreviations	1 p
• Abstract	1 p
• Introduction	8 p
• Materials & methods	7 p
• Results & discussion (interpretation data)	25 p
• Conclusion & synthesis (your novel findings in context of published data; critical evaluation significance & points for further study)	2 p
• References	3 p
• Supplemental information	

Title page

The title page should contain at least the information below:

Title project

Senior practical training

Period

Department

Name supervisor(s)

Personal student information (name, registration number etc)

Abstract (min 1/2 (half) – max. 1 page)

The abstract should contain relevance topic, research problem, research question, hypothesis, objectives, results, conclusion, and significance of findings.

Introduction (min 4 pages – max. 8 pages)

This section describes relevant background information, research question, hypothesis, objectives and experimental approach, scientific or societal relevance – limit this section to a maximum of 8 pages (including figures and references)

Materials & Methods (max 8 pages)

The Materials and Methods section should provide sufficient experimental detail to enable anyone who reads your thesis to perform the experiments themselves under identical circumstances. However, packing too much information in a M&M section will make it very hard to read. Advise: in cases where published or standard protocols in your host lab are applied, you may provide only a brief description of the method in the thesis, and include the standard protocol in the supplemental information section. (e.g. *genomic analysis was performed by Southern blotting (see: Supplement section A) to a cDNA probe containing exon 2 and 3 of the lipofucsin gene. Or Western analyses was done according to standard procedure (see: Supplement section B), with the exception that we used BSA (Gibco BRL, catalog. number) for blocking, instead of powdered milk.* Note: if (part of) your SENIOR training was aimed at developing new methodology; much of it will appear in the Results section. Again, you may use the Supplemental Information section to provide details on variation within the protocol used.

Results & Discussion (combined: max 25 pages)

This section is one of the most important sections in your thesis as it describes your new findings and it interprets them. Description of results should be clear, concise and to the point.. Do not only refer to figures, but describe the data. Use photographs, figures, graphs and/or tables to present your results in a clear way, rather than excessive numerical descriptions in the text. Apply correct statistics where appropriate.

Each figure, table, graph is numbered, has a title (tables on top, graphs, figures below) and has a self-explanatory legend.

You may split the Results and Discussion sections into separate sections or you may integrate them. You may want to discuss this with your supervisor before you start writing. Often integration of experimental findings (Results) and your interpretation thereof (Discussion), gives you an opportunity to more (chrono)-logically explain the succession of experiments (e.g. *the data show such & such, this suggested to us that pathway such & such may be involved. We therefore investigated next whether....*)

Feel free to split-up the Results & Discussion section in paragraphs, if need be. This may help structure your results and make reading it a lot easier. Keep the experimental descriptions clear and to the point. Use this section also to present your (novel) findings in the context of published data, proposed models or other data coming from your lab (critical synthesis). Save in-depth interpretation (until the end or) for the Conclusion & Synthesis section.

Conclusion & Synthesis (max 2 pages)

This section is used to sum up your most important data, to draw solid conclusions, to discuss how your findings communicate to the original hypothesis (conclusion: hypothesis refuted or not).. Also provide a section on future research: indicate whether/what you think future research should focus on, issues that need to be addressed etc.

References (max 3 pages)

Include references from the introduction, M&M, R&D, C&S sections.

The Vancouver system of referring to published work asks for numbers in the text (“... *co-directional collisions in the cell* (1,5,12-14). Or: ...*co-directional collisions in the cell*^(1,5,12-14)) and full descriptions in the References list: (e.g. 5. Brewer BJ, Server JK and Drinker DA. *When polymerases collide: replication and the transcriptional organization of the E.coli chromosome. Cell 1988; 53: 679-686*).

There are several different programs available that you may use to help organize your references (i.a. Ref Manager, ENDNOTE). If you have never used these before: make sure you ask your supervisor or someone who knows about these programs for explanations. This will save you a lot of work.

Supplemental information

The supplement section may be used to limit the amount of information presented throughout sections 1-4; this may sometimes increase the “readability” of your thesis.

Contains for example:

- . Standard protocols (Detailed, step-by-step methodological descriptions
- . Optimizations to standard protocols may be described in the actual M&M section.
- . Repeated experiments (figures, photographs, tables, graphs ;if relevant)
- . Parallel experiments (showing for instance similar trend as the one you presented in R&D, but in e.g. different model systems)
- . Irreproducible data (if relevant)

etc.

you may section the Supplemental Information accordingly:

- Supplemental Materials & Methods,
- Supplemental Data

Limit yourself to clear photos, figures, graphs and/or tables and provide short descriptions (legends) where needed. Do not include lengthy discussions in this section.

Beoordeling van de STAGE

2011-2012

De beoordeling van de stage (de werkzaamheden in het onderzoekslaboratorium) gebeurt door de promotor in overleg met alle personen betrokken bij de begeleiding van de stagiair.

Bij externe stages geeft de interne promotor een score na overleg met de externe promotor.

De beoordeling van de stage gebeurt in twee onderdelen. Eerst wordt een appreciatie gegeven van diverse deelaspecten van de stage. Daarna wordt een globaal eindcijfer bepaald dat in overeenstemming is met de beoordeling van de deelaspecten.

Student naam:

Appreciatie van deelaspecten van de stage (excellent=5, Goed=4, Voldoende=3, Zwak=2, Zeer zwak=1)	Score (1-5)
Inzet tijdens de stage
Interesse in eigen project en in onderzoek van het laboratorium
Theoretische kennis van het eigen onderzoeksthema
Het naleven van afspraken met promotor en andere leden van het team
Samenwerking en verstandhouding met andere leden onderzoeksteam
Ontwikkeling van zelfstandigheid inzake plannen, uitvoeren, interpreteren en rapporteren van experimenten
Probleemoplossend vermogen in het laboratorium
Gebruik en zorg voor apparatuur
Nemen van initiatieven

GLOBAAL EINDCIJFER (zie bijlage)

...../ 20

(Interne) promotor:

Naam :

Datum:

Handtekening:

BIJLAGE. Richtlijnen voor bepalen van de eindscore voor de stage

Score	Betekenis van het resultaat
< 10	De stage wordt als onvoldoende beoordeeld. Er zijn ernstige problemen
10 - 12	Minimaal aanvaardbare stage Er zijn enkele mindere punten, globaal echter voldoende.
13 - 14	Een goede stage Er zijn geen zwakke punten. Dit is een doorsnee stage.
15 - 17	Een zeer goede stage De student scoort zeer goed tot excellent op diverse onderdelen.
18 - 19	Een excellente, uitmuntende stage. De student scoort maximum op alle onderdelen (deze score wordt uitzonderlijk toegekend).

Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)

Beoordeling van de SCRIPTIE 2011-2012

De beoordeling van de scriptie gebeurt onafhankelijk door de promotor en de 2^{de} beoordelaar.

Bij externe stages gebeurt de beoordeling van de scriptie onafhankelijk door de interne promotor in overleg met de externe promotor, en de 2^{de} beoordelaar.

De finale score van masterthesis is samengesteld uit de score van de scriptie (gemiddelde score van (interne) promotor en 2^{de} beoordelaar) én de score van de presentatie & beoordeling, die op donderdag 28 juni plaatsvindt (posterpresentatie met onafhankelijke jury voor elke student).

Gelieve bij de beoordeling van de scriptie rekening te houden met volgende aspecten:

- Vorm
- Overeenstemming tussen vorm en inhoud
- Probleemstelling
- Wetenschappelijke argumentatie
- Beheersing vakinhoud

Student naam:

.....

Titel van de scriptie:

.....
.....
.....

SCORE SCRIPTIE: / 20

(Interne) promotor 0 of 2^{de} beoordelaar 0

Naam : Datum:

Handtekening:

*: 10/20 is een voldoende score

*Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)*

Instructions poster scores:

Dear Junior / Second examiner:

We ask you to score 6 posters during the Poster Session.

The table on the **back of this page** lists the posters you are asked to score.

Posters are scored on 3 general criteria:

- **Science**

Relevance - hypothesis/scientific question(s) – objective(s) [insight]

Interpretation/conclusion/synthesis

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

- **Presentation:**

Ability to explain scientific approach (relevance, hypothesis, objectives)

Ability to answer questions

Basic scientific vocabulary & English

Professional attitude

- **Lay-out:**

Arrangement presentation; overall clarity & conciseness

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

Each item is scored between 5 and 9.5

You may use half-points when deemed appropriate (e.g. 7.5)

5= insufficient

(5.5 = pass)

6 = sufficient

7 = fair

Don't forget to:

- **SUBMIT** the scores **ON-LINE** before 15:15 on:
<http://www.pul.unimaas.nl/edu/posterscores.htm>
- Computers are available on site. However, if possible we ask you to use your smart-phone, i-Pad etc. or office-PC (local employees). There is WIFI available: activate wireless transmitter, select SSID UHasselt-guest and open webbrowser, the first site you visit will be redirected to a portal page, enter username and password for access: guest members can log-in with log-in id and password available at the registration desk. UHasselt employees can use their personal log-in.
- Also **HAND IN PAPER SCORE FORMS** at registration desk after on-line submission.

The organizers thank you very much for your cooperation.

Bijlage 16a

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bachelor BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2006-2007	45		1	44		
2007-2008	48		1	31	16	
2008-2009	47			41	4	2
2009-2010 (DHO)	55		2	42	9	2
2010-2011 (DHO)	26			22	4	
2011-2012 (DHO)	46			36	9	1
totaal	267	0	4	217	42	4

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	170		3	167			
2009-2010	236		2	177	57		
2010-2011	220		1	152	49	18	
2011-2012	246		3	166	56	14	7
totaal	872	0	9	662	162	32	7

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	51	45,9		1	41	9		
2007-2008	117	47	40,2			42	4	1	
2008-2009	142	33	23,2		2	22	9		
2009-2010	125	36	28,9			36			
totaal	495	167	33,7		3	141	22	1	

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	254	34,9	1	4	167	57	18	7
2007-2008	841	244	29,0	1	3	177	49	14	
2008-2009	915	210	23,0		2	152	56		
2009-2010	996	167	16,8		1	166			
totaal	3480	875	25,1	2	10	662	162	32	7

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	58	52,3	52	3	3			(1)
2007-2008	117	69	59,0	56	12		1	(1)	
2008-2009	142	104	73,2	90	11	3	(5)		
2009-2010	125	62	49,6	52	10	(28)			
2010-2011	162	74	45,7	74	(88)				
Totaal*	657	367	55,8	324	36	6	1	0	0

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	461	63,3	381	62	13	3	2	(13)
2007-2008	841	587	69,8	469	93	17	8	(10)	
2008-2009	915	650	71,0	540	96	14	(55)		
2009-2010	996	683	68,6	554	129	(146)			
2010-2011	1090	594	54,5	594	(493)				
Totaal*	4570	2975	65,1	2538	380	44	11	2	0

(*) totalen zonder onjuiste data tussen haakjes

Bijlage 16b

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom master BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2008-2009	40		40			
2009-2010	48		41	7		
2010-2011	37	1	35	1		
2011-2012	43		39	3	1	
totaal	168	1	155	11	1	

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	205		205				
2009-2010	207		182	24			
2010-2011	231	1	210	19	1		
2011-2012	243		213	27	2	1	
totaal	886	1	810	70	3	1	

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	88	47	53,4		40	7			
2008-2009	44	43	97,7		41	1	1		
2009-2010	39	38	97,4		35	3			
2010-2011	45	40	88,8	1	39				
totaal	278	230	82,7	59	159	11	1		

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	279	231	82,7		205	24	1	1	
2008-2009	215	203	94,4		182	19	2		
2009-2010	245	237	96,7		210	27			
2010-2011	264	214	81,1	1	213				
totaal	1065	947	88,9	59	814	70	3	1	

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	44	2	4,5	2			
2009-2010	39	1	2,5		1		
2010-2011	45	2	4,4	2	(3)		
Totaal*	128	5	3,9	4	1		

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	215	10	4,6	7		3	(2)
2009-2010	245	7	2,8	4	3	(1)	
2010-2011	264	6	2,2	6	(44)		
Totaal*	724	23	3,2	17	3	3	0

(*) totalen zonder foutieve data tussen haakjes

Bijlage 17

Resultaten enquête alumni BMW

De Alumni afgestudeerd als master in de periode 2001 tot 2011 werden bevroegd via een enquête over hun evaluatie van de bachelor/masteropleiding aan de UHasselt, aanvullende studies en hun arbeidssituatie. De enquête werd verstuurd naar 300 Alumni en kende 90 respondenten die de enquête ingevuld hebben (30 %). 72 respondenten studeerden af als master BMW-KMW, 11 als master BMW-MG en 7 als master BMW-BEN.

Resultaten:

1. Aanvullende opleiding(en): 4.4% volgde een bijkomende master aan een andere universiteit, 1.1 % volgde een MBA opleiding, 2.2 % Lerarenopleiding, 69 % een doctoraat, 6.7 % volgde een "on the job training", 4.4 % volgde meer dan één bijkomende opleiding.
Andere bijkomende opleidingen: CRA training, medical device training (brady, tachy Therapy)
2. Meer dan 70 % van de respondenten ervaart bij sollicitaties dat het diploma BMW van de UHasselt gewaardeerd wordt.
3. Bijna 70 % van de respondenten vond onmiddellijk werk, 21 % na 1 tot 6 maanden; 94 % had op het moment van de bevraging een job
4. Huidige sector van tewerkstelling:
 - Universiteit: 75.0 %
 - Middelbaar onderwijs: 2.4 %
 - Ziekenhuis (management, stafmedewerker, andere...): 10.7 %
 - Farmaceutisch bedrijf: 1.2 %
 - Biotechnologisch bedrijf: 3.6 %
 - Medisch technologisch bedrijf: 1.2 %
 - Bedrijf: clinical trials: 2.4 %
 - Bedrijf: andere: 1.2 %
 - Overheid en andere: 2.4 %Andere: Apotheek, beroepsvereniging apothekers
5. Duur van de huidige functie:
 - 1-6 maanden: 11.8 %
 - 6-12 maanden: 16.5 %
 - 1-2 jaar: 32.9 %
 - Meer dan 2 jaar: 38.8 %
6. Hoeveelste baan tot nu toe:
 - 1^{ste}: 62.4 %
 - 2^{de}: 24.7 %
 - 3^{de} of 4^{de}: 12.9 %
7. M.b.t. de huidige functie geeft 93 % van de respondenten aan dat het niveau van de huidige functie minstens op masterniveau is; 81 % vindt dat de inhoud van de functie goed aansluit bij de opleiding BMW en 85.7 % is van mening dat de huidige job overeenkomt met de ideale job.
8. Betreffende de carrièreperspectieven in de huidige functie geeft 66 % van de respondenten aan dat er verschillende doorgroeimogelijkheden zijn; 10.6 % geeft aan momenteel in een vlakke loopbaan te zitten, maar heeft daar op dat moment zelf voor gekozen; 21.2 % kijkt uit naar iets anders en 2.4 % zit momenteel in de fase van het jobhoppen.
9. 92.2 % van de respondenten heeft de bacheloropleiding aan de UHasselt gevolgd.

10. De respondenten hebben destijds besloten om BMW te studeren:

- Wegens interesse in de moleculaire aspecten van de gezondheidszorg (66 %)
- Omdat de UHasselt vlakbij is (6 %)
- Wegens niet geslaagd zijn op de toelatingsproef geneeskunde (13.4 %)
- Omwille van meerdere redenen (14.6 %)

11. De sterke punten van de bacheloropleiding BMW aan de UHasselt zijn:

- Het onderwijsmodel van de opleiding (activerend onderwijs in blokken): 92.7 % (76 x)
- De stages: 51.2 % (42 x)
- Labo-ervaring: 35.4 % (29 x)
- De vaardigheden die worden verworven (presentatie, communicatie,...): 48.8 % (40 x)

Opmerking: het totaal is niet gelijk aan het totaal aantal respondenten dat de vraag beantwoordde (N = 82) omdat respondenten meer dan 1 sterk punt konden aanduiden. Stages, labo-ervaring en vaardigheden worden nooit als enig sterk punt aangehaald, telkens in combinatie met andere sterke punten.

12. Tevredenheid over de bacheloropleiding:

- 91.2 % is tevreden over de praktische organisatie
- 74.5 % geeft aan opnieuw te kiezen voor de bacheloropleiding BMW; 20.5 % eerder niet
- 91.5 % zou opnieuw de bacheloropleiding aan de UHasselt volgen
- 94 % is akkoord met de stelling dat de gehanteerde onderwijsvormen (OGO, PGO,... de beste manier zijn om de doelstellingen van de opleiding te bereiken en de inhoud van het programma over te brengen
- 97.5 % is van mening dat de opleidingsonderdelen in de bacheloropleiding intellectueel uitdagend zijn, d.w.z. van een intellectueel hoog niveau
- 97.5 % is tevreden over de begeleiding van de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 94 % is tevreden over de studie- en studentenbegeleiders

13. Tevredenheid over de masteropleiding:

- 90 % van de respondenten geeft aan dat de opleidingsonderdelen in de masteropleiding intellectueel uitdagend zijn, dwz van een hoog intellectueel niveau.
- 83.4 % is tevreden over de organisatie van de masteropleiding
- 93.3 % is tevreden over de begeleiding door de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 90 % zou opnieuw de masteropleiding aan de UHasselt opnemen
- 81.1 % geeft aan dat de gevolgde masterstage een hulp is in de huidige job
- 91.2 % geeft aan dat het onderzoek tijdens de masterstage geleerd heeft om zelfstandig wetenschappelijke vragen te stellen
- 91.2 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereidt om nieuwe evoluties in zijn/haar vakgebied op te volgen en kritisch te evalueren
- 95.5 % geeft aan zelfstandig problemen te kunnen analyseren, modelleren en de oplossing te kunnen uitvoeren of laten uitvoeren door richtlijnen te geven dankzij de opleiding BMW
- 84.5 % geeft aan goed te zijn voorbereid op het vlak van schriftelijke en mondelinge communicatie naar collega-specialisten
- 91.1 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereid heeft op het werken in teamverband
- 88.9 % geeft aan dat praktijkgerichte vorming in het labo een belangrijk deel van de opleiding is
- 62.2 % heeft de samenwerking met UM als een verrijking ervaren
- 42.4 % vindt dat er tijdens de masteropleiding voldoende kansen werden geboden om ervaring in het buitenland te verwerven (buiten de samenwerking met de UM)

ONDERWIJSVISITATIE
ACADEMISCHE BACHELOR- en MASTEROPLEIDING
BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

Zelfevaluatie rapport – Deel 2 Bijlagen

Juli 2013

Inhoudsopgave

INLEIDING

Bijlage 1: Fiches administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register	2
Bijlage 2: Organogram opleiding en bevoegde bestuurlijke instanties	4

Generieke kwaliteitswaarborg 1: BEOOGDE EINDNIVEAU

Bijlage 3a: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de bacheloropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	13
Bijlage 3b: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de masteropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	18

Generieke kwaliteitswaarborg 2: ONDERWIJSPROCES

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen bacheloropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	23
Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen masteropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	32
Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bacheloropleiding	45
Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht masteropleiding	49
Bijlage 6: Inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen: webpagina	52
Bijlage 7a: Instroomgegevens en studentenaantallen bacheloropleiding	53
Bijlage 7b: Instroomgegevens en studentenaantallen masteropleiding	55
Bijlage 8a: Studierendement bacheloropleiding	57
Bijlage 8b: Studierendement masteropleiding	58
Bijlage 9a: Omvang van personeel bachelor, volgens categorie van aanstelling	59
Bijlage 9b: Omvang van personeel master, volgens categorie van aanstelling	61
Bijlage 9c: Omvang van personeel bachelor en master naar geslacht en leeftijd	63
Bijlage 10: Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie	64
Bijlage 11: Internationalisering	76
Bijlage 12: Onderwijsprofessionalisering	78

Generieke kwaliteitswaarborg 3: GEREALISEERD EINDNIVEAU

Bijlage 13: Onderwijs- en examenregeling: webpagina	81
Bijlage 14a: Lijst van titels van 30 afstudeerwerken van de laatste drie jaar	82
Bijlage 14b: Publicaties resulterend uit mastertheses	84
Bijlage 15: Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis	86
Bijlage 16a: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bacheloropleiding	99
Bijlage 16b: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom masteropleiding	101
Bijlage 17: Resultaten enquête alumni Biomedische Wetenschappen	103

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar ?	2012 - 2013
Soort opleiding	Academisch gerichte bachelor
Studieomvang ?	180 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) ?	Nederlands
Studiegebied(en) ?	Biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
Accreditatie(s)	Besluit: Positief besluit accreditatie Besluit (NL): id_1533_besluit_064_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (NL): id_1533_rapport_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Bijlagen: Extra bijlagen (NL): id_1533_brief_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (EN): (id_1533_) Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie ?	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar ?	2012 - 2013
Soort opleiding	Master
Studieomvang ?	120 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) ?	Nederlands
Studiegebied(en) ?	Biomedische wetenschappen
Afstudeerrichting(en) ?	Klinische moleculaire wetenschappen Bio-elektronica en nanotechnologie Milieu en gezondheid
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie ?	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg
	Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
	Besluit: Positief besluit accreditatie
	Besluit (NL): id_1828_besluit_100_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (NL): id_1828_rapport_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
Accreditatie(s)	Bijlagen: Molecular Life Sciences (pdf)
	Extra bijlagen (NL): id_1828_brief_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (EN): (id_1828_)
	Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 2

Organogram en bestuurlijke instanties van de tUL en de UHasselt voor de opleiding Biomedische Wetenschappen

De transnationale Universiteit Limburg

Op 28 november 2000 richtten de UM en de UHasselt (toenmalige LUC) de Stichting 'transnationale Universiteit Limburg' (tUL) op met als voornaamste doel de expertise op het vlak van onderwijs en onderzoek van beide universiteiten te bundelen en volwaardige opleidingen in een aantal domeinen te kunnen aanbieden. Op 18 januari 2001 ondertekenden de Vlaamse en Nederlandse ministers van onderwijs het verdrag dat de oprichting van de transnationale Universiteit Limburg (tUL) regelt. Door dat verdrag werd het tUL-initiatief erkend in Vlaanderen en Nederland en werd een juridisch kader geschapen voor de financiering en de diploma-erkenning van de tUL.

Om de bestuurlijke aansluiting zo sterk mogelijk te laten zijn, wordt de tUL paritair bestuurd. Dit wil zeggen dat in alle bestuursorganen vertegenwoordigers van de UHasselt en de UM zetelen, die in gemeenschappelijk overleg beslissingen treffen.

Raad van Toezicht tUL en College van Bestuur tUL

Het College van Bestuur is verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de tUL, de Raad van Toezicht is verantwoordelijk voor het toezicht hierop. Wat de taakverdeling en de bevoegdheden betreft, zijn de Raad van Toezicht en het College van Bestuur in grote mate gemodelleerd naar het Nederlandse WHW (wet hoger onderwijs) model. De dubbele bestuursvorm wordt als positief geëvalueerd voor het nemen van strategische beslissingen.

In de Raad van Toezicht (RvT) tUL zetelen aan Nederlandse zijde leden van de Raad van Toezicht van de UM: dhr. A.H.A. Veenhof en dhr. P.A.F.W. Elverding. Aan Vlaamse zijde worden de leden van de Raad van Toezicht aangeduid door de Vlaamse regering: dhr. Frank Smeets, mevr. Veerle Wouters en dhr. Stijn Butenaerts als regeringscommissaris.

In het College van Bestuur (CvB) tUL zetelen zowel aan Nederlandse twee leden van het College van Bestuur UM en aan Vlaamse zijde twee leden van het Bestuurscollege UHasselt. Het CvB tUL is als volgt samengesteld:

Voorzitter: dhr. Leo Delcroix (tevens voorzitter van de Raad van Bestuur UHasselt)

Rector: prof. dr. Luc Soete (tevens rector magnificus van de UM)

Leden: prof. dr. Luc De Schepper (tevens rector van de UHasselt)

prof. dr. Martin Paul (tevens voorzitter van het College van Bestuur van de UM)

De tUL-School voor Levenswetenschappen (SLW) / School for Life Sciences (SLS)

Bij de start van de tUL werd een structuur opgesteld waarbij het bestuur van de transnationale School voor Levenswetenschappen instond voor de planning en uitvoering van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek, en dit in nauw overleg met de bevoegde academische structuren (faculteiten, departementen, vakgroepen,...) van de UM en de UHasselt. De samenvoeging van twee bestuursculturen in één nieuwe tUL-structuur, m.n. het schoolbestuur, bleek echter minder geschikt om de tUL-missie te realiseren. Dat de Schoolbesturen buiten de

eigen academische structuren van de moederuniversiteiten waren uitgebouwd, had tot gevolg dat ze aansluiting en draagvlak misten bij de moederuniversiteiten.

In september 2003 is een aanzienlijke vereenvoudiging van de werkwijze van de tUL doorgevoerd. Volgens de zogenaamde 'tUL nieuwe stijl' werd de academische beleidsstructuur gewijzigd met een grotere aandacht voor de bestaande onderzoeks- en onderwijsstructuren van de UM en de UHasselt. Nu het tUL-project uit de startblokken was, werd de eindverantwoordelijkheid opnieuw ondergebracht bij de bevoegde moederfaculteiten van de UM en de UHasselt. Op die manier evolueerde het ***schoolbestuur SLW*** van een eigenstandig bestuursorgaan naar een ***afstemmingsorgaan***. Terwijl de planning van het onderwijs in nauwe afstemming binnen het Schoolbestuur verloopt, volgt de uitvoering van de programma's de regels van elke campus.

Aan UHasselt-zijde werd met ingang van het academiejaar 2009-2010 een nieuwe academische structuurregeling goedgekeurd. Daarbij werd de 'tUL nieuwe stijl', die in de feiten sinds 2003 was ingevoerd, nu ook reglementair verankerd in de academische structuur van de UHasselt. In het nieuwe structuurreglement werden de belangrijkste bestuursverantwoordelijkheden voor de tUL-opleidingen inzake onderwijs en onderzoek, alsook de daaraan gerelateerde aspecten inzake personeel en kwaliteit naar de moederfaculteiten verschoven. Voor de opleiding biomedische wetenschappen betekent dit dat vanaf de invoering van de nieuwe academische structuur, de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW) het verantwoordelijke bestuursorgaan werd; voor de afstudeerrichtingen Milieu en Gezondheid en Bio-elektronica en Nanotechnologie is er bijkomende afstemming met de faculteit Wetenschappen.

De indalingsoperatie van de tUL, waarbij beslissingen in tegenstelling tot vroeger zo veel mogelijk op een lager, operationeel niveau bij beide moederinstellingen worden genomen, wordt als positief geëvalueerd: het draagvlak en de efficiëntie van de tUL zijn aanzienlijk verhoogd. Bovendien moet worden opgemerkt dat de indalingsoperatie geen afbreuk doet aan het transnationale karakter van het onderwijs en het onderzoek van de tUL. Wel heeft de tUL door deze operatie haar focus verlegd van een eigenstandige organisatie naar een synergetisch samenwerkingsmodel, geworteld en verankerd binnen de faculteiten van de UM en de tUL. Beide moederuniversiteiten werken nu via hun eigen organisatiestructuur en werkwijze op twee locaties in twee landen om zo bij te dragen aan de doelstellingen van de tUL. Om de samenwerking te stimuleren, woog de 'top-down-benadering oorspronkelijk zwaar door in het tUL-model. Het model is met de aangepaste koers in evenwicht gebracht door een sterkere 'bottom up'-benadering. Deze benadering stimuleert UM- en UHasselt- stafleden om zelf concrete initiatieven tot samenwerking tot stand te brengen, die zijn ingegeven door reële onderzoeks- en onderwijsnoden.

Samenstelling SLW

Het schoolbestuur van de tUL is eveneens paritair samengesteld. Voorzitter en ondervoorzitter van de School voor Levenswetenschappen zijn, respectievelijk, prof. dr. Albert Scherpbier (UM) en prof. dr. Veerle Somers (UHasselt). Zij laten zich bijstaan op het vlak van onderwijs en onderzoek door volgende leden: prof. dr. Jos Smits (UM), prof. dr. Jan Glatz (UM), prof. dr. Marcel Ameloot (UHasselt) en prof. dr. Tim Nawrot (UHasselt) aangevuld met waarnemend lid prof. dr. P. Wagner

(afstudeerrichting BEN). De decanen van de moederfaculteiten (FHML-UM en GLW-UHasselt) worden uitgenodigd om de vergaderingen van het Schoolbestuur bij te wonen.

Namens het Schoolbestuur wordt verantwoording afgelegd aan het College van Bestuur tUL (door de decaan), aan de faculteit FHML-UM (door de Nederlandse decaan) en aan de faculteit GLW UHasselt (door de Vlaamse vice-decaan).

Inbedding in beleidsstructuren van de UHasselt

Vermits de uitvoering van de tUL-opleidingen volledig wordt uitbesteed aan de moederinstellingen, is de opleiding Biomedische Wetenschappen ingebed in de beleidsstructuren van de UHasselt. De tUL heeft immers als dusdanig geen eigen personeel.

Zoals hoger aangegeven, werd een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd door de Raad van Bestuur (12 mei 2009, update 14 mei 2013). Hierna volgt een samenvatting uit deze nota alsook een invulling van bepaalde functies die van belang zijn voor de opleiding Biomedische Wetenschappen.

Raad van Bestuur en Bestuurscollege UHasselt

Het algemeen beleidsorgaan van de Universiteit Hasselt is de Raad van Bestuur. De samenstelling en de bevoegdheden zijn omschreven in het decreet betreffende de Universiteit Hasselt en de Hoge Raad van het Hoger Onderwijs in Limburg (20 juni 2008). De programmering en de verzorging van het onderwijs en het onderzoek aan de UHasselt gebeurt onder de hoge leiding van de Raad van Bestuur, en is toevertrouwd aan de faculteiten. Deze raad is decretaal samengesteld uit 14 externe en 13 interne leden. De externe leden zijn de voorzitter (L. Delcroix), de ondervoorzitter (J. De Bruyne), zes leden aangeduid door de provincieraad van Limburg, drie vertegenwoordigers van de sociale sector en drie vertegenwoordigers van de economische sector. Tot de interne leden behoren de rector (prof. dr. L. De Schepper), de vicerector onderwijs (prof. dr. J.M. Rigo), de vicerector onderzoek (prof. dr. P. Janssen), de decanen of vicedecanen van de faculteiten of tUL-Schools, de gekozen vertegenwoordigers van de personeelsgeledingen (1 ZAP, 1 AAP, 1 ATP) en drie studenten. De beheerder, de regeringscommissaris en de Inspecteur van Financiën wonen de vergadering met raadgevende stem bij.

De Raad van Bestuur vertrouwt het dagelijks beleid van de universiteit toe aan het Bestuurscollege, bestaande uit de voorzitter, de ondervoorzitter, de rector, de vicerectoren, de beheerder, de regeringscommissaris, de Inspecteur van Financiën en een student.

College van Decanen UHasselt

Het College van Decanen is het hoogste academisch adviesorgaan en bestaat uit de rector (voorzitter), de vicerectoren onderwijs en onderzoek, de decanen van de faculteiten en de beheerder (met raadgevende stem). Ten behoeve van het universiteitsbestuur tekent het College van Decanen het instellingsbeleid uit op gebied van onderwijs en onderzoek. Daarbij wint het College adviezen in van onder meer de Onderwijsraad, de Onderzoeksraad en de faculteiten. Het College geeft onder meer advies over:

- alle onderwijsgebonden materie (curricula, kalender, examenreglement,...). Het College geeft in onderwijsmateries de opdrachten tot voorbereidend onderzoek aan de Onderwijsraad;

- alle onderzoeksgebonden materie (onderzoeksbeleidsplan, erkenning onderzoeksinstituten en thematische clusters, het speerpuntenbeleid, het beleidsplan van het Bijzonder Onderzoeksfonds,...) op voorstel van de Onderzoeksraad. Het college bekrachtigt ook de adviezen van de Onderzoeksraad voor toekenning van onderzoekskredieten;
- alle benoemingen en aanstellingen;
- alle financiële beleidsmaterie, inclusief de interne allocatiemodellen voor personeel en werkingsmiddelen;
- alle interne reglementen;
- alle voorgenomen besluiten die aan het bevoegde universiteitsbestuur voorgelegd worden.

Het College van Decanen arbitreert bij tegenstrijdige adviezen afkomstig van andere adviesorganen, en beslecht disputen tussen de faculteiten. De rector kan stafmedewerkers en diensthoofden uit de administratieve formatie, alsook vertegenwoordigers van academische organen uitnodigen om met raadgevende stem de vergadering bij te wonen.

Onderwijsraad

De Onderwijsraad adviseert het College van Decanen inzake onderwijsgebonden materies, o.a. onderwijsbeleid, onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg, onderwijsconcepten en onderwijsinnovatie. De Onderwijsraad geeft onder meer advies over: de onderwijscurricula (op voordracht van de faculteitsraden); de onderwijs- en examenregeling; de onderwijskalender; de kwaliteitszorg van het onderwijs.

De Onderwijsraad wordt voorgezeten door de vicerector onderwijs en bestaat verder uit de voorzitters van de Onderwijsmanagementteams van alle opleidingen, een AAP vertegenwoordiger, en een studentenafvaardiging (1 student per faculteit). De rector, de decanen, de beheerder en de directeur onderwijs zijn waarnemend lid en een stafmedewerker onderwijs treedt op als secretaris. De voorzitter kan de beheerder en stafmedewerkers onderwijs uitnodigen om de vergadering bij te wonen met raadgevende stem.

Directeur Onderwijs en stafmedewerkers onderwijs

De vicerector onderwijs wordt centraal ondersteund door de directeur onderwijs (N. Dekelver) en een aantal stafleden die instaan voor onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg en onderwijsinnovatie. Verder ondersteunen stafmedewerkers onderwijs de opleidingen in curriculumontwikkeling en onderwijsinnovatie, kwaliteitszorg onderwijs, voorbereiding examencommissies, traject- en studiebegeleiding.

Onderzoeksraad

De Onderzoeksraad adviseert het College van Decanen inzake het onderzoeksbeleid, de toewijzing van onderzoeksmiddelen en de evaluatie van het onderzoek. De Onderzoeksraad wordt voorgezeten door de vicerector onderzoek en bestaat uit een 20-tal ZAP-leden uit de onderzoeksgroepen en onderzoeksinstituten.

Faculteiten

De faculteiten zijn verantwoordelijk voor het facultair beleid inzake academisch onderzoek en onderwijs (inclusief strategievoorbereiding, curriculumontwikkeling, internationalisering, planning, organisatie, uitvoering, kwaliteitszorg en rapportering) en wetenschappelijke dienstverlening. Het

facultair beleid is de concrete implementatie van het algemeen beleidskader op instellingsniveau. Er zijn zes faculteiten: Wetenschappen, Geneeskunde en Levenswetenschappen, Bedrijfseconomische Wetenschappen, Rechten en recent Industriële ingenieurswetenschappen en Architectuur en kunst.

De faculteitsraad is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en de uitvoering van de facultaire strategie en het facultair beleid inzake onderwijs en onderzoek inclusief integrale kwaliteitszorg en internationalisering. Dit omvat ook overkoepelend toezicht op het academisch onderwijs binnen de faculteit (en de eronder ressorterende opleidingen) en overkoepelend toezicht op het onderzoek (inclusief financieel beheer) binnen de faculteit (en de eronder ressorterende onderzoeksinstituten, en onderzoeksgroepen). De faculteitsraad rapporteert en adviseert aan het College van Decanen en aan het bevoegde universiteitsbestuur.

Voor de voorbereiding van curriculumwijzigingen en de kwaliteitszorg van de curricula richt de faculteit Onderwijsmanagementteams (OMT's) in. Conform de onderwijs- en examenregeling (OER) stelt de faculteit eveneens examencommissies in.

De opleiding Biomedische Wetenschappen behoort tot de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW). De *Faculteitsraad GLW* wordt voorgezeten door prof. dr. P. Stinissen, en telt een 25-tal ZAP-leden met een aanstelling van minstens 50% en een verkozen vertegenwoordiging uit de verschillende geledingen: deeltijds ZAP, AAP, BAP, ATP, studenten en leden van het integratiekader.

Vakgroepen

Vakgroepen zijn formele academische organen die alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline groeperen. Op het niveau van de vakgroepen gebeurt de toewijzing van academische opdrachten. Daarom wordt het academisch personeelskader toegewezen aan de vakgroepen. Vakgroepen ressorteren onder de faculteiten. Voor de uitvoering van onderwijs en onderzoek doet elke faculteit een beroep op de vakgroepen die onder haar ressorteren, maar eveneens op vakgroepen van andere faculteiten.

In de multidisciplinaire opleiding Biomedische Wetenschappen zijn personeelsleden toegewezen uit 10 vakgroepen van 3 faculteiten:

faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen (GLW):

- vakgroep Fysiologie, biochemie en immunologie
- vakgroep Morfologie
- vakgroep Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie

faculteit Wetenschappen (WET):

- vakgroep Biologie en geologie
- vakgroep Chemie
- vakgroep Fysica
- vakgroep Informatica
- vakgroep Wiskunde en statistiek

faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen (BEW):

- vakgroep Gedragwetenschappen, communicatie en linguïstiek
- vakgroep Accountancy, financiering en governance

Onderzoeksgroepen

De onderzoeksgroepen vormen de basisunits voor de organisatie van het onderzoek en zijn binnen de academische structuur subeenheden van vakgroepen. Er zijn een 13-tal onderzoeksgroepen verbonden aan de opleiding Biomedische Wetenschappen:

1. Immunologie – Biochemie (IMMUN, verantwoordelijke: prof. dr. P. Stinissen, 100 medewerkers)
2. Fysiologie (FYSIO, verantwoordelijke: prof. dr. J.M. Rigo, 52 medewerkers)
3. Health Care (HC, verantwoordelijke: prof. dr. P. Vandervoort, 14 medewerkers)
4. Morfologie (MORFO, verantwoordelijke: prof. dr. S. Hendrix, 37 medewerkers)
5. Milieubiologie (CMKMB, verantwoordelijke: prof. dr. J. Vangronsveld, 57 medewerkers)
6. Organische en bio-polymere chemie (IMOOBPC, verantwoordelijke: prof. dr. D. Vanderzande, 38 medewerkers)
7. Toegepaste en analytische chemie (TANC, verantwoordelijke: prof. dr. R. Carleer, 17 medewerkers)
8. Biofysica (BIOF, verantwoordelijke: prof. dr. M. Ameloot, 7 medewerkers)
9. Materiaalfysica (IMOMAF, verantwoordelijke: prof. dr. M. D'Olieslaeger, 58 medewerkers)
10. Centrum voor Statistiek (CENSTAT, verantwoordelijke: prof. dr. M. Aerts, 84 medewerkers)
11. Databases en theoretische informatica (DBTI, verantwoordelijke: prof. dr. M. Gyssens, 13 medewerkers)
12. Diversiteit (DIV, verantwoordelijke: prof. dr. P. Zanoni, 14 medewerkers)
13. Accountancy en financiering (ACF, verantwoordelijke: prof. dr. N. Lybaert, 10 medewerkers)

Onderzoeksinstituten

Een onderzoeksinstituut groepeerd onderzoekers die in de speerpunt domeinen van het instituut onderzoek uitvoeren. Verschillende onderzoekers van een instituut kunnen deel uitmaken van verschillende onderzoeksgroepen. Het onderzoeksinstituut heeft een directeur, een directiecomité en een interne stuurgroep. De 7 onderzoeksinstituten van de UHasselt zijn vertegenwoordigd in de beleidsvorming via het Adviescollege van Instituutsdirecteuren en in de Onderzoeksraad.

Een groot aantal stafleden van de opleiding Biomedische Wetenschappen is actief in het Biomedisch Onderzoeksinstituut (BIOMED), het Centrum voor Milieukunde (CMK) en het Instituut voor Materiaalonderzoek (IMO-IMOMEK).

BIOMED is een multidisciplinair instituut waar fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek, innovatie en onderwijs in het domein van de levenswetenschappen in nauwe samenhang worden beoefend. Hierin zijn vijf onderzoeksgroepen actief: Immunologie-biochemie, Fysiologie, Morfologie, Biofysica en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. Het fundamenteel onderzoek spitst zich toe op drie hoofddomeinen met betrekking tot de menselijke gezondheid en ziekte: immuno, neuro en cardio. In nauwe samenhang hiermee wordt de focus gelegd op biomarker onderzoek, bioimaging en het revalidatieonderzoek. Het totale pakket van dit fundamentele onderzoek richt zich vooral op ziekteprocessen in multiple sclerose (MS), reumatoïde artritis (RA), alsook van neurodegeneratieve aandoeningen zoals epilepsie.

In het *IMO* spitst het biomedisch onderzoek – gelinkt aan de afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie – zich toe op nanomaterialen, biosensoren en intelligente bio-oppervlakken.

Het *CMK* spitst zich op biomedisch vlak in de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid toe op de effecten van (a)biotische stressfactoren op verschillende biologische organisatieniveaus.

Onderwijsmanagementteam (OMT)

Voor de opleidingen die onder haar bevoegdheid vallen, stelt de faculteitsraad Onderwijsmanagementteams (OMT's) samen. Het OMT is verantwoordelijk voor de voorbereiding van curriculumontwikkelingen en –wijzigingen waarbij de verwevenheid onderwijs/onderzoek en de werkvormen aandachtspunten zijn. Verder staat het OMT in voor de opvolging van de praktische organisatie van het curriculum, inclusief examens en de dagelijkse opvolging en bewaking van de kwaliteit van de opleidingsonderdelen en de opleiding. Hiertoe richt het OMT onder meer evaluatiecommissies met studenten in en geeft zij opdracht tot afname van enquêtes en studietijdmetingen bij studenten. Tenslotte bereidt het OMT de zelfevaluatie in het kader van de visitatie voor. Het OMT rapporteert en adviseert aan de bevoegde faculteit.

De OMT-voorzitter kan - in functie van de agenda – een stafmedewerker onderwijs en/of vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen. Vertegenwoordigers van de studenten worden minstens éénmaal per jaar uitgenodigd. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties.

Het *OMT van de bacheloropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden betrokken bij het kerncurriculum: prof. dr. M. Ameloot (voorzitter - biofysica), prof. dr. B. Brône (fysiologie), prof. dr. A. Cuypers (milieubiologie), prof. dr. L. De Ryck (immunologie-biochemie), prof. dr. I. Lambrichts (morfologie, histologie), prof. dr. V. Somers (immunologie). Prof. dr. P. Stinissen (decaan) en prof. dr. P. Wagner (biofysica, bio-elektronica) zijn waarnemend lid.

Het *OMT van de masteropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden uit de drie afstudeerrichtingen: prof. dr. V. Somers (voorzitter - KMW), prof. dr. N. Hellings (KMW), prof. dr. J. Hendriks (KMW), prof. dr. J. Colpaert (MG), prof. dr. M. Ameloot (KMW-BEN), prof. dr. P. Wagner (BEN) en 4 waarnemende leden: prof. dr. P. Stinissen (decaan), prof. dr. L. Michiels (KMW), prof. dr. A. Cuypers (MG), prof. T. Junkers (BEN).

Examencommissie en ombuds

Voor elke opleiding die onder haar bevoegdheid valt, stelt de faculteitsraad een examencommissie samen. De bevoegdheden van een examencommissie zijn vermeld in de Onderwijs- en examenregeling (OER) van de universiteit.

De examencommissie van de *bacheloropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. I. Lambrichts (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. A. Cuypers, prof. dr. L. De Ryck, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. P. Reygel, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Stinissen.

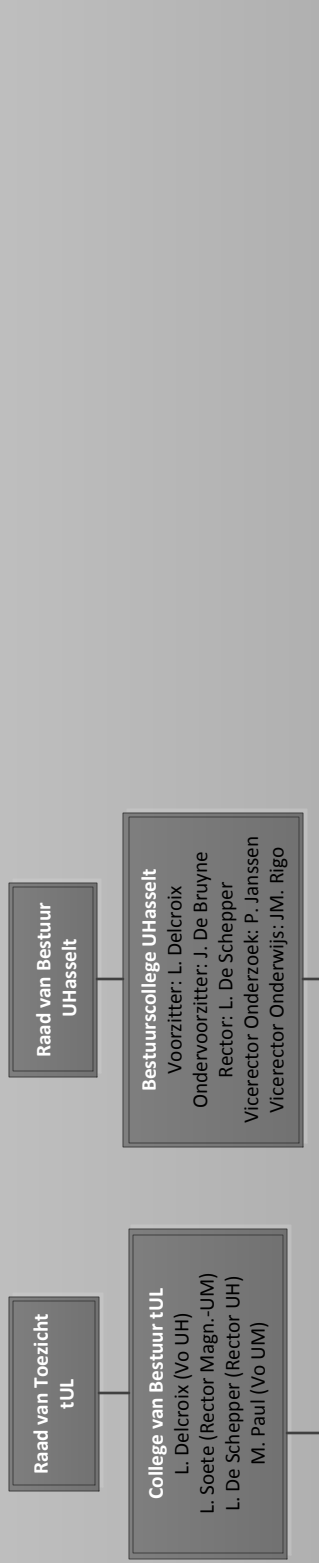
De examencommissie van de *masteropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. L. Michiels (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. J. Colpaert, prof. dr. J. Hendriks, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Wagner.

Dr. Véronique Vermeeren is als *ombuds* informierend en adviserend aanwezig. Een onderwijskundig staf lid staat in voor de voorbereiding en verslaggeving van de examencommissie.

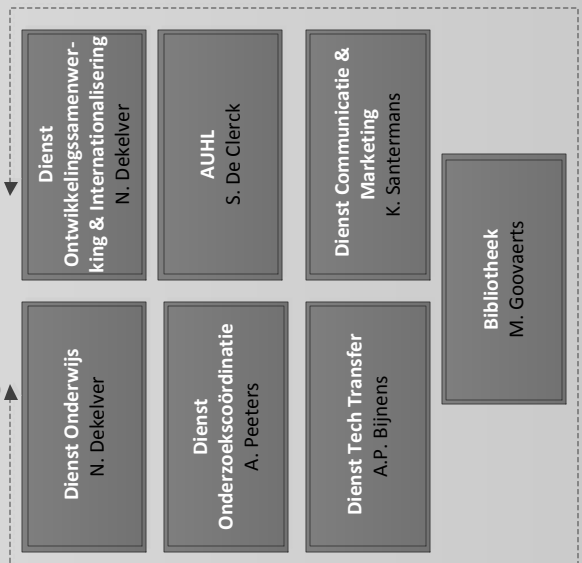
Studentenraad

De Studentenraad verdedigt de belangen van de studenten en heeft ten behoeve van alle studenten een informatieplicht over de wijze waarop hij zijn bevoegdheden uitoefent. De Studentenraad vaardigt student bestuurders af naar het Bestuurscollege en naar de Raad van Bestuur. Eveneens vaardigt de Studentenraad de studentafgevaardigden af naar de adviesorganen waarin de studenten zijn vertegenwoordigd o.a. de faculteitsraden, de OMT's, de Onderwijsraad, de Studentenraad van de Associatie, de Raad voor Studentenvoorzieningen, de Cultuurraad, de Sportraad en de Vlaamse Vereniging van Studenten. De Studentenraad informeert en adviseert ook de studentafgevaardigden in de evaluatiecommissies over hun rol hierin.

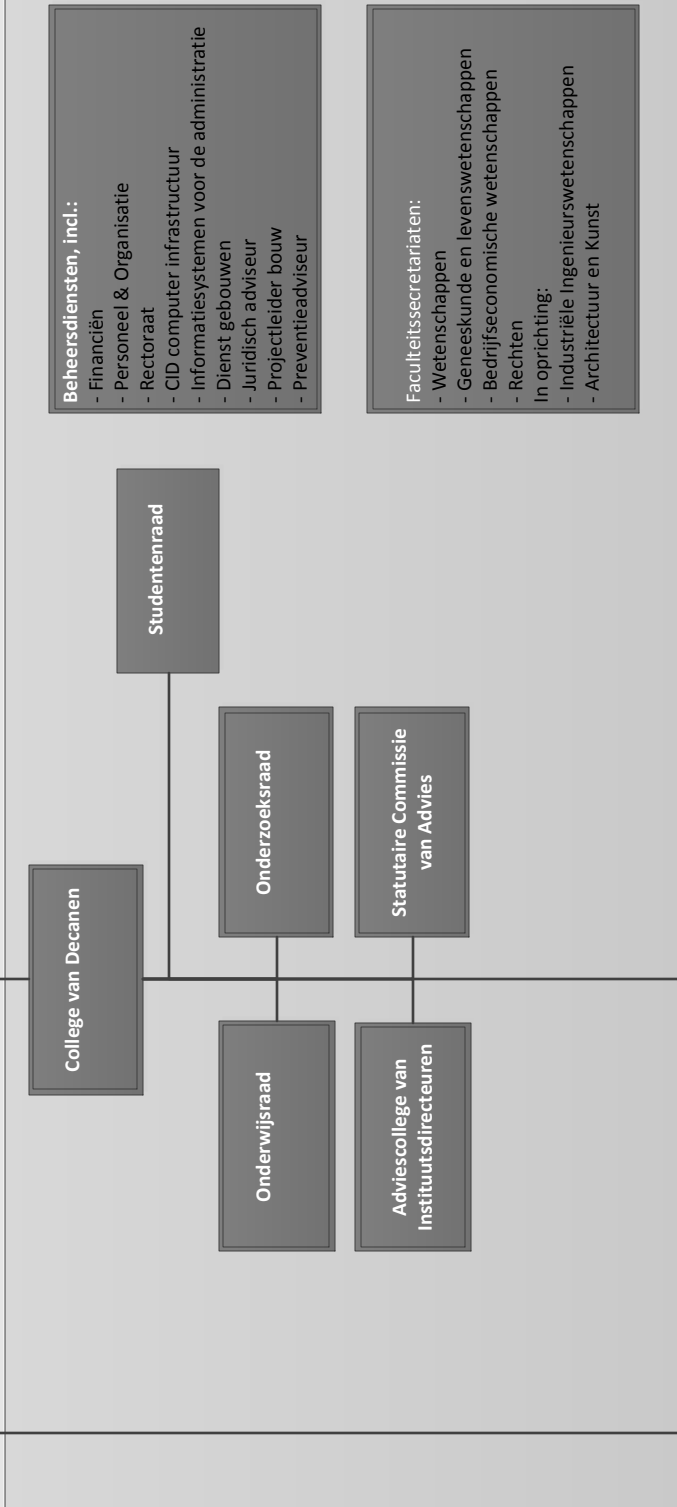
Niveau Instellingsbestuur



Niveau Instelling

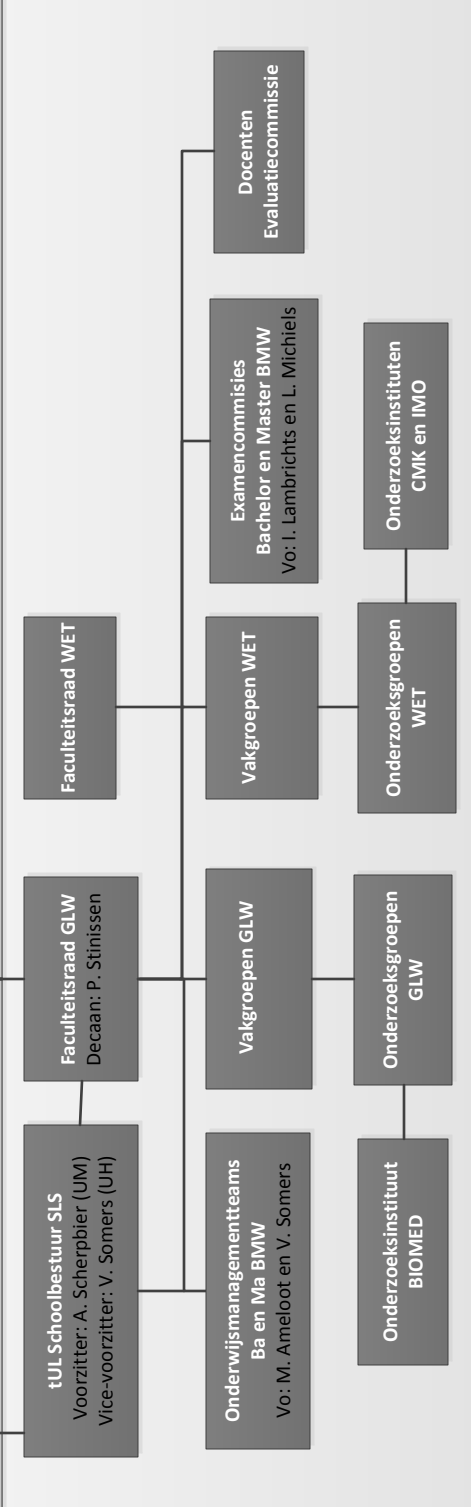


Academische beleidsondersteuning



Niveau

Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen School of Life Sciences



Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN														
EINDCOMPETENTIES (EC) BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (TUL)		DLR 1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomédische context, met naam wat betreft het verwerpen van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.	DLR 2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.	DLR 3. Schriftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.	DLR 4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans- en werkingsmechanismen van ziektebeelden.	DLR 5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.	DLR 6. Relevante biomédische onderzoeksmethoden en -technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoekprotocol.	DLR 7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomédisch onderzoek en samenleving.	DLR 8. Blijf geven van een integrale en kritische onderzoekshouding.	DLR 9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.	DLR 10. Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag	DLR 11. Blijf geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.	DLR 12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.	
Cognitieve eindcompetenties EC 1. De bachelor in de biomédische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomédische wetenschappen.		X	X											
	EC 2. De bachelor in de biomédische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.		X	X		X								

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X								
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X								
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X		X								
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.							X					

	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC's bachelor BMW							X					
EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.							X					
EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.					X							
EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.					X	X						
Praktische vaardigheden												
EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basislaboratorium-technieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.										X		
EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.						X						

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.										X		
EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.										X		
EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.										X		
EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.			X									
Vakoverschrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.							X	X				
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.											X	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.							X	X				
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.											X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.											X	
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X									
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.												X
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.							X				X	X

Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN		DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN																				
		DLR 1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.	DLR 2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.	DLR 3. Een complex biomedisich probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.	DLR 4. Zelfstandig technieken voor biomedisich onderzoek selecteren en toepassen.	DLR 5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.	DLR 6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.	DLR 7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.	DLR 8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.	DLR 9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.	DLR 10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisich beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translatieoel onderzoek.											
EINDCOMPETENTIES (EC) MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (tUL)	Algemene eindcompetenties	EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X	X																		
		EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.			X																	
		EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.																				

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.			X	X	X			X	X	X
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.									X	X
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.			X							
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.							X			
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksopzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.					X			X		
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen en dit zowel in het Engels en/of in het Nederlands.									X	
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.								X		
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.										X

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.										X
Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X									
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.		X								
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.				X						
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.				X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.			X	X	X			X	X	X
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.				X						
Eindcompetenties van de afstuderrichting Milieu en Gezondheid										
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.		X								
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X	X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.				X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.				X	X					
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.			X	X	X			X	X	X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.							X			X
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.			X	X						X
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.							X		X	
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Bio-elektronica en Nanotechnologie										
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.	X									
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïnezuuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.		X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.				X						
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.				X						
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.				X						
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.										X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.				X						
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.										X

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties).

		Opleidingsonderdelen eerste bachelor BMW tUL										
		Reguliere opleidingsonderdelen										Keuzevakken
		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
Cognitieve eindcompetenties												
EC 1.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X	X	X	X		X			X	
EC 2.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X			X	X		X			X	X
EC 3.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X									
EC 4.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.				X							

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
<p>EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.</p> <p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgacties te plannen of voor te stellen.</p>	1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)	
Praktische vaardigheden												
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>												

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
Vakoversrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.										
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.										
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.										
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.										
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.										
1774 Focus op Leven (8SP)										
1122 Macromoleculen (8SP)										
1777 Chemie in beweging (3SP)										
1778 Van gen tot cel (8SP)										
2226 Celcommunicatie (8SP)										
1128 Methoden en statistiek (3SP)										
2225 Metabolisme (8SP)										
1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)										
1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)										
1262 Van cel tot individu (8SP)										
0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)										

Opleidingsonderdelen tweede bachelor BMW tUL											
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)										
	1776 Biofysica (8SP)	X									
	2939 Spijvertering (3SP)	X	X								
	1966 Groei en Rijping (8SP)	X	X				X				
	1185 Aanval en verdediging (8SP)			X			X				
	1967 Diagnostische bepalingsmethoden (3SP)	X							X		
Cognitieve eindcompetenties	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	X	X				X				
	1125 Homeostase (8SP)	X							X		
	1187 Bio-elektronica (3SP)	X								X	
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)										
	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.										
	EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X								
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.											
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X									
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.											

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUJ									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)								
	1776 Biofysica (8SP)								
	2939 Spijsvertering (3SP)								
	1966 Groei en Rijping (8SP)								
	1185 Aanval en verdediging (8SP)								
	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)								
	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)								
	1125 Homeostase (8SP)								
	1187 Bio-elektronica (3SP)								
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)	1776 Biofysica (8SP)	2939 Spijsvertering (3SP)	1966 Groei en Rijping (8SP)	1185 Aanval en verdediging (8SP)	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	1125 Homeostase (8SP)	1187 Bio-elektronica (3SP)	1191 Jaarwerkstuk (3SP)
Vakoverschrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X		X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.				X	X		X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X				X				X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										X
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.					X				X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X	X		X	

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	Opleidingsonderdelen derde bachelor BMW tUL									
	1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-Informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Cognitieve eindcompetenties						X				
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X		X						
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X		X						
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X						
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X						
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.										
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.			X							X

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL													
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1265 De zieke cel (8SP)												
	1266 Zieke organen (10SP)		X										
	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3SP)												
1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)			X										
1268 Exploratie (10SP)		X		X	X	X	X						
1188 Statistisch Modellen* (3SP)				X									
1190 Bio-informatica (3SP)													
1444 Ondernemerschap (3SP)		X											
1269 Bachelorproef (15SP)				X									
1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)													
Praktische vaardigheden													
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>		X											

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Vakoverschrijdende competenties											
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.				X		X				X	
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.			X							X	X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.						X				X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X						X	X	
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X				X	X

(*) Statistisch Modelleren verschuift van 2e naar 3e ba BMW in 2014-2015

Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de masteropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidings specifieke leerresultaten (eindcompetenties)

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW										
	KMW en MG						KMW		MG	
	1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefierkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefierkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL										
Algemene eindcompetenties										
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X			X				X	X	X
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.	X			X				X	X	X
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.		X		X						
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.										

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervoorbereiding (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervoorbereiding (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)		
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksoptzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>		X		X	X		X	X	X	X			
		X						X	X	X	X	X	
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)											
<p>EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.</p> <p>EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.</p> <p>EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.</p>		X					X						
		X						X					
		X							X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEBLOK (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)	
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.			X		X							
	EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.		X	X	X			X				
	EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X				X		X				
	EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X		X		X		X				

Eindcompetenties afstuderrichting Milieu en Gezondheid (MG)

EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									X		
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X								X	X	X
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.			X		X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X		X		X					X	
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.					X				X		X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.											X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL			
1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)			
1621 Proefdiëretiek (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiëretiek (3SP)			
2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
2093 Juniorstage (18SP)	X		
KEUZEblok (15 SP)*			
1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)			
2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)			
1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	X		
3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)		X	
2932 Molecular toxicology (6SP)			

EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.

EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW			
BEN		allen	
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)		X
	1831 Immunologie en genetica (4SP)	X	X
	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)		X
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)		X
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X
	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)		X
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)		X
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)		X
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)		
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)		
	2093 Juniorstage (18SP)	X	X
	KEUZEblok (9 SP) *		
Algemene eindcompetenties			
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.		X	
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.		X	
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.		X	

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminaricursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (9 SP)*
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p>		X	X		X		X	X				
<p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p>									X	X		
<p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p>												
<p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p>			X							X	X	
<p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p>												

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL				
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	X	X	
	1831 Immunologie en genetica (4SP)		X	
	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	X	X	
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	X		
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X	
	1986 Nano- en microsysteemtechnologie (4SP)		X	
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	X	X	
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	X	X	
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
	2093 Juniorstage (18SP)		X	
	KEUZEblok (9 SP)*			
	EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.			

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen TWEEDE master BMW tUL						
allen		KMW	MG	BEN		
2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)
						2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL						
Algemene eindcompetenties						
<p>EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.</p>						
X	X	X	X			X
<p>EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.</p>						
X	X	X	X	X		X
<p>EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.</p>						
X						X
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>						
X	X	X	X	X		

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL										
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)		
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X	X								
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.	X	X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.			X							
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.	X	X								
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.	X	X	X							
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X	X	X							
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X	X	X							

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Milieu en gezondheid (MG)									
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.									
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.	X	X							
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X	X			X				
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.	X	X			X				
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.	X	X			X				
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.	X	X			X				
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.	X	X			X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL

	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)								
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.							X	X
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleinezuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.	X				X			
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.								X
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.							X	X
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.						X	X	X
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.						X	X	X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.						X	X	X
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.	X	X						

Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bachelor Biomedische Wetenschappen tUL

Eerste bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1774 Focus op leven 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 3 1778 Van gen tot cel 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 5 2225 Metabolisme 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen
Week 7-11 Kernblok 2 1122 Macromoleculen 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 7-11 Kernblok 4 2226 Celcommunicatie 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1262 Van cel tot individu of 0296 Anatomie en beeldvorming BBB* 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
Stroomblok 1: 1777 Chemie in beweging 3 SP		Stroomblok 2: 1128 Methoden en statistiek 3 SP		Stroomblok 3: 1129 Wetenschap en maatschappij 3 SP	
1166 Vaardigheidsonderwijs (3 SP) gedurende het hele jaar					

(*) Studenten die nog wensen in te stromen in de opleiding Geneeskunde volgen het keuzeblok 0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken.

Tweede bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)			
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1776 Biofysica 8 SP	Week 1-5 Kernblok 3 1966 Groei en rijping 8 SP	Week 1-5 Kernblok 5 1186 Gen- omgevingsinteracties 8 SP	Stroomblok 3: 1187 Bio-elektronica 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	
Week 7-11 Kernblok 2 1182 Zintuigen en zenuwen 8 SP	Week 7-11 Kernblok 4 1185 Aanval en verdediging 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1125 Homeostase 8 SP	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Paasvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
1191 Jaarwerkstuk (3 SP) gedurende het hele jaar			

Derde bachelor in de biomedische wetenschappen ('13-'14)		
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3
Week 1-5 Kernblok 1 1265 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 1267 Het zieke organisme: diagnose en therapie 5 SP	Week 1-2 Stroomblok 3 + examen 1443 Wetenschapsfilosofie 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-4 Stroomblok 4 + examen 1444 Ondernemerschap 3 SP
Week 7-13 Kernblok 2 1266 Zieke organen 10 SP	Week 5-10 Kernblok 4 1268 Exploratie 10 SP	Week 5-12 1269 Bachelorproef* 15 SP
Week 14 Studieperiode en examens	Week 10-11 Studieperiode en examens	Week 13 Evaluatie bachelorproef
Kerstvakantie	Paasvakantie	Zomervakantie
Stroomblok 1: 1270 Ethische vraagstukken in biomedisch onderzoek 3 SP		Stroomblok 2: 1190 Bio-informatica 3 SP

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Derde bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('14-'15)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 Het zieke organisme: diagnose en therapie 6 SP		Week 1-2 Stroomblok 3 + examen Bioinformatica 3 SP		Stroomblok 4: Ethische vragen in biomedisch onderzoek 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-12 Bachelorproef* 12 SP Keuzeonderwijs 6 SP			
Week 7-11 Kernblok 2 Zieke organen 8 SP	Week 5-10 Kernblok 4 Exploratie 8 SP	Stroomblok 2: Statistisch modelleren 3 SP		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 10 en 11 Studieperiode en examens	Stroomblok 1: Ondernemerschap 3 SP		Zomervakantie	
Kerstvakantie		Paasvakantie			

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht master Biomedische Wetenschappen tUL 2013-2014

Eerste masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen (KMW)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9 SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (15 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Milieu en gezondheid (MG)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Genen, milieu en gezondheid (9 SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (9 SP) 2932 Molecular Toxicology (6 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)						
Periode 1 – 12 SP:		Periode 2 – 12 SP:			Keuzeonderwijs** (9 SP)	
- 1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4 SP)	- 1830 Elektronica & gegevensacquisitie of	- 1977 Biosensoren (4 SP)	- 2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
- 1831 Immunologie en genetica (4 SP)	- 2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4 SP)	- 1986 Nano- en microsysteem technologie (4 SP)			1981 Functionele moleculaire modellering (3 SP)	

* 1621: Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 1)

*1826: Theoretische basis van de proefdierkunde

****Keuzeonderwijs 1^e master biomedische wetenschappen**

Studenten KMW kiezen 9 à 15 SP aan keuzevakken uit de KMW lijst (8) en kunnen aanvullen met maximaal 6 SP uit de overige keuzelijst van MG, BEN en algemene keuzevakken.

Studenten MG en BEN kiezen voor 9 SP keuzevakken uit de afstudeerrichting en uit het volledige aanbod.

Keuzevakken KMW:

1. Neuroscience: bench to bedside (2929) 6SP
2. Immunology (2930) 3 SP
3. Cardiology (2931) 3 SP
4. Oncology (2249) 3 SP
5. Infection (1860) 3 SP
6. Pharmacology (2250) 3 SP
7. Medical forensic research (1856) 3 SP
8. Stem cell biology and clinical applications (1858) 3 SP

Keuzevakken MG:

9. Environmental Chemistry (1994) 3 SP
10. Bio-indicators (2255) 3 SP
11. Global Change (2000) 3 SP
12. Ethical aspects of environment (1995) 3 SP

Keuzevakken BEN:

13. Nanomedicine (2261) 3 SP
14. Functional polymers for advanced applications (2263) 3 SP
15. Programming in LabView (2264) 3 SP
16. Elektrisch actieve implantaten (1474) 3 SP
17. Nanobiotechnology (1828) 3 SP
18. Complexity in biological systems (2101) 3 SP
19. Biomimetische polymere materialen en "smart materials" (2936) 3 SP

Keuzevakken algemeen:

20. Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 2) (2129) 3 SP (*KMW en MG*)
21. Electrophysiology & imaging (1836) 3 SP (*KMW en MG*)
22. Stralingsbescherming (1861) 3 SP
23. Microscopy (UM) (1948) 3 SP
24. Dissectie (1862) 3 SP
25. Bewegingsanalyse en biomechanica (1855) 3 SP
26. Vakdidactiek Biologie/Chemie – Didactische competentie Oefenlessen (DCO) (2018) 6 SP

Tweede masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen	
2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Milieu en gezondheid	
2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie	
1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3 SP) 1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3 SP) 2003 Nano(bio)chemie (3 SP) 1477 Theorie van de zachte materie (3 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)

Bijlage 6

Inhoudsbeschrijving programmaonderdelen

Studenten en personeel raadplegen het programma biomedische wetenschappen in de studiegids via:

www.uhasselt.be/studiegids

Scroll naar:

- bachelor in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} bachelorjaar, 2^{de} bachelorjaar, 3^{de} bachelorjaar
- master in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} masterjaar, 2^{de} masterjaar

Klik op een opleidingsonderdeel om de ECTS fiche te raadplegen.

Bijlage 7a

Tabellen instroom en studentenaantallen bachelor BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen bachelor Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	Aantal inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	768 (36%)	237	531
Universiteit Antwerpen	436 (20%)	150	286
UGent	375 (18%)	105	270
tUL	329 (15%)	108	221
Vrije Universiteit Brussel	230 (11%)	87	143
Totaal	2.138 (100%)	687 (32%)	1451 (68%)

Tabel 2a: Totaal aantal inschrijvingen, beursstudenten en generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten		Generatiestudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	219	924	17	108	236	1032	-	-	91	554
2006-2007	186	1126	18	151	204	1277	-	-	87	625
2007-2008	199	1233	24	200	223	1433	-	-	103	727
2008-2009	214	1335	32	242	246	1577	48	326	122	790
2009-2010	194	1408	28	262	222	1670	52	379	108	859
2010-2011	231	1477	36	352	267	1829	66	398	144	928
2011-2012	247	1640	82	498	329	2138	75	433	153	1112
2012-2013	316	1588	57	516	373	2104	-	-	174	975

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 2b: Evolutie aantal generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen per instelling

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2005-2006	91	222	113	92	36	554
2006-2007	87	263	113	114	48	625
2007-2008	103	283	147	144	50	727
2008-2009	122	315	118	173	62	790
2009-2010	108	371	145	173	62	859
2010-2011	144	382	137	172	93	928
2011-2012	153	462	151	219	127	1112
	+21	-130	-20	-32	+24	-137
2012-2013	174	332	131	187	151	975

Tabel 3: Instroomkenmerken alle inschrijvingen bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt en Alle Instellingen (data DHO)

Academiejaar	Totaal		ASO		TSO		BSO		KSO		Andere	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	236	1032	209	850	13	45	0	0	0	0	14	137
2006-2007	204	1277	185	1069	10	57	0	1	0	1	9	149
2007-2008	223	1433	208	1223	11	48	0	1	0	0	4	161
2008-2009	246	1577	219	1318	16	57	0	1	0	3	11	198
2009-2010	222	1670	195	1356	18	68	0	2	0	4	9	240
2010-2011	267	1829	235	1479	22	74	0	1	0	4	10	271
2011-2012	329	2138	294	1719	18	81	0	0	1	4	16	334
2012-2013	373	2104	310	1638	22	84	0	3	0	3	41	376

Andere: buitenlands diploma secundair onderwijs (of andere)

Tabel 4: Instroomkenmerken generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt in relatie tot slagen in eerste bachelorjaar (data tUL campus Hasselt)

Academiejaar	TOTAAL		ASO Wet-Wis		ASO Latijn Wet/Wis		ASO Andere		TSO		Andere	
	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG
2005-2006	53	35	24	8	20	5	7	10	2	7	0	5
2006-2007	56	30	32	12	15	7	7	7	2	1	0	3
2007-2008	77	27	37	10	25	5	13	10	1	1	1	1
2008-2009	67	55	26	20	29	11	5	12	4	6	3	6
2009-2010	73	36	31	14	18	6	15	10	7	2	2	4
2010-2011	91	53	49	21	23	10	12	15	4	4	3	3
2011-2012	73	80	36	29	23	24	13	15	0	3	1	9
Totaal	490	316	235	114	153	68	72	69	20	24	10	31
percentage	100%		43%		28%		17%		6%		6%	

G = geslaagd

NG = niet geslaagd

ASO andere = Mod. Talen/Wet, Economie Wis/Mod.Tal, Grieks-Latijn, Latijn/Mod.Talen., Menswet., Sportwet.

TSO = Industriële Wet., Techniek Wet., Biotechnologie Wet., Chemie

Andere = buitenland, onbekend, ex.com VI. Gemeensch., Wallonië, Europese school

Bijlage 7b

Tabellen instroom en studentenaantallen Master BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen master Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	178	48	130
UGent	140	24	116
Universiteit Antwerpen	106	33	73
tUL	80	28	52
V.U.Brussel	29	9	20
Totaal	533 (100%)	142 (27%)	391 (73%)

Tabel 2: Totaal aantal inschrijvingen en beursstudenten master bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2007-2008	76	246	12	33	88	279	-	-
2008-2009	78	398	13	47	91	445	26	86
2009-2010	79	417	10	62	89	479	27	91
2010-2011	78	452	7	80	85	532	18	109
2011-2012	67	441	13	92	80	533	20	118
2012-2013	70	476	14	110	84	586	-	-

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 3: Evolutie aantal inschrijvingen master Biomedische Wetenschappen per instelling (DHO)

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2007-2008	88	83	47	45	16	279
2008-2009	91	158	88	78	30	445
2009-2010	89	165	107	72	46	479
2010-2011	85	182	136	84	45	532
2011-2012	80	178	140	106	29	533
2012-2013	84	184	138	146	34	586

Tabel 4: Herkomst studenten tUL 1^e master in periode 2009 tot 2013 (eigen data)

Herkomst	2009-2010			2010-2011			2011-2012			2012-2013		
	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN
Ba BMW UH	15	10	8	28	6	6	11	10	4	25	8	13
Ba BMW UM			1			1			1			1
Ba Biologie UH	2	6		1	2			3			3	
Ba Fysica UH						1						
Ind. Ingenieur			1				1		1	1		
Ba Biochemie												1
Buitenland		1	2		2	4			6	2		
Totaal	17	17	12	29	10	12	12	13	12	28	11	15
Totaal 1 ^e master	46			51			37			54		

Bijlage 8a

Doorstroomgegevens bachelor BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt ten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL		Alle instellingen
2005-2006	76,7%	>	64,9%
2006-2007	78,7%	>	68,8%
2007-2008	81,1%	>	69,3%
2008-2009	77,5%	>	68,8%
2009-2010	80,0%	>	66,7%
2010-2011	77,7%	>	66,9%
2011-2012	77,7%	>	67,8%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	76,9%	71,0%
Mannelijk	79,5%	61,0%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	73,2%	62,6%
Nee	79,0%	69,1%

Bijlage 8b

Doorstroomgegevens Master BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement master Biomedische Wetenschappen tULten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL	Alle instellingen
2008-2009	98,5%	97,1%
2009-2010	97,7%	96,9%
2010-2011	99,0%	98,0%
2011-2012	99,9%	97,5%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	100,0%	97,9%
Mannelijk	99,6%	96,4%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	100,0%	97,1%
Nee	99,8%	97,7%

Bijlage 9a: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de bacheloropleiding BMW ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	18,61	GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		MAES Wouter	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
		YPERMAN Jan	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	19,31	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYSEL Patrick	Hoofddocent	1
WET/FYS GLW/FYS	17,25	WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	6,33	HENS Niel	Docent	1
WET/INF	0,84	NEVEN Frank	Gewoon hoogleraar	1
BEW/BCL	9,0	DE WEERDT Sven	Gastprofessor	0,05
			Praktijkassistent	0,25
		PINXTEN Wim	Docent	0,15
BEW/AFG	3,0	HOUBEN Ghislain	Docent	1
GLW/MRF	39,49	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
		VANDERSTEEN Marjan	Hoofddocent	1
		VANDEVENNE Jan	Docent	0,1
			Gast kliniek monitor	0,05
VANORMELINGEN Linda	Hoofddocent	0,6		
GLW/FBI	77,17	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CAENEPEEL Philip	Docent	0,1
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DENDALE Paul	Hoofddocent	0,1
		GEUSENS Piet	Hoogleraar	0,1
		GYSELAERS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track	0,2
			Gast FWO postdoc	0,8
		HENDRIKX Marc	Docent	0,1
		JANS Frank	Docent	0,1
		MAGERMAN Koen	Docent	0,05
		MASSA Guy	Hoofddocent	0,05
MICHIELS Luc	Hoogleraar	1		

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		MULLENS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		NOBEN Jean-Paul	Hoofddocent	1
		OMBELET Willem	Gastprofessor	0,1
		PADALCO Elizaveta	Docent	0,05
		PENDERS Joris	Docent	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Hoofddocent	0,05
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
		THOMEER Michiel	Docent	0,1
		VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2
		VERRESEN Luc	Docent	0,1
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		HOPMAN Ton	Gast UM	0,05
		VAN DELFT Joost	Gast UM	0,05
TOTAAL	191	48 ZAP		32

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep (en de instelling) waaraan het personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals contractueel vastgelegd op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9b: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de masteropleiding BMW

ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	32,52	CARLEER Robert	Hoogleraar	0,5
			Leidinggevend navorser	0,5
		GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	53,33	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		DE BOEVER Patrick	Gastprofessor	0,05
		HOREMANS Nele	Gastprofessor	0,05
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYGEL Patrick	Hoofddocent	1
		SMEETS Karen	Docent tenure track	1
WET/FYS	43,5	BOYEN Hans-Gerd	Gewoon hoogleraar	1
		CLEUREN Bart	Docent	1
		D'HAEN Jan	Leidinggevend navorser	1
		D'OLIESLAEGHER Marc	Gastprofessor	0,45
		DE CEUNINCK Ward	Gastprofessor	0,15
		HAENEN Ken	Hoofddocent	1
		HOOYBERGHS Jef	Gastprofessor	0,1
		NESLADEK Milos	Hoogleraar	0,1
		VAN DEN BROECK Christian	Gewoon hoogleraar	1
		VAN DOORSLAER Sabine	Gastprofessor	0,05
		VANDERZANDE Carlo	Gewoon hoogleraar	1
		WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
GLW/FYS		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	1,68	THIJS Herbert	Senior doctor navorser	1
REC/REC	1,2	VANHEUSDEN Bernard	Docent	1
BEW/BCL	3,4	RENDERS Luc	Hoogleraar	1
BEW/AFG	0,72	HOUBEN Ghislain	Docent	1
		HENDRIKS Walter	Docent	0,2
			Doctor-assistent	0,8
GLW/MRF	16,14	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		POLITIS Constantinus	Docent	0,05

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
GLW/FBI	112,51	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CLAES Néree	Hoofddocent	0,5
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		DE KOK Theo	Gast UM	0,05
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DUIJVESTIJN Adriaan	Gast UM	0,05
		GERMERAAD Willem	Gast UM	0,05
		GLATZ Jan	Gast UM	0,05
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track Gast FWO postdoc	0,2 0,8
		KOEHLER Leo	Gast UM	0,05
		MESOTTEN Liesbeth	Docent	0,1
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Docent	0,05
		RAMAEKERS Frans	Gast UM	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
THOMEER Michiel	Docent	0,1		
VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2		
VONCKEN Willem	Gast UM	0,05		
VAN DER KALLEN Karla	Gast UM	0,05		
HAGEMAN Geja	Gast UM	0,05		
TOTAAL	265	40 ZAP		36,65

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9c: Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie							Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65			
ZAP5	49	13	0	17	17	23	5	62		
AAP6	Mandaat-assistent	3	10	10	3	0	0	0	13	
	Praktijk-assistent	1	0	0	0	1	0	0	1	
	Doctor-assistent	4	4	1	5	2	0	0	8	
BAP buiten werkingskredieten	8	12	6	10	1	2	1	20		
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)	44	36	44	10	7	15	4	80		
TOTAAL	109	75	61	45	28	40	10	184		

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Bijlage 10

Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie

We schetsen een overzicht van de verbeteracties in de verdere implementatie van de bachelor- en masteropleiding BMW aan de tUL campus UHasselt en bespreken hierbij de opvolging van de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie in 2006, de interne kwaliteitszorg en de curriculumwijzigingen sinds 2006 tot nu.

1. Opvolging aanbevelingen visitatiecommissie

Het visitatierapport van de opleiding Biomedische Wetenschappen werd gepubliceerd op 2 februari 2006. Er dient te worden opgemerkt dat op het ogenblik van de visitatie de tweejarige masteropleiding nog moest worden opgestart. Het curriculum was evenwel al klaar en werd op het ogenblik van de visitatie aan de commissie overhandigd. Het OMT bachelor en master BMW heeft de aanbevelingen van de commissie als volgt besproken en opgevolgd:

- *Zo snel mogelijk een geïntegreerd tweejarig masterprogramma te voorzien;*

De masteropleiding van 120 studiepunten met drie afstudeerrichtingen Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW), Milieu en Gezondheid (MG) en Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN) werd geïmplementeerd vanaf academiejaar 2007-2008.

- *Een tweede stageperiode in te voeren in de masteropleiding;*

In de tweejarige masteropleiding sinds 2007-2008 werd in het eerste masterjaar een Juniorstage en in het tweede masterjaar een Seniorstage of Onderzoeksstage ingericht.

- *Een aantal theoretische aspecten van het werken met proefdieren aan bod te laten komen in de bachelor, waarna de studenten in de master ook effectief met proefdieren kunnen leren werken;*

Er werd geopteerd om vanaf academiejaar 2007-2008 in de tweejarige masteropleiding BMW *Proefdierkunde* (3 SP) aan te bieden in het eerste masterjaar voorafgaand aan de Seniorstage in het tweede masterjaar. Vanaf 2011-2012 vindt *Proefdierkunde* plaats voorafgaand aan de Juniorstage in het eerste masterjaar. Voorlopig wordt *Proefdierkunde* niet georganiseerd in de bacheloropleiding. Dit komt te vroeg in de opleiding omwille van het ontbreken van een referentiekader omdat er dan nog onvoldoende contact is geweest met het wetenschappelijk onderzoek.

- *Een betere communicatie naar toekomstige studenten met betrekking tot de eigenheid van de opleiding biomedische wetenschappen om geïnteresseerde en gemotiveerde studenten aan te trekken;*

De opleidingsbrochure BMW werd in de voorbije jaren verbeterd met duidelijke informatie en getuigenissen van alumni over de opleiding, de afstudeerrichtingen en de beroepsprofielen. Naast de infobeurzen en infodagen worden leerlingen in het kader van *UHasselt@school* warm gemaakt voor de biomedische wetenschappen: zie www.uhasselt.be/uhasselt@school (zie facet instroombeleid in ZER deel 1).

- *Meer stil te staan bij de uitstroommogelijkheden van de bacheloropleiding;*

De facto studeert 100% van de bachelorstudenten verder in een masteropleiding, al dan niet aan de tUL.

- *Zowel in het bachelor- als het masterprogramma meer aandacht te besteden aan informatie over de uitstroom naar het beroepenveld buiten de universiteit en het afnemend veld meer te betrekken bij de opleiding.*

In bacheloropleiding wordt volgens eindcompetentie 23 "*De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen*" informatie geboden over de afstudeerrichtingen in de masteropleiding en het beroepenveld in de opleidingsonderdelen *Diagnostische Bepalingsmethoden, Gen-omgevings-interacties* en *Bio-elektronica* in 2^e bachelor en in *Exploratie, Ondernemerschap* en de *Bachelorproef* in 3^e bachelor.

In de masteropleiding worden de studenten vertrouwd gemaakt met een multidisciplinaire werkomgeving in een aantal beroepsprofielen in de opleidingsonderdelen *Integrity, communication and marketing science* en in de *Junior- en Seniorstage*. Verder worden de masterstudenten aangespoord om deel te nemen aan de jaarlijkse jobbeurzen zoals de Career day op de campus UHasselt en Knowledge for growth georganiseerd door Flanders Bio.

Het afnemend veld wordt ook betrokken bij de evaluatie van het programma. Zo werd in de curriculumherziening 1^e master in 2012-2013 rekening gehouden met de enquêteresultaten van afgestudeerden m.b.t. de zichtbaarheid van speerpunten in het onderzoek KMW en MG. Vertegenwoordigers van het afnemend veld werden dan weer expliciet betrokken in de 'brainstormdag 2011' waar zij informatie gaven over de vereisten in het werkveld en een evaluatie gaven van het huidige bachelor- en masterprogramma en de capaciteiten van de stagestudenten.

De opleiding participeert in het OPINNO project van FlandersBIO. Dit project beoogt een interactie tussen de biotech industrie en de opleiding Levenswetenschappen van de universiteiten. Masterstudenten (en doctoraatstudenten) kunnen 3 lesnamiddagen opnemen verspreid over het jaar en kunnen de jaarlijkse meeting Knowledge for Growth bijwonen. Bovendien bemiddelt OPINNO in stageplaatsen in de industrie.

- *Een grondige analyse van de instroom en de uitval tijdens het eerste jaar om een beter zicht te krijgen op mogelijke studiebelemmerende factoren met het oog op het verhogen van het slaagpercentage in het eerste jaar.*

Het OMT bachelor BMW beschouwt de slaagcijfers in de bacheloropleiding aan de tUL alsook specifiek in het eerste jaar reeds als hoog in vergelijking met andere universiteiten. Zoals blijkt uit de rendementgegevens in tabel 8a vertoont de tUL tussen 2005-06 en 2011-2012 een studierendement in de bacheloropleiding tussen 76,7% en 81,1%. Deze tUL cijfers zijn in alle voorbije academiejaren 10% hoger dan het gemiddelde studierendement in alle instellingen in die periode, namelijk tussen 64,9% en 69,3%.

Specifiek voor het eerste jaar toont tabel 4 in bijlage 7a een gemiddeld slaagpercentage van 61% tussen 2005 en 2012. In de voorbije zeven jaren kwam 71% van de generatiestudenten uit de ASO studierichtingen Wetenschappen wiskunde en Latijn wiskunde of wetenschappen met 6 of 8 uren wiskunde. Zij kenden in het eerste bachelorjaar BMW een slagingspercentage van 68%. Ook studenten uit andere ASO richtingen (17%) of uit TSO richtingen (6%) kenden nog een goed slagingspercentage van 50% in het eerste jaar.

De uitstroom na het eerste jaar wordt voornamelijk gekenmerkt door een zij-instroom in de opleiding Geneeskunde of andere paramedische opleidingen en anderzijds door een tijdige studieheroriëntering (tijdens of vlak na het eerste jaar) naar andere - vaak aanverwante - opleidingen in het hoger onderwijs.

- *De academische omkadering uit te breiden met het oog op het uitbouwen van de masteropleiding en blijvend te investeren in de ondersteuning van het gekozen didactisch concept; daartoe dient de huidige AAP-ondersteuning zeker behouden te blijven;*

Zoals uit de personeelstabellen in bijlagen 9a, 9b en 9c blijkt, is de academische omkadering in de voorbije jaren uitgebreid tot 62 ZAP voor de opleiding BMW. Voor de bacheloropleiding zijn er in totaal 48 ZAP en voor de masteropleiding 40 ZAP. 26 ZAP-leden treden zowel in de bachelor- als in de masteropleiding op. Deze ZAP-leden worden ondersteund door 13 mandaatassistenten, 1 praktijkassistent en 8 doctor assistenten die op basis van de kaderrechten werd aangeworven, aangevuld met 20 bursalen die werden aangeworven op basis van externe financiering voor wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast zijn er nog 80 andere medewerkers (o.a. gastprofessoren en UM gastdocenten) die zorgen voor ondersteuning en begeleiding.

- *Opnieuw initiatieven te nemen in het kader van de verdere didactische professionalisering van het zelfstandig academisch personeel;*

De faculteit GLW heeft een stafmedewerker onderwijs aangesteld die ondersteuning biedt aan beginnende (gast)docenten in de opleiding BMW op onderwijskundig en organisatorisch vlak. De onderwijskundige ondersteuning wordt verder op centraal niveau georganiseerd. Naast een hernieuwd aanbod van een onderwijskundige opleiding voor beginnende assistenten en docenten, kunnen de opleidingen beroep doen op de dienst Onderwijsontwikkeling bij de ontwikkeling, implementatie en kwaliteitsbewaking van nieuwe opleidingsonderdelen, gaande van het vormgeven van leerlijnen tot de hulp bij het opstellen van studieleidraden en toetsen.

In het kader van de samenwerking binnen de tUL namen een aantal docenten in de opleiding BMW ook deel aan de vormingsinitiatieven van de taakgroep Docentprofessionalisering (Docprof) in de Faculty of Health Medicine and Life Sciences (FHML) aan de UM. Docprof biedt een pakket van kortlopende workshops aan die gerelateerd zijn aan relevante onderwijskundige aspecten in de faculteit zoals examinering en constructie van examenvragen, evaluatie van werkstukken, feedback geven op presentaties, collegevaardigheden, het gebruik van de computer als onderwijs- en leerinstrument en training van practicumbegeleiders.

- *Het grote aantal commissies en werkgroepen te reduceren zonder de scheiding tussen het opstellen van de programma's en de evaluatie ervan op te heffen;*

Op het ogenblik van de vorige visitatie was er nog een ingewikkelde bestuursstructuur binnen de tUL en de moederuniversiteiten met een groot aantal overlegorganen. Dit werd vereenvoudigd en ingebed in de beleidsstructuren van de moederuniversiteiten. In mei 2009 werd daarenboven een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd zoals beschreven in bijlage 2 Organogram en bestuurlijke instanties.

- *Het AAP op te nemen in de raden en commissie van de faculteit;*

Een vertegenwoordiging van het AAP is opgenomen in de Faculteitsraad GLW.

- *Studenten op te nemen in het Onderwijsmanagementteam;*

In de nieuwe beleidsstructuur 2009 is expliciet vermeld dat vertegenwoordigers van de studenten minstens éénmaal per jaar worden uitgenodigd op de OMT vergadering. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties. Daarnaast kan de OMT voorzitter in functie van de agenda ook vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen.

- *Actief het deelnemen aan internationale uitwisselingen te stimuleren;*

De voorbije jaren heeft studie-uitwisseling enkel plaats gevonden in het kader van Erasmus Belgica. De belangrijkste hindernis was dat het curriculum de facto weinig ruimte bood om een buitenlands studieverblijf te faciliteren. Bij de recente curriculumhervorming van de bachelor en de master BMW is er zorgvuldig op toegezien dat deze mogelijkheid voortaan wel kan geboden worden. Vanaf het academiejaar 2013-14 kunnen studenten tijdens hun eerste masterjaar naar het buitenland voor een studieverblijf (corresponderend met de juniorstage en keuzeonderwijs; maximaal 33 studiepunten); vanaf 2014-15 ook tijdens hun derde bachelor. Verder blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar. De eerste masterstudenten BMW die zullen uitstromen in het kader van 'Erasmus study' zijn inmiddels geselecteerd en de opleiding hoopt op een gestage interesse en deelname de komende jaren. In afstemming met de centrale dienst internationalisering, zal de opleiding BMW binnenkort ook een evaluatie maken van de partnerinstellingen waarmee een bilaterale overeenkomst wordt afgesloten (op dit ogenblik in Groningen, Kaiserslautern, Münster en Praag).

2. Interne kwaliteitszorg

Jaarlijkse kwaliteitszorg onderwijs

In de implementatiefase van de bacheloropleiding BMW alsook tijdens de vernieuwing van de bacheloropleiding in de periode 2007-08 tot 2009-2010 werd geopteerd voor een intensieve opvolging van de kwaliteit van het onderwijs en de examens: per (gewijzigd) kernblok een evaluatievergadering met de studentvertegenwoordigers en na elk blok een enquêtering over het onderwijs en het examen. De studeerbaarheid werd opgevolgd door bij de studenten per

zelfstudieopdracht na te gaan of de reële gemiddelde studietijd overeenstemt met de begrote studietijd alsook later via elektronische studietijdmetingen in welbepaalde periodes.

Dit was intensief maar leverde heel wat verbeteringen op in de studieledraden en cursusteksten, de aanbeng van de leerstof in de hoorcolleges, de begeleiding van de werkcijtingen en practica alsook in de examinering. In de consolidatiefase vanaf academiejaar 2010-2011 werd het kwaliteitszorgschema teruggeschroefd tot één evaluatievergadering per trimester en een jaarlijkse enquêtering van 1/3 van de opleidingsonderdelen.

Ook in de masteropleidingen werden enquêtes afgenomen over de kwaliteit van het onderwijs in welbepaalde periodes. Er werd een aparte enquêtering uitgevoerd voor de Bachelorproef, de Juniorstage en de Onderzoeksstage en masterthesis. Om de kwaliteit en de begeleiding van externe masterstages op te volgen is voor dergelijke stages altijd een intern staflid aangeduid. De student dient regelmatig aan dit staflid te rapporteren.

Elementen uit de interne kwaliteitszorg die het niveau van de opleidingsonderdelen overstijgen, worden besproken op curriculumniveau in het OMT bachelor en master BMW, wat kan leiden tot wijzigingen in het curriculum (zie punt 3).

Tussentijdse evaluatie tijdens 'Brainstormdag' 22 maart 2011

Alle coördinatoren van de bachelor- en masteropleiding BMW werden uitgenodigd voor een 'brainstormdag' op 22 maart 2011 waarbij aan de hand van overzicht uit de jaarlijkse interne kwaliteitszorg, de instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens en de aanbevelingen van de visitatiecommissie reflectiepunten werd voorgelegd door de voorzitters van beide OMT's ter bespreking in werkgroepen. Ook het afnemend veld werd uitgenodigd op deze dag om hun ervaringen met UHasselt studenten te delen, informatie te geven over de recrutering, welke competenties vereist worden en hoe het masterdiploma BMW gepercipieerd wordt. Hierna volgt een samenvatting van de conclusies van deze brainstormdag.

Conclusies uit werkgroepen:

1. Benchmarking en profilering van de opleiding

Specificiteit van de opleiding en de afstudeervarianten BMW UHasselt:

- Drie stagemomenten (bachelorproef, Juniorstage en Seniorstage)
- Moleculaire aspecten
- Geïntegreerd onderwijs
- Kritische onderzoeker opleiden
- KMW: moleculaire ziektemechanismen, diagnose en therapie
- MG: moleculaire wetenschapper, specialisatie menselijke toxicologie
- BEN: specialisatie nanomedicine, medical devices, biomaterials

TO DO:

- In afstudeerrichtingen KMW en MG de zichtbaarheid van een aantal onderzoeksspeerpunten verhogen via onderzoekstracks met nieuwe keuzeblokken (+ stage), bv. in KMW: neuro, immuno en cardio; in MG invloed van omgeving en voeding in menselijke toxicologie.

- In afstudeerrichting BEN nadruk op toepassingen in het kader van de menselijke gezondheid.
- Informatie over de afstudeerrichtingen master BMW aan eigen bachelorstudenten vanaf 2^{de} bachelor en zeker in 3^{de} bachelor op regelmatige tijdstippen en in welbepaalde opleidingsonderdelen.

2. Kennis bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Afstemming doelstellingen en ev. hiaten tussen clusters van opleidingsonderdelen opnieuw bekijken
- Formulering eindcompetenties bachelor en master opnieuw nakijken
- Inbreng farmacologische aspecten vanaf 1^{ste} bachelor, pathologische aspecten (met inbreng van klinici) vooral breed in 3^{de} bachelor en research gericht in masteropleiding

3. Vaardigheden bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Nood aan opfrissing leerlijn laboratoriumvaardigheden en onderzoekstechnieken in een stijgende complexiteit naar zelfstandige uitvoering van onderzoek in de stages.
- Afstemming instructies schriftelijke communicatie (van laboverslagen tot masterthesis) + sneller feedback aan studenten.
- Statistiek: data interpretatie in de bachelor maar ook reeds data verwerking en inzicht in praktische toepassingen (met tools) verschuiven naar 3^e bachelor voor de start van de bachelorproef. Ook in de masteropleiding aandacht voor statistische verwerking van data en risk assessment in epidemiologie.

4. Organisatie en onderwijsvormen

TO DO:

- Onderwijs in kernblokken en stroomonderwijs in de bachelor behouden (eventueel gespreid in trimesters indien nodig); ook kernblokken in master KMW en MG goed, in BEN wegens vele kleinere opleidingsonderdelen eerder voorkeur trimesters.
- OGO en PGO erg gewaardeerd door de studenten, maar wel voldoende ruimte geven voor PGO in de betrokken kernblokken 2^e en 3^e bachelor.
- Haalbaarheid bachelorstage bekijken: kan ook 2 à 3 dagen/week wat ruimte schept voor keuzeonderwijs in 3^{de} bachelor.
- Junior- en Seniorstage OK, maar streven naar 1 op de 3 stages extern (internationaal of in afnemend veld).

5. Evaluatie en kwaliteitszorg

TO DO:

- Betere coaching van BAP, AAP, beginnende docenten en gastdocenten
- Nood aan tussentijdse evaluatie van de stages

- Afstemming en balans toetsvormen (open vragen, Waar-Vals, meerkeuze, mondeling) binnen en over opleidingsonderdelen bespreken en alternatieven voor huidige correctie voor raden in Waar-Vals exploreren
- Vorming over toetsbeleid

6. Internationalisering

TO DO:

- Erasmus (vakken en stage) in 3^e bachelor en 1^e master stimuleren
- Erasmusstages in 2^e master en PhD
- Inventariseren van internationale contacten en strategische akkoorden afsluiten (bv. UK, Duitsland, Frankrijk, Scandinavië, Azië)
- Meer buitenlandse studenten werven in master KMW en MG (wel mogelijk cfr. taaldecreet?)

Panelgesprek met afnemend veld:

- Bart Laenen – IP Consulting
- Eugène Bosmans – Epsilon Biotech
- Stan Politis – ZOL/Aporis
- Marina Maréchal – Tigenix
- Nele Horemans - SCK-CEN
- Cindy Lodewyckx – Logos/Provincie Limburg
- Sofie Goetschalckx – Genzyme
- Karen Hensen – Jessa Ziekenhuis

1. Wat zijn de ervaringen met de UHasselt studenten?

- Onderzoeksstage en masterthesis BMW: er worden veel topics aangeboden, maar niet steeds gespecialiseerd. Ook duidelijker onderscheid maken tussen studenten die kiezen voor klinische versus moleculaire stage.
- UHasselt studenten hebben meer gedrevenheid om projecten aan te pakken en te presenteren. Ze hebben dit duidelijk goed ingeoeft tijdens de opleiding.
- Taak Limburgse ziekenhuizen (3 functies: patiëntenzorg, onderwijs, onderzoek) Patiëntenzorg : studenten BMW kunnen fenomenale toekomst hebben, omdat er een enorme behoefte is aan functies tussen arts en de patiënt. Deze leemte is o.m. het gevolg van de enorme technologie. Biomedicus verstaat het klinisch probleem, maar heeft een informatica-leemte. Een ingenieur is goed geschoold in IT, maar is niet klinisch geschoold. Onderzoek : BMW is een opleiding met een sterke focus op onderzoek. Er zit heel veel potentieel materiaal in de ziekenhuizen.

2. Hoe worden biomedici gerecruteerd?

- Ziekenhuizen: er bestaat geen functieomschrijving voor een biomedicus, tenzij 'wetenschappelijk medewerker' (staat ook open voor andere biomedici).
- Bedrijven: Vaak is er nood aan medewerkers met een wetenschappelijke bagage (niet specifiek biomedici): noties van interpretatie wetenschappelijke data, interpreteren wetenschappelijke data, wetenschappelijke attitude, ..

3. Hoe wordt het masterdiploma BMW gepercipieerd?

- Ziekenhuizen: In een ziekenhuis is nog steeds een hiaat voor diploma BMW: een medisch diploma is nog steeds een plus. Studenten BMW kunnen veel leren in het ziekenhuis, maar statistiek moeten studenten echt mee hebben vanuit de basisopleiding.

- Bedrijven: diploma BMW is gelijkwaardig (geworden) aan diploma bio-ingenieur en biologie.

4. Welke competenties worden vereist?

- Literatuurstudies, rapportering, ...
- Onderzoekscapaciteiten, projectplanning, ... (onderzoekslabo)
- Zelfstandig werk, analytisch denken, ...
- Teamspeler
- Technieken beheersen is iets minder belangrijk, want dit kan bijgeleerd worden
- Kwaliteitscontrole: kennis nog beperkt

5. Organisatie gezondheidszorg?

- Deze aspecten leert men 'on the spot'.
- Het is altijd goed dat studenten een notie van de biomedische sector (bedrijven, gezondheidszorg) meekrijgen tijdens de opleiding.

3. Curriculumwijzigingen

Curriculumwijzigingen 2007-2008

Vanaf het academiejaar 2007-2008 werd de **masteropleiding BMW** van 120 studiepunten ingevoerd en werd gestart met twee afstudeerrichtingen: Klinische moleculaire wetenschappen en Bio-elektronica en nanotechnologie. Proefdierkunde (3 SP) werd ingevoerd in het eerste masterjaar. Vanaf 2008-2009 werd ook de derde afstudeerrichting Milieu en Gezondheid aangeboden.

Het **bachelorprogramma** werd eveneens gewijzigd vanaf academiejaar 2007-2008:

- In het eerste jaar worden alle kernblokken zes weken (5+1), 8 SP.
- Er werd een nieuw kernblok *Biofysica* (8 SP) voorzien dat gedeeltelijk bestaat uit fysica-elementen die voorheen verweven waren in verschillende blokken. Dit blok zal ook een voorbereiding vormen voor bio-elektronica waardoor aan dit laatste blok een meer uitgesproken focus kan worden gegeven.
- In de eerste onderwijsperiode wordt de mogelijkheid voorzien om het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* te volgen door studenten die de overstap naar het tweede bachelorjaar geneeskunde willen maken (na geslaagd te zijn voor 1Ba BMW én de toelatingsproef arts). Op die manier is er een naadloze overgang tussen BMW en GEN zonder dat specifieke blokken bijkomend dienen te worden georganiseerd.
- Nieuw is het stroomonderwijs *Chemie in beweging* (3 SP), mede omdat het kernblok Macromoleculen in de nieuwe implementatie in omvang werd gereduceerd.
- In principe moet ieder kernblok bijdragen tot het *Vaardigheidsonderwijs* met tenminste één practicum. Hierbij hoort ook verslaggeving in de vorm van een makkelijk quoteerbaar invulformulier waarop de docenten feedback kunnen geven aan de studenten (de beginselen van rapportering worden aangebracht in stroomblok 1.1)

- De *Minor* in jaar drie bestaat in 07-08 uit een keuzetraject met een beperkt aantal onderzoekstopics op beide campussen (mogelijkheid tot uitwisseling), aansluitend bij de afstudeeropties in de master.

Curriculumwijzigingen 2008-2011

- In **2008-2009** werd het **tweede bachelorjaar** aangepast met kernblokken van een gelijke duur (5+1 weken) en eenzelfde aantal studiepunten (8 SP). Het kernblok *Metabolisme* werd toegevoegd (uit jaar 1), en *Bio-elektronica* is nu een stroomblok. *Bioinformatica* schuift door naar jaar 3. Het nieuwe stroomblok *Diagnostische bepalingsmethoden* heeft een goede link met de kernblokken *Groei en rijping* en *Aanval en Verdediging* in dezelfde periode.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2009-2010** het stroomonderwijs *Bio-informatica* ingericht en het stroomonderwijs *Multivariate methoden en epidemiologie* wordt vanaf 2010-2011 ingericht in het eerste jaar master als keuzeopleidingsonderdeel. Door een kleine ingreep in het stroomonderwijs, zijn nu alle stroomonderdelen in de bachelor BMW gelijk qua lengte/gewicht. De *Minor* zal vanaf 2008-2009 ingericht worden als een 'verplicht kennismakingstraject'.
- In het **eerste bachelorjaar** wordt het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* vanaf **2009-2010** verplaatst van blok 1 naar blok 6. Deze verschuiving biedt ook voordelen voor de organisatie van het stroomonderwijs in het eerste trimester en handhaaft het karakter van een biomedische opleiding van bij de start.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2010-2011** de *Minor* gewijzigd in een *Exploratie* blok waarin wordt kennisgemaakt met de drie afstudeerrichtingen in de masteropleiding. De Majorstage kent een naamswijziging in *Bachelorproef*.

Curriculumherziening bachelorprogramma vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Overgang van BMW naar opleiding Geneeskunde met nieuw curriculum faciliteren maar met behoud van de eigenheid van de opleiding BMW. Dit laatste aspect werd destijds door de visitatiecommissie als een belangrijk punt aangegeven.
2. De visitatiecommissie heeft de aanbeveling geformuleerd om keuzeonderwijs in de bacheloropleiding aan te bieden.
3. Het aspect farmacologie mag in de opleiding meer uitgesproken zijn en dient duidelijker geprofileerd te worden.
4. De volgorde van de opleidingsonderdelen in het curriculum dient te worden herbekeken.

Implementatie:

1. M.b.t. de overgang van BMW naar de opleiding Geneeskunde wordt het volgende voorgesteld.
 - a. "Metabolisme" gaat van het tweede jaar naar het eerste jaar. Het blok wordt nu als zwaar ervaren. Het aspect spijsvertering dat nu in het blok Metabolisme wordt aangeboden blijft in het tweede jaar als een afzonderlijk opleidingsonderdeel dat georganiseerd wordt in de periode van het eerste stroomblok. In de vrijgekomen tijd in het blok "Metabolisme" worden een aantal elementen uit de farmacologie aangebracht.

- b. De studenten die in het eerste jaar BMW het keuzeopleidingsonderdeel "Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken" hebben opgenomen dienen bij de overgang naar de opleiding Geneeskunde voor de aanvang van het academiejaar een reeks inhaallessen te volgen m.b.t. onderwerpen die behandeld zijn in het blok "Gezonde en zieke cellen en weefsels". De inhoud van het huidige blok "Biofysica" van het eerste bachelorjaar wordt verdeeld tussen het nieuwe blok "Celcommunicatie" (membraanpotentiaal, elektrische biosignalen) en een opleidingsonderdeel "Biofysica" in het tweede jaar waar tevens de mechanische aspecten van de spierwerking zullen worden behandeld. In het blok "Celcommunicatie" worden tevens inleidende begrippen van de farmacologie aangebracht.
2. Het opleidingsonderdeel "Statistisch Modelleren" verschuift naar het derde bachelorjaar. De aangeleerde methoden en technieken in dit opleidingsonderdeel worden niet benut in de andere opleidingsonderdelen in het huidige tweede bachelorjaar. Daarom is er voor geopteerd dit opleidingsonderdeel naar het derde jaar te verschuiven zodat de aangeleerde methodes kunnen worden toegepast in de periode van de bachelorproef.
3. Het opleidingsonderdeel "Ondernemerschap" in het derde jaar wordt verplaatst naar de periode van het eerste stroomblok zodat, in het kader van Onderwijs+, interfacultaire studentenprojecten met de Faculteit BEW mogelijk zijn. Hierdoor is er ook een wijziging in de volgorde van de andere stroomblokken in het derde jaar.
4. Het keuzeonderwijs wordt aangeboden in het tweede semester van het derde bachelorjaar. Het keuzeonderwijs wordt georganiseerd parallel met de bachelorproef. De studenten krijgen in het tweede semester eveneens de mogelijkheid voor een uitwisseling binnen Erasmus. De duur van de bachelorproef wordt wat gereduceerd t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft geen grote weerslag op het verwerven van praktische vaardigheden binnen opleiding. Het aantal SP gerelateerd aan de bachelorproef dient immers voor dat aspect te worden gecombineerd met deze voorzien voor Exploratie.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Een betere profilering van de opleiding rekening houdend met de onderzoekspunten van de instituten (BIOMED, CMK, IMO): enquêtes en bevraging van studenten (afgestudeerde bachelors en masters hebben aangetoond dat de onderzoekspunten niet zichtbaar genoeg worden ervaren in de opleiding, vooral voor de afstudeervarianten "klinische moleculaire wetenschappen" en "milieu en gezondheid".
2. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.
3. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient gerationaliseerd te worden.
4. Rationalisering: de volgorde van bepaalde opleidingsonderdelen moet herbekeken worden.
5. Samenwerking binnen de tUL: het verband met de Universiteit Maastricht binnen de tUL moet behouden blijven, en zelfs versterkt worden.

Implementatie:

1. Profilering
 - a. Er wordt gekozen om 'onderzoekstrajecten' te organiseren in de master biomedische wetenschappen. Twee onderzoekstrajecten zijn gekozen voor de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" en drie voor de afstudeervariant "milieu en gezondheid". De afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" heeft al een duidelijk profiel zodat het niet nodig om daarin specifieke onderzoekstrajecten te organiseren.
 - b. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" zijn : 1) neurowetenschappen, en 2) immunologie.

- c. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "milieu en gezondheid" zijn : 1) moleculaire toxicologie, 2) ecotoxicologie, en 3) milieu-epidemiologie.
 - d. Een 'onderzoekstraject' bestaat uit een pakket van drie keuzevakken (van telkens 3 studiepunten) in het eerste masterjaar, alsook uit het onderwerp van de senior stage in het tweede masterjaar (en desgevallend van het onderzoeksproject gehanteerd in het eerste opleidingsonderdeel van het tweede masterjaar).
 - e. Naast gespecialiseerde 'onderzoekstrajecten' hebben de studenten steeds de mogelijkheid om te kiezen voor een algemeen traject.
 - f. Op het diploma supplement zal het gekozen traject vermeld worden.
2. Internationalisering
- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 36 studiepunten). Dit bestaat uit: proefdierkunde, junior stage en keuzeonderwijs.
 - b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.
3. Keuzeonderwijs
- a. Het aantal keuzeblokken wordt nu
 - i. 5 met elk 3 studiepunten (15 in totaal) voor KMW en MG;
 - ii. 3 met elk 3 studiepunten (9 in totaal) voor BEN.
 - b. Voor de implementatie van de onderzoekstrajecten worden een aantal nieuwe keuzeblokken georganiseerd. Dit betreft ook de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie".
 - c. Een aantal keuzeblokken die weinig gevolgd werden verdwijnen uit het aanbod.
4. Rationalisering
- a. Het opleidingsonderdeel "Proefdierkunde" wordt nu georganiseerd vóór de "junior stage", zodanig dat de studenten die tijdens die stage met dieren moeten werken de nodige voorkennis hebben kunnen verwerven. Dit onderwijsblok wordt tevens een verplicht opleidingsonderdeel voor alle afstudeervarianten.
 - b. De duur van de "junior stage" wordt aangepast om plaats te maken voor de onderzoekstrajecten in het eerste masterjaar.
 - c. In de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" worden een aantal aanpassingen gedaan voor een betere samenhang van de opleiding :
 - i. "biofysica en chemie" wordt "vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen";
 - ii. "elektrofysiologie en imaging" wordt een verplicht opleidingsonderdeel "Elektrisch actieve implantaten" wordt een keuzeblok
 - iii. "functionele moleculaire modelering" verhuist naar periode 5 van het eerste masterjaar; "nano(bio)chemie" verhuist naar periode 1 van het tweede masterjaar.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2013-2014

Uitgangspunten:

1. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient herbekeken te worden op basis van de keuzes m.b.t. de "onderzoekstrajecten"
2. In kader van de samenwerking binnen de tUL: n.a.v. de visitatie ba & ma BMW aan UM vraagt UM een reductie van 8 naar 6 weken voor de blokken 4.1 en 4.2. De vrijgekomen 4 weken worden ingedeeld in 2 blokken van 2 weken
3. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.

Implementatie:

1. Keuzeonderwijs

- a. Het blijkt dat de masterspecifieke 'onderzoekstrajecten' weinig gekozen zijn t.o.v. de algemene trajecten terwijl een aantal nieuwe keuzeblokken wel populair zijn. Er wordt daarom afgestapt van de onderzoekstrajecten
- b. Om de efficiëntie van het keuze onderwijs te verbeteren worden weinig gekozen keuzeblokken afgebouwd of samengevoegd
- c. De afstudeervariant "milieu en gezondheid" opteert om het aantal SP voor keuzeonderwijs te reduceren van 15 naar 9; de vrijgekomen 6 SP worden ingevuld met een MG-specifiek verplicht blok: "molecular toxicology"; het aantal MG-specifieke keuzeblokken kan hierdoor gereduceerd worden van 9 naar 4
- d. De afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" behoudt 15 SP aan keuzeonderwijs waarbij de student voor min 9 en max 15 SP kiest voor KMW-specifieke keuzeblokken; de overige (max 6 SP) zijn vrij te kiezen uit de lijst met alle keuzeblokken BMW. De 3 keuzeblokken uit de track "neurowetenschappen" worden samengevoegd tot 1 keuzeblok (Neuroscience); de 3 keuzeblokken uit de track "Immunologie" worden eveneens samengevoegd tot 1 specifiek KMW-keuzeblok (Immunity). Daarnaast wordt nog 1 keuzeblok geschrapt (Oral Imaging) wegens te weinig interesse en 1 nieuw keuzeblok toegevoegd (Cardiology)
- e. De afstudeervariant "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt 9 SP aan keuzeonderwijs. Eén nieuw keuzeblok wordt toegevoegd

2. Wijziging curriculum in kader van UM-samenwerking

- a. MG en KMW: zowel in blok 4.1 als in 4.2 worden 2 modules samengevoegd -> telkens 3 modules van 2w ipv 4 modules van 2w
- b. De vrijgekomen 4 weken worden ingevuld met 2 nieuwe blokken van 2 weken:
 - i. Blok "Risk assessment in epidemiology" (3 SP) na 4.2 en voor de kerstvakantie, gemeenschappelijk voor MG en KMW:
 1. Invulling: themacolleges, aanzet valorisatie eigen experimenten juniorstage; epidemiologisch onderzoek, integratie statistiek; complexe datasets, multivariaat testing, confounding factors, effect-modificatie
 - ii. Blok "Integrity, communication and marketing science" (3 SP) eind academiejaar gemeenschappelijk voor KMW, MG en BEN:
 1. Invulling: algemene feedback juniorstage, themacolleges: kwaliteitszorg, IP, populair communiceren, entrepreneurship, scientific integrity
- c. De afstudeerrichting "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt de 2 eerste perioden van 8w, m.a.w. geen reductie. Om kalendermatig gelijklopend te blijven met KMW en MG wordt proefdierkunde niet meer aangeboden.

3. Internationalisering

- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 33 studiepunten). Dit bestaat uit: junior stage en keuzeonderwijs.
- b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.

Bijlage 11: Internationalisering

Studentenmobiliteit

Tabel 1: Credit mobility masterstudenten tUL voor laatste drie cohortes afgestudeerden + 2012-2013

	# behaalde diploma's	# studenten Credit Mobility behaald	% studenten Credit Mobility behaald
2009-2010	48	0	0%
2010-2011	37	7	19%
2011-2012	43	3	7%
2012-2013	(36)	7	19,5%

Tabel 2: Shuttle exchange: grensoverschrijdende stages van tUL studenten campus UHasselt (UH) aan Maastricht University (UM) en in de Euregio: Maastricht, Geleen, Aken, Luik

Academie-jaar	Bachelor			Master	
	Totaal # UH studenten	# (%) Minor-project UM	# (%) Major of Bachelorproef UM	# (%) in 1 ^e Ma Juniorstage UM	# (%) in 2 ^e Ma Seniorstage Euregio
2004-2005	47	27 (57%)	16 (34%)	-	-
2005-2006	57	30 (53%)	19 (33%)	-	15/44 (34%)
2006-2007	51	13 (25%)	19 (37%)	-	16/59 (27%)
2007-2008	51	15 (29%)	16 (31%)	15/42 (36%)	geen afstudeerders
2008-2009	38	-	10 (26%)	13/36 (36%)	12/42 (29%)
2009-2010	56	-	13 (23%)	6/28 (21%)	14/48 (29%)
2010-2011	28	-	1 (3%)	6/33 (18%)	6/37 (16%)
2011-2012	52	-	6 (12%)	2/23 (9%)	2/43 (5%)
2012-2013	67	-	8 (12%)	3/31 (10%)	3/36 (8%)

Tabel 3: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS learning in bachelor BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Instelling
2007-2008	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2011-2012	2	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2012-2013	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster

Tabel 4: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS placement & training in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten		Instelling
2006-2007	1	Erasmus placement	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	2	Erasmus Belgica	Université de LIEGE
2012-2013	2	Erasmus placement	Technical University Wroclaw Czech Technical University Prague

Tabel 5: Studentenmobiliteit: Instroom buitenlandse studenten in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Land	Instelling
2008-2009	2 (BEN)	Nederland	Hogeschool Zuyd
2009-2010	2 (BEN) 1 (MG)	Nederland Duitsland Irak	Hogeschool Zuyd FH Südwestfalen, Iserlohn University of Mosul
2010-2011	4 (BEN) 2 (MG)	Duitsland Duitsland Duitsland (Mexico) India Canada Irak	FH Südwestfalen, Iserlohn FH Aachen University of Applied Sciences Universidad Autonoma Metropolitana St. Anns College of Engineering and Technology JNTU Pharmacology & Toxicology University of Toronto University of Mosul
2011-2012	5 (BEN)	Jordanië Iran India Duitsland (Kenia) Vietnam	Princess Sumaya University for Technology (PSUT) Islamic Azad University Anna University, Chennai University of Nairobi + FH Aachen Le Quy Don Technical University
2012-2013	2 (KMW)	Nederland (Indonesië) Turkije	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen Ege University

Bijlage 12

Onderwijskundige professionalisering academisch personeel UHasselt

Onderwijskundige professionalisering kan gebeuren op een georganiseerde en op een niet georganiseerde wijze. Dit laatste gebeurt naar aanleiding van onderwijsbeoordelingen, onderwijsvernieuwingen in andere studierichtingen aan de Universiteit Hasselt of aan andere universiteiten of na aanbevelingen van visitatiecommissies. Professionalisering wordt individueel op maat georganiseerd onder de vorm van gesprekken tussen de academische stafleden, de onderwijskundigen en vakdidactische medewerkers. De laatste jaren werden op vraag van diverse opleidingen onderwijskundige seminaries voor alle betrokken docenten georganiseerd.

Aanbod onderwijskundige opleiding voor assistenten en beginnende docenten

Docenten een breder onderwijskundig referentiekader te geven bij het ontwikkelen van hun onderwijs. Doelgroepen:

- beginnende docenten en assistenten en navorsers
- andere geïnteresseerde docenten bij implementatie nieuwe onderwijsinzichten of nieuw curriculum

1. Introductieseminarie voor beginnende docenten, assistenten en navorsers (start academiejaar)

- Toelichting bij de onderwijs- en examenregeling
- ELO: blackboard
- Onderwijsvisie Universiteit Hasselt
- Kwaliteitszorg van de opleidingen
- Persoonlijk onderwijsdossier

2. Modulaire opleiding van de UHasselt

Het aanbod bestaat uit een aantal modules van één halve dag contactmoment per maand, afgewisseld met praktijkopdrachten. De modules worden beperkt gedifferentieerd volgens het deelnemersprofiel, waarbij wordt getracht met homogene groepen te werken. Het programma bestaat uit de volgende modules:

- Van begeleide zelfstudie tot autonoom leren: good practices in het OGO/PGOconcept
- Actief leren en coachen van leerprocessen
- Kwaliteitsborging bij toetsing
- Begeleiden van teamwerk
- Klasmanagement
- Begeleiden van practica (keuze)
- Het ontwikkelen en begeleiden van een portfolio (keuze)

Aanbod algemene professionaliseringsactiviteiten

1. Bijscholingen voor docenten in het kader van de implementatie van Onderwijs+

– Workshops implementatie *Employability Skills*

Om een onderscheidende positie van de Universiteit Hasselt binnen het onderwijslandschap in Vlaanderen te bewerkstelligen, heeft men ervoor gekozen om naast de algemene eindcompetenties ook instellingsbrede employability skills toe te voegen in de opleidingen. Alle opleidingen organiseren duidelijke leeractiviteiten rond de volgende instellingsbrede employability skills:

1. Zelfsturend denken en handelen (m.i.v. zelfkennis en –reflectie)
2. Multidisciplinair samenwerken
3. Communiceren en presenteren
4. Stakeholder awareness
5. Ethisch denken en handelen

Om bovenstaande instellingsbrede employability skills te vertalen naar het curriculum worden de docenten enkele keren per jaar samengebracht per opleiding in een workshop. In deze workshops worden handvaten gegeven wat de verschillende employability skills betekenen en hoe deze vertaald kunnen worden naar leeractiviteiten, beoordelingscriteria en assessment. Er worden leerlijnen in kaart gebracht en samen naar opportuniteiten gezocht die de eindcompetenties, met inbegrip van de instellingsbrede employability skills, kunnen versterken. Daarnaast krijgen de docenten professionaliseringssessies in het competentiegericht onderwijs.

– Seminarie timemanagement (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten.

Doel van het seminarie is inzicht verwerven in relevante aspecten van timemanagement en organisatie en vaardigheden leren die helpen om:

- studiewerk te organiseren;
- werk als hoogopgeleide werknemer efficiënt te organiseren.

Het oefenen van de timemanagement principes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar.

– Seminarie zakelijk communiceren: de inhoud van de boodschap (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten. Het oefenen van de communicatieprincipes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar. Over welke communicatievorm het ook gaat, om goed te kunnen communiceren is het belangrijk om inzicht te hebben in de manier waarop communicatie verloopt (het communicatieproces). Daarom wordt in alle bacheloropleidingen vertrokken van een “basismodel van communicatie”. Telkens wanneer er in de bacheloropleiding een ‘nieuwe communicatievorm’ aan bod komt, kan de link gelegd worden met dit basismodel. Enkele vormen van communicatie (bijv. mondeling presenteren, schriftelijk rapporteren) zijn voor alle bacheloropleidingen belangrijk (=

algemene communicatievormen). Daarnaast kunnen, afhankelijk van de richting, bepaalde communicatievormen (bijv. verslagen van practica in labo's, een vonnis, ...) meer of minder belangrijk zijn (= specifieke communicatievormen).

2. Seminars op maat voor opleidingen/faculteiten

Op verzoek van de opleidingen/faculteiten kunnen in samenspraak met de onderwijskundigen seminars op maat georganiseerd worden. Voorbeelden:

Seminaries Opdrachtgestuurd (OGO) en Probleemgestuurd onderwijs (PGO)
(faculteiten GLW en Rechten)

Verwevenheid onderwijs - onderzoek *(academiserende opleidingen 2008-2009)*

Van onderzoek naar output, succesvol onderhandelen, werken aan een academische vorming van studenten, de masterproef als sluitstuk van een academische opleiding, publish or perish, een eerste introductie, een introductie in project cycle management.

3. Algemene vormingssessies

- Academisch Engels
- Engels in het kader van de taalregeling
- Gebruik en didactiek van het multimediabord
- Leersituaties creëren met inzet van videoconferencing
- Digitale didactiek – leerpaden voor blended learning
- Elektronisch oefenen, begeleiden en evalueren
- Het gebruik van power point

4. Een traditie: Leerstoel Ereector L. Verhaegen

Sinds 1990 wordt in de regel jaarlijks de Leerstoel Ereector L. Verhaegen georganiseerd door de onderwijsraad. Deze Leerstoel heeft als doel de onderwijsprofessionalisering van de stafleden te bevorderen. Volgende thema's kwamen hierbij aan bod sinds 2004-05:

- o 2004-05: Prof. dr. J. Van Merriënboer, Open Universiteit Nederland. *Ontwerpen van leertaken binnen de wetenschappen: four-components instructional design als generatief onderwijsmodel*
- o 2006-07: dr. B. Nilsson, Senior Adviser International Malmö University, Zweden, *Internationalisation at Home and Abroad: Some challenges for Hasselt University?*
- o 2007-08: Studiedag, *Samen werken aan gelijke onderwijskansen voor allochtonen*

5. Thematische onderwijsdagen op associatieniveau

Sedert de oprichting van de associatie zijn er in het kader van de onderwijsprofessionalisering onderwijsdagen georganiseerd rond actuele thema's. Hierbij kwamen aan bod:

- 11.12.2007: "Professionalisering, een belangrijke uitdaging" ; 2 plenaire lezingen en 16 workshops
- 31.03.2009: "diversiteit, alle talenten aangesproken?"; plenaire lezing en 20 workshops
- 04.05.2010: "Een hoger onderwijs met internationaal label"; plenaire lezing en 17 workshops

Bijlage 13

Onderwijs-, examen- en rechtspositieregeling (OER) UHasselt

Versie 2012-2013

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2012-2013/OER_2012_2013_nl.pdf

Versie 2013-2014

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2013-2014/OER_2013_2014_nl.pdf

Bijlage 14a:**Lijst van titels 30 afstudeerwerken (masterthesis) van de laatste drie jaar**

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (15)				
2009-2010	16	16	The thickness of the uterine junctional zone: comparison between fertile and infertile women (Dreesen Leentje – ZOL)	EXTERN
2009-2010	18	16	Minocycline-conditioning brings surveying and reactive microglial cells to an alerted state according to their potassium channel profile (Dries Eef – BIOMED)	UH
2009-2010	18	16	Proteasomal dysfunction: a way to classify FTD subjects? (Gentier Romina – UM)	UM
2009-2010	15	13	Quantification of energy extraction during continuous cold therapy. A new method to evaluate bio-heat build-up in tissue? (Roukaerts Inge – EMC Medical Instruments Maaseik)	EXTERN
2009-2010	18	17	Neural stem cells and interleukin-13 as a combination therapy for spinal cord injury (Janssens Kris – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Role of EFHC1 in the control of tangential migration in the developing rat brain (Appeltans Karen – Ulg – Erasmus Belgica)	EXTERN
2010-2011	16	15	In vivo site-specific modification of proteins with artificial click functionalized amino acids (Baré Birgit – IMOSCHEIK)	UH
2010-2011	17	17	Search for synthetic lethal partners of tumour suppressor p53 in retinoblastoma (Claes Nele – VIB Leuven)	EXTERN
2010-2011	16	15	Dietary polyphenols as modulators of lipid oxidation and mitochondrial function (Louis Evelyne – UM)	UM
2010-2011	15	15	Genetic modification of T-cell receptors for whole cell biosensor development (Louwies Tijs – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Migration of microglia in the embryonic neocortex (Smolders Sophie – BIOMED)	UH
2011-2012	16	17	Exploring and comparing the angiogenic properties of different dental stem cell populations (Fanton Yanick – BIOMED)	UH
2011-2012	17	17	The immunomodulatory effects of phosphatidylserine containing liposomes in EAE rats (Mailleux JO – BIOMED)	UH
2011-2012	16	15	Characterization of the anti-UH-RA.21 antibody response and production of a monoclonal cell line (Palmer Ilse – BIOMED)	UH
2011-2012	15	13	Influence of exercise training on glucose metabolism in chronic heart failure: set-up of a pilot animal study (Vanhoof Joke – REVAL)	UH

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Milieu en Gezondheid (8)				
2009-2010	19	17	Genotypische en fenotypische karakterisatie van bacteriën geïsoleerd uit een 2,4-DNT verontreinigde bodem (Thijs Sofie – CMK)	UH
2009-2010	17	15	Fylogenetische analyse en cryptische biodiversiteit van het Gyratrix hermaphroditus soortencomplex (Robeyns Rob – CMK)	UH
2010-2011	17	16	Proteomic study of Arabidopsis thaliana with silenced RCC1 gene (Comhair Joris – Erasmus Finland)	Buitenland
2010-2011	18	16	Short and long range signalling during brain regeneration in the planarian Schmidtea mediterranea and the involvement of the nou-darake (ndk) genes (Pirotte Nicky - Erasmus Nottingham)	Buitenland
2010-2011	16	16	Gene expression analysis to monitor stress experienced by humans in spaceflight analogues (Saenen Nelly - VITO)	EXTERN
2011-2012	16	13	Stamceldynamiek na blootstelling aan cadmium en hexavalent chroom in Schmidtea mediterranea: regenererende vs. intacte wormen (Deluyer Dorien - CMK)	UH
2011-2012	14	16	Interindividual Differences in Response to Blueberry Juice Intervention in Healthy Human Subjects: A Genomics Approach (Hosseinzadeh Sharareh - UM)	UM
2011-2012	17	16	The association between cognitive performance and exposure to particulate air pollution in primary schoolchildren (Provost Eline - CMK)	UH
Afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (7)				
2009-2010	14	15	Invloed van micro en nano gestructureerde oppervlakken op neuronale celgroei (Vandeweyer Raf-Olivier (IMEC-Leuven)	EXTERN
2009-2010	16	15	Ontwikkeling van een MIP-gebaseerde biosensor voor de detectie van nicotine, histamine en malachietgroen (Leekens Martijn – IMOFYS)	UH
2009-2010	13	14	Biologische modificatie en karakterisatie van grafeen-gebaseerde oppervlakken voor biosensor toepassingen (Ryken Jef – IMOFYS)	UH
2009-2010	15	16	Insights from implementing a routine Cardiac Resynchronization optimization clinic in a tertiary Belgian Hospital (Kepa Jacek – ZOL)	EXTERN
2010-2011	16	16	Covalent and site-specific coupling of nanobodies onto solid substrates for biosensor applications (Willems Brecht – IMOSCHEIK)	UH
2011-2012	18	17	Detection of DNA-Hybridization Using Interdigitated Electrodes Functionalized with Graphene (Lanche Ruben – Erasmus Kaiserslautern)	Buitenland
2011-2012	18	17	Characterization of carbon nanosheets as an electrode material and biological interface for advanced microelectrode arrays (Cools Jordi – IMOMECE Leuven)	EXTERN

Bijlage 14b

Publicaties resulterend uit masterthesissen periode 2009-2013

Meex I., Dens J., Jans F., Boer W., **Vanhengel K.**, Vundelinckx G., Heylen R., De Deyne C. Cerebral tissue oxygen saturation during therapeutic hypothermia in post-cardiac arrest patients. *Resuscitation*. 2013 [Epub ahead of print]

Struys T, Ketkar-Atre A, **Gervois P.** Leten C, Hilkens P, Martens W, Bronckaers A, Dresselaers T, Politis C, Lambrichts I, Himmelreich U. Magnetic resonance imaging of human dental pulp stem cells in vitro and in vivo. *Cell Transplant*. 2012 Oct 8

Mullens W, **Kepa J.** De Vusser P, Vercammen J, Rivero-Ayerza M, Wagner P, Dens J, Vrolix M, Vandervoort P, Tang WH. Importance of adjunctive heart failure optimization immediately after implantation to improve long-term outcomes with cardiac resynchronization therapy. *Am J Cardiol*. 2011 Aug 1;108(3):409-15. doi: 10.1016/j.amjcard.2011.03.060. Epub 2011

Koppers G. Verhaert D, Verbrugge FH, Reyskens R, Gutermann H, Van Kerrebroeck C, Vandervoort P, Tang WH, Dion R, Mullens W. Clinical outcomes after tricuspid valve annuloplasty in addition to mitral valve surgery. *Congest Heart Fail*. 2013 Mar;19(2):70-6.

Swinnen N, **Smolders S.** Avila A, Notelaers K, Paesen R, Ameloot M, Brône B, Legendre P, Rigo JM. Complex invasion pattern of the cerebral cortex by microglial cells during development of the mouse embryo. *Glia*. 2013 Feb;61(2):150-63.

Weyens, N., **Beckers, B., Schellingen, K.** Ceulemans, R., Croes, S., Janssen, J., Haenen, S., Vangronsveld, J. (2013) Plant-associated bacteria and their role in the success or failure of metal phytoextraction projects: first observations of a field-related experiment. *Microbial Biotechnology*.

Weyens, N., **Schellingen, K., Beckers, B.** Janssen, J., Ceulemans, R., van der Lelie, D., Taghavi, S., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2013) Potential of willow and its genetically engineered associated bacteria to remediate mixed Cd and toluene contamination. *Journal of Soils and Sediments*, 13, 176-188.

Tomsin Kathleen, Mesens Tinne, Molenberghs Geert, Peeters Louis, Gyselaers Wilfried Time-interval between maternal electrocardiogram and venous Doppler waves in normal pregnancy and pre-eclampsia: a pilot study. *Ultraschall in der Medizin/European Journal of Ultrasound*, 33(7):E119-125 (2012).

Weyens, N., **Truyens, S., Saenen, E.** Boulet, J., Dupae, J., Taghavi, S., van der Lelie, D., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2011) Endophytes and their potential to deal with co-contamination of organic contaminants (toluene) and toxic metals (nickel) during phytoremediation. *International Journal of Phytoremediation*, 13, 244-255.

N. Lambrechts, **H. Vanheel,** I. Nelissen, H. Witters, R. Van Den Heuvel, V. Van Tendeloo, G. Schoeters, J. Hooyberghs. Assessment of chemical skin sensitizing potency by an in vitro assay based on human dendritic cells. *Toxicological Sciences* (2010) 116(1), 122-129.

N Lambrechts, J Hooyberghs, **H Vanheel,** P De Boever, H Witters, R Van Den Heuvel, V Van Tendeloo, I Nelissen, G Schoeters. Gene markers in dendritic cells unravel pieces of the skin sensitization puzzle. *Toxicology Letters* (2010) 196, 95-103.

Weyens N, **Truyens S.** Dupae J, Newman L, van der Lelie D, Carleer R, Vangronsveld J. (2010) Potential of *Pseudomonas putida* W619-TCE to reduce TCE phytotoxicity and evapotranspiration in poplar cuttings. *Environmental Pollution*, 158, 2915-2919.

Weyens N, **Schellingen K,** Dupae J, Croes, S., van der Lelie, D., Vangronsveld, J. (2010) Can bacteria associated with willow explain differences in Cd-accumulation capacity between different cultivars. *Journal of Biotechnology*, 150, S291-S292

Remans T, Smeets K, Opdenakker K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2008) Normalisation of real-time RT-PCR gene expression measurements in *Arabidopsis thaliana* exposed to increased metal concentrations. *Planta*, 227, 1343–1349

Remans T, Opdenakker K, Smeets K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2010) Metal-specific and NADPH oxidase dependent changes in lipoxygenase and NADPH oxidase gene expression in *Arabidopsis thaliana* exposed to cadmium or excess copper. *Functional Plant Biology*, 37, 532-544.

Cuypers A, Smeets K, Opdenakker K, **Keunen E**, Ruytinx J, Remans T, Horemans N, Vanhoudt N, Van Sanden S, Semane B, Van Bellegghem F, Guizez Y, Colpaert J, Vangronsveld J (2011) The cellular redox state as a modulator in cadmium and copper responses in *Arabidopsis thaliana* seedlings. *Journal of Plant Physiology*, 168, 309-316.

Plusquin M, Degheselle O, Cuypers A, **Geerdens E**, Van Roten A, Artois T, Smeets K (2012) Reference genes for qPCR assays in toxic metal and salinity stress in two flatworm model organisms. *Ecotoxicology*, 21, 475-484.

Janssen B, Munters E, Pieters N, Smeets K, Cox B, Cuypers A, Penders J, Vangronsveld J, Gyselaers W, Nawrot T (2012) Decreased Placental Mitochondrial DNA-content in Response to Particulate Air Pollution During In Utero Life. *Environmental Health Perspectives*, 120(9), 1346-1352.

Keunen E, Remans T, Opdenakker K, Jozefczak M, Gielen H, Guizez Y, Vangronsveld J, Cuypers A (2013) A mutant of the *Arabidopsis thaliana* LIPOXYGENASE1 gene shows altered signalling and oxidative stress related response after cadmium exposure. *Plant Physiology and Biochemistry*, 63, 272-280.

Bijlage 15

Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis

The SENIOR tUL master year: the CMS/EHS master program

The second year of the tUL master program (2012-2013) will start September 17th 2012. To realize the aims in 5.1 and 5.2, we have organized a program in which student and supervisor commitment, participation and collaboration are essential. As many of the educational aspects of the second year are new to both students and supervisors, we have composed this information brochure. The aim of the brochure is to provide you, students and supervisors, with information on the master program, highlight the main educational topics during the second year, as well as provide you with specific information on supervisor responsibilities and participation during 5.1 and 5.2.

Overview important dates:

September 14th: deadline writing task 1 – 12:00 am

September 17th: official start course 5.1

November 8th & 9th: proposal defenses

November 5th: examination thematic lectures

November 12th: start SENIOR internship 5.2

March 2013 : progress meeting

June 13th: deadline thesis

June 27th: poster presentations (location: will be announced)

June 27th: deadline thesis assessments

Please note that the start of block 5.1 is preceded by a small writing task – the initial text – the deadline for emailing this writing task 1 is Sept 14th 2012; 12:00 AM (details will be announced later).

Student Information

The tUL-CMS-EHS SENIOR year (5.1, 5.2) offers the master students a unique opportunity to autonomously carry out a state of the art research project over a period of 30 weeks (5.2), which is in part designed by themselves during the preceding 8 weeks (5.1). This extended training period in research laboratories will enable master students to acquire valuable experience for the next step in their careers. The SENIOR Practical Training is also aimed at motivating tUL masters to pursue PhD-student positions in research laboratories at the UM or UH or elsewhere, as mentioned above.

The aims

The second year comprises two main elements:

5.1: Design & Planning of Molecular Scientific Research including thematic classes on management, health care organization, quality control and life sciences: 8-week preparatory block (Sept-Nov 2012). For EHS including thematic classes on of environmental health policy, systematic reviews and meta-analysis, and quality control.

5.2: SENIOR Practical Training: Implementation of theoretical and practical knowledge in ongoing laboratory studies; 30-week practical implementation block (Nov 2012-June 2013).

Overall aims 5.1 and 5.2:

- Ability to apply the scientific method concept to design a feasible and testable research proposal
- Ability to formulate a novel, testable project (hypothesis & objectives) based on ongoing research
- Ability to define endpoints and deliverables
- Ability to defend a research proposal
- Ability to interact at a scientific level with peers and coaches
- Ability to ask relevant questions
- Ability to suggest research strategies to address specific scientific questions
- Ability to critically review other research proposals
- Ability to autonomously carry out research in a laboratory environment
- Experience in definition of research focus
- Experience in adhering to a time plan
- Ability to report and interpret scientific data
- Experience in trouble-shooting
- Experience in designing follow-up experiments
- Ability to present and defend data in front of peers and coaches
- Ability to participate in periodical work-progress meetings
- Substantial training in a laboratory environment as an undergraduate student
- Motivate CMS-EHS masters to pursue PhD-student positions

Below you will find condensed information on year two of your masters program. Specific details on assignments, evaluation and scores will be made available to you via BLACKBOARD.

Course program 5.1

During the 8 weeks of block 5.1, student training will focus on three main aspects of scientific research design and proposal preparation:

- 1) Writing and reviewing research proposals (coordinators: Luc Michiels and Tim Nawrot)
- 2) Scientific English; writing & presentation (coordinator: Eric Caers)
- 3) Study design, epidemiology (coordinator Herbert Thys)

Elements 1 and 2 are closely linked, such that the main aim of element 1: progress on preparing a research proposal and, ultimately, defending it, is used for and hence runs in parallel with assignments in element 2. All three elements comprise lectures on relevant topics and/or assignments, which all will be posted on BLACKBOARD.

Spread in these 8 weeks thematic lecture series will give the student the opportunity to learn about the basics of entrepreneurship, which is important in life sciences, pharmaceutical and biotech industries. The organization of clinical research and health care management will be covered. And finally an introduction to quality control systems and procedures will be presented.

Course program 5.2

The primary task of block 5.2 will be to carry out an original research project (as designed in 5.1) within a research lab at the UH, UM or abroad. The student will be responsible for carrying out the work, analyzing data, and writing up the results. During the 30 weeks of block 5.2, you will be invited for a progress meeting. This meetings will be held by and for all students, approximately 15 weeks into the SENIOR training period. The 30 week practical training period will be concluded with:

- a poster session during which you get an opportunity to present your results.
- a final written report.

Similar to last year, we will invite bachelor and junior students to the poster session. Besides this your supervisors will be present as well. More information on both topics will be made available throughout block 5.2.

If students encounter problems of any kind during 5.2 that cannot be solved by the supervisor (or concern the supervision) they can contact the coordinators at all times.

SENIOR training outside the tUL

Several students will use the SENIOR training period as an opportunity to do research in a host lab outside the universities of Hasselt or Maastricht. Foreign experience is often considered a very valuable professional and personal experience, and students have the chance to realize this within their tUL CMS-EHS master program. If you opt for a training period outside the tUL or even abroad, there are several organizational aspects you have to take into account:

- 1) **Start early** with contacting potential host labs. Especially for labs outside Belgium, the Netherlands or Europe, you need to issues like visa or work permit requirements, travel, higher housing prices and such into account. In many cases it may be possible to obtain additional funding, however, you have to count on deadlines and such.
- 2) For every supervisor in a foreign host lab, there must be an **institutional supervisor** present at the universities of Hasselt or Maastricht. Since throughout 5.1 and 5.2 supervisor participation is required (see information below). This supervisor will be a stand-in who actively participates in our training when required. We will appoint an institutional supervisor if not known at time of the project agreement.
- 3) Deadlines poster and final reports. In principle, students are expected to attend and participate in the poster presentation meeting (June 27th). However, if the internship is not completed yet and the foreign institute not within travel distance a pdf file of the poster can be submitted to the coordinators before June 27th. The poster will then be defended for a smaller audience once the student has returned. The final report is due together with the reports of all other students.

We have put together the **information below for internal, external and institutional supervisors**. In some instances it may be desirable for external, institutional supervisors or students to contact course coordinators. Feel free to do so.

Formal institutional definition of supervisor:

Senior year-related supervisor activities can only be carried out by qualified supervisors: faculty, staff, registered teacher, or post-doc.

Supervisor information

Supervisor involvement during 5.1

The format of 5.1 and 5.2 introduces a number of novel shared activities for students and supervisors. Regular contact moments between students and supervisors are essential for the success of the master program. In addition, a number of elements in 5.1 and 5.2 require the presence of a host-lab representative, preferably the principal supervisor or other SENIOR laboratory member (SENIOR post-doc level or higher). For this reason we asked all students and supervisors to sign and return a signed supervisor agreement form as you already did. **It is extremely important for all supervisors to appoint a stand-in (co-supervisor)** for all indicated supervisor participation.

General information: For each student trainee, a supervisor has added responsibilities (*i.e* as *second examiner* of thesis defense committee, thesis assessment, poster scores etc) for an additional student. This number doubles with each extra student. For this (and additional) reason no more than two students per host lab are allowed.

Contact moments: all 5.1/5.2 proposals will be prepared by students in close communication with their supervisors. We would like to suggest scheduling regular meetings, minimally 1 hr

each week, throughout 5.1 between students and supervisor, to monitor progress, provide guidance and stimulate scientific discussion and ideas. We advise students and supervisors to set-up this meeting schedule together. Direct contact with the supervisor is essential (eg. not a technician or PhD Student).

Research proposal (5.1): in respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their “own” proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Your supervision throughout 5.1 will assist the students in obtaining a clearly defined research program for the following 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

First presentations: Students should have a general idea of the background and research question(s) relating to the host labs’ ongoing research and specifically to their SENIOR stage. Students should take the time to discuss this with their supervisors beforehand and come ‘prepared’ to the brainstorm session. The presence of experts supervisors during the brain storm session is not needed but they are welcome to attend these initial student presentations (see program 5.1: *brainstorm session*; week 1 – 17/21 Sept).

Final defense: Supervisor participation is mandatory during the final proposal presentations (see program: *final proposal defense*; week 8 of 5.1 –Nov 8th or 9th). The final proposal defense is a ± 20 minute session (per student), during which students take 5-10 minutes to present their final proposal; the remainder of the time the students will be questioned by an ‘official’ interview committee. Each committee consists of: 2 student referees, 1 supervisor (not the one from the student defending the proposal) or 2nd examiner and 1 block tutor. All attendees (supervisors and students) are invited to participate in scientific discussion after the committee concludes their interview. Instructions and evaluation forms will be provided. Please schedule 3,5 hrs for this session.

Full proposal: each student writes a full proposal during 5.1. Specific information on format will be made available on BLACKBOARD. All supervisors will score two reports: 1) from your own student, 2) from the student whose review committee you were on (final defense 5.1). Instructions and evaluation forms will be provided.

Supervisor involvement during 5.2

Professional development: trainees should be encouraged to participate in the work progress meeting / presentation structure of the host lab. Supervisors may want to provide constructive feedback on a trainees’ professional attitude and how to improve on e.g. lab journal keeping, progress reporting, presentation skills etc.

Progress meetings: students are asked to plan two progress meetings with their second examiner and institutional supervisor (in case of external training projects). In case of a external project abroad, this can be done by email.

Poster presentation: The final results of the stage will be presented toward the end of the training period (June 27th) during a poster session. We ask all supervisors to be present during the poster session, as you will be asked to evaluate 6 posters: 1) from the student whose review committee you were on as second examiner (final defense 5.1) and 5 other posters excluding your own student. Instructions and evaluation forms will be provided well before the poster session. Please schedule 3 hours for the poster session.

Final report: each student will write a final report on their SENIOR training. Specific information on examination format will be made available during 5.2. All supervisors will

score at least two reports: 1) from their own student, 2) from the student whose review committee they were on as a second examiner (final defense 5.1).

Final reports are due: June 13th, thesis assessments & scores are due June 27th 2013.

SENIOR training outside the tUL (5.2):

tUL master students may choose to do their practical training period (5.2) abroad. Students are strongly recommended to select different practical training laboratories for the first (JUNIOR) and second (SENIOR) year to ensure exposure to as many as possible different working/scientific environments and instructors. A training period abroad fits this criterion perfectly. Students have been advised to start preparations for a training period outside the universities of Maastricht or Hasselt as early as possible. This includes communication with their prospective host lab, potential institutional supervisors and between host-lab and the tUL coordinators if necessary.

Activities during the second master year:

Research proposal writing (5.1):

As teaching within this study element is carried out at the universities of Maastricht and/or Hasselt, 'contact moments' between the (external) host lab supervisor and student are probably most practically done by e-mail (phone, fax). With respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their "own" proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Students and external supervisors are advised to carefully organize their contact moments with their external supervisors so as to work toward a clearly defined research program for the next 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

Institutional supervisor:

Participation of external supervisors in 5.1 obviously depends on whether the host lab is located within Belgium, the Netherlands or not. We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Diepenbeek or Maastricht for the proposal defenses and poster presentation. However, since this may be impossible to accomplish for some external supervisors, all students who opt for a training period abroad are appointed an Institutional Supervisor (see corresponding section below). The institutional supervisor may also be involved in communications between student and host lab.

Poster presentation and final report (5.2):

Each student will write a final report on their SENIOR training, and present a poster on their work. If students attendance is not possible for students who take 5.2 abroad, an oral presentation will be scheduled at a later time point. All external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) are invited to come to Diepenbeek or Maastricht for the poster presentations. If this is not possible, Institutional Supervisors will take over the examiner role during that day. Specific information on format will be made available during 5.2. As the external supervisor, you are responsible for assessment of practical skills and signing-off on the students thesis. Please communicate your scores to the institutional supervisor; your assessment may be accepted *verbatim*. Master Thesis Assessment Forms will be made available to you at the time of the report evaluation.

Only registered supervisors at the UM or UH are authorized to score theses. Therefore, every student is required to have an institutional supervisor, also when they take their practical training outside the universities of Hasselt or Maastricht. In essence institutional supervisors act as a stand-in for external supervisors (see below). This covers all mandatory scheduled supervisor tasks during 5.1 and 5.2 (please see supervisor instructions above for details).

- Final defense (5.1)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Hasselt or Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Poster presentation (5.2)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Thesis assessment (5.2)

The institutional supervisor is automatically responsible for the final thesis assessment & score of the external student; this score is logically dependent on the assessment of the external supervisor; hence, this 'external' assessment/score may be accepted by the institutional supervisor, who sign's off on the score forms (will be provided in due time).

Examination

The final score for 5.1 will be determined by the averaged score of:

- the full proposal (mark)
- the final defense (mark)
- the thematic courses examination (mark)
- professionalism assessment (sufficient)

The final scores for 5.2 are:

- the poster presentation (mark)
- the written report (mark)
- practical skills assessment (mark)

Further information concerning the tUL CMS-EHS programs, please contact coordinators Hasselt University:

Luc Michiels luc.michiels@uhasselt.be

Tim Nawrot tim.nawrot@uhasselt.be

Niels Hellings niels.hellings@uhasselt.be

Jean-Michel Rigo jeanmichel.riga@uhasselt.be

Veerle Somers veerle.somers@uhasselt.be

Jan Colpaert jan.colpaert@uhasselt.be

Requirements for written thesis tUL MLS SENIOR stages

The overall thesis structure should be considered as a follow-up of your original research proposal. Many elements of your proposal can be used directly for your thesis/report. The final written thesis should be prepared along the lines of a research publication. As the thesis is not a true publication there is opportunity to present, for instance, methods in somewhat more detail and to include more 'raw' data. Below instructions and pointers are listed to help structure your thesis.

Although the final thesis should be written in publication style, it is important that it is produced entirely by the students themselves – of course with feedback from the supervisor(s).

The total thesis, should be no more than 50 pages, excluding the Supplemental Information section. Limit sectioning of paragraphs to no more than 2 sub-paragraphs (e.g. 1.1.5)

The thesis will be written in English. SENIOR students from the University of Hasselt will have to apply for permission to write their thesis in English; more information can be obtained from dr. Niels Hellings (niels.hellings@uhasselt.be)

Please provide your supervisor and secondary examiner supervisor with a hardcopy of a provisional version.

Students enrolled at the University of Maastricht, provide at least one printed hard copy of the approved thesis to their principal supervisor.

Students enrolled at the University of Hasselt are instructed to provide 4 printed hard copies at the student secretariat.

Elements that should be included in your thesis are:	max:
• Title page	1 p
• Contents page	2 p
• Page with abbreviations	1 p
• Abstract	1 p
• Introduction	8 p
• Materials & methods	7 p
• Results & discussion (interpretation data)	25 p
• Conclusion & synthesis (your novel findings in context of published data; critical evaluation significance & points for further study)	2 p
• References	3 p
• Supplemental information	

Title page

The title page should contain at least the information below:

Title project

Senior practical training

Period

Department

Name supervisor(s)

Personal student information (name, registration number etc)

Abstract (min 1/2 (half) – max. 1 page)

The abstract should contain relevance topic, research problem, research question, hypothesis, objectives, results, conclusion, and significance of findings.

Introduction (min 4 pages – max. 8 pages)

This section describes relevant background information, research question, hypothesis, objectives and experimental approach, scientific or societal relevance – limit this section to a maximum of 8 pages (including figures and references)

Materials & Methods (max 8 pages)

The Materials and Methods section should provide sufficient experimental detail to enable anyone who reads your thesis to perform the experiments themselves under identical circumstances. However, packing too much information in a M&M section will make it very hard to read. Advise: in cases where published or standard protocols in your host lab are applied, you may provide only a brief description of the method in the thesis, and include the standard protocol in the supplemental information section. (e.g. *genomic analysis was performed by Southern blotting (see: Supplement section A) to a cDNA probe containing exon 2 and 3 of the lipofucsin gene. Or Western analyses was done according to standard procedure (see: Supplement section B), with the exception that we used BSA (Gibco BRL, catalog. number) for blocking, instead of powdered milk.* Note: if (part of) your SENIOR training was aimed at developing new methodology; much of it will appear in the Results section. Again, you may use the Supplemental Information section to provide details on variation within the protocol used.

Results & Discussion (combined: max 25 pages)

This section is one of the most important sections in your thesis as it describes your new findings and it interprets them. Description of results should be clear, concise and to the point.. Do not only refer to figures, but describe the data. Use photographs, figures, graphs and/or tables to present your results in a clear way, rather than excessive numerical descriptions in the text. Apply correct statistics where appropriate.

Each figure, table, graph is numbered, has a title (tables on top, graphs, figures below) and has a self-explanatory legend.

You may split the Results and Discussion sections into separate sections or you may integrate them. You may want to discuss this with your supervisor before you start writing. Often integration of experimental findings (Results) and your interpretation thereof (Discussion), gives you an opportunity to more (chrono)-logically explain the succession of experiments (e.g. *the data show such & such, this suggested to us that pathway such & such may be involved. We therefore investigated next whether....*)

Feel free to split-up the Results & Discussion section in paragraphs, if need be. This may help structure your results and make reading it a lot easier. Keep the experimental descriptions clear and to the point. Use this section also to present your (novel) findings in the context of published data, proposed models or other data coming from your lab (critical synthesis). Save in-depth interpretation (until the end or) for the Conclusion & Synthesis section.

Conclusion & Synthesis (max 2 pages)

This section is used to sum up your most important data, to draw solid conclusions, to discuss how your findings communicate to the original hypothesis (conclusion: hypothesis refuted or not).. Also provide a section on future research: indicate whether/what you think future research should focus on, issues that need to be addressed etc.

References (max 3 pages)

Include references from the introduction, M&M, R&D, C&S sections.

The Vancouver system of referring to published work asks for numbers in the text (“... *co-directional collisions in the cell* (1,5,12-14). Or: ...*co-directional collisions in the cell*^(1,5,12-14)) and full descriptions in the References list: (e.g. 5. Brewer BJ, Server JK and Drinker DA. *When polymerases collide: replication and the transcriptional organization of the E.coli chromosome. Cell 1988; 53: 679-686*).

There are several different programs available that you may use to help organize your references (i.a. Ref Manager, ENDNOTE). If you have never used these before: make sure you ask your supervisor or someone who knows about these programs for explanations. This will save you a lot of work.

Supplemental information

The supplement section may be used to limit the amount of information presented throughout sections 1-4; this may sometimes increase the “readability” of your thesis.

Contains for example:

- . Standard protocols (Detailed, step-by-step methodological descriptions
- . Optimizations to standard protocols may be described in the actual M&M section.
- . Repeated experiments (figures, photographs, tables, graphs ;if relevant)
- . Parallel experiments (showing for instance similar trend as the one you presented in R&D, but in e.g. different model systems)
- . Irreproducible data (if relevant)

etc.

you may section the Supplemental Information accordingly:

- Supplemental Materials & Methods,
- Supplemental Data

Limit yourself to clear photos, figures, graphs and/or tables and provide short descriptions (legends) where needed. Do not include lengthy discussions in this section.

Beoordeling van de STAGE

2011-2012

De beoordeling van de stage (de werkzaamheden in het onderzoekslaboratorium) gebeurt door de promotor in overleg met alle personen betrokken bij de begeleiding van de stagiair.

Bij externe stages geeft de interne promotor een score na overleg met de externe promotor.

De beoordeling van de stage gebeurt in twee onderdelen. Eerst wordt een appreciatie gegeven van diverse deelaspecten van de stage. Daarna wordt een globaal eindcijfer bepaald dat in overeenstemming is met de beoordeling van de deelaspecten.

Student naam:

Appreciatie van deelaspecten van de stage (excellent=5, Goed=4, Voldoende=3, Zwak=2, Zeer zwak=1)	Score (1-5)
Inzet tijdens de stage
Interesse in eigen project en in onderzoek van het laboratorium
Theoretische kennis van het eigen onderzoeksthema
Het naleven van afspraken met promotor en andere leden van het team
Samenwerking en verstandhouding met andere leden onderzoeksteam
Ontwikkeling van zelfstandigheid inzake plannen, uitvoeren, interpreteren en rapporteren van experimenten
Probleemoplossend vermogen in het laboratorium
Gebruik en zorg voor apparatuur
Nemen van initiatieven

GLOBAAL EINDCIJFER (zie bijlage)

...../ 20

(Interne) promotor:

Naam :

Datum:

Handtekening:

BIJLAGE. Richtlijnen voor bepalen van de eindscore voor de stage

Score	Betekenis van het resultaat
< 10	De stage wordt als onvoldoende beoordeeld. Er zijn ernstige problemen
10 - 12	Minimaal aanvaardbare stage Er zijn enkele mindere punten, globaal echter voldoende.
13 - 14	Een goede stage Er zijn geen zwakke punten. Dit is een doorsnee stage.
15 - 17	Een zeer goede stage De student scoort zeer goed tot excellent op diverse onderdelen.
18 - 19	Een excellente, uitmuntende stage. De student scoort maximum op alle onderdelen (deze score wordt uitzonderlijk toegekend).

Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)

Beoordeling van de SCRIPTIE 2011-2012

De beoordeling van de scriptie gebeurt onafhankelijk door de promotor en de 2^{de} beoordelaar.

Bij externe stages gebeurt de beoordeling van de scriptie onafhankelijk door de interne promotor in overleg met de externe promotor, en de 2^{de} beoordelaar.

De finale score van masterthesis is samengesteld uit de score van de scriptie (gemiddelde score van (interne) promotor en 2^{de} beoordelaar) én de score van de presentatie & beoordeling, die op donderdag 28 juni plaatsvindt (posterpresentatie met onafhankelijke jury voor elke student).

Gelieve bij de beoordeling van de scriptie rekening te houden met volgende aspecten:

- Vorm
- Overeenstemming tussen vorm en inhoud
- Probleemstelling
- Wetenschappelijke argumentatie
- Beheersing vakinhoud

Student naam:

.....

Titel van de scriptie:

.....
.....
.....

SCORE SCRIPTIE: / 20

(Interne) promotor 0 of 2^{de} beoordelaar 0

Naam : Datum:

Handtekening:

*: 10/20 is een voldoende score

*Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)*

Instructions poster scores:

Dear Junior / Second examiner:

We ask you to score 6 posters during the Poster Session.

The table on the **back of this page** lists the posters you are asked to score.

Posters are scored on 3 general criteria:

- **Science**

Relevance - hypothesis/scientific question(s) – objective(s) [insight]

Interpretation/conclusion/synthesis

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

- **Presentation:**

Ability to explain scientific approach (relevance, hypothesis, objectives)

Ability to answer questions

Basic scientific vocabulary & English

Professional attitude

- **Lay-out:**

Arrangement presentation; overall clarity & conciseness

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

Each item is scored between 5 and 9.5

You may use half-points when deemed appropriate (e.g. 7.5)

5= insufficient

(5.5 = pass)

6 = sufficient

7 = fair

Don't forget to:

- **SUBMIT** the scores **ON-LINE** before 15:15 on:
<http://www.pul.unimaas.nl/edu/posterscores.htm>
- Computers are available on site. However, if possible we ask you to use your smart-phone, i-Pad etc. or office-PC (local employees). There is WIFI available: activate wireless transmitter, select SSID UHasselt-guest and open webbrowser, the first site you visit will be redirected to a portal page, enter username and password for access: guest members can log-in with log-in id and password available at the registration desk. UHasselt employees can use their personal log-in.
- Also **HAND IN PAPER SCORE FORMS** at registration desk after on-line submission.

The organizers thank you very much for your cooperation.

Bijlage 16a

Diplomarendement en ongekwalficeerde uitstroom bachelor BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohort (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2006-2007	45		1	44		
2007-2008	48		1	31	16	
2008-2009	47			41	4	2
2009-2010 (DHO)	55		2	42	9	2
2010-2011 (DHO)	26			22	4	
2011-2012 (DHO)	46			36	9	1
totaal	267	0	4	217	42	4

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohort (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	170		3	167			
2009-2010	236		2	177	57		
2010-2011	220		1	152	49	18	
2011-2012	246		3	166	56	14	7
totaal	872	0	9	662	162	32	7

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohort) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	51	45,9		1	41	9		
2007-2008	117	47	40,2			42	4	1	
2008-2009	142	33	23,2		2	22	9		
2009-2010	125	36	28,9			36			
totaal	495	167	33,7		3	141	22	1	

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohort) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	254	34,9	1	4	167	57	18	7
2007-2008	841	244	29,0	1	3	177	49	14	
2008-2009	915	210	23,0		2	152	56		
2009-2010	996	167	16,8		1	166			
totaal	3480	875	25,1	2	10	662	162	32	7

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	58	52,3	52	3	3			(1)
2007-2008	117	69	59,0	56	12		1	(1)	
2008-2009	142	104	73,2	90	11	3	(5)		
2009-2010	125	62	49,6	52	10	(28)			
2010-2011	162	74	45,7	74	(88)				
Totaal*	657	367	55,8	324	36	6	1	0	0

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	461	63,3	381	62	13	3	2	(13)
2007-2008	841	587	69,8	469	93	17	8	(10)	
2008-2009	915	650	71,0	540	96	14	(55)		
2009-2010	996	683	68,6	554	129	(146)			
2010-2011	1090	594	54,5	594	(493)				
Totaal*	4570	2975	65,1	2538	380	44	11	2	0

(*) totalen zonder onjuiste data tussen haakjes

Bijlage 16b

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom master BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2008-2009	40		40			
2009-2010	48		41	7		
2010-2011	37	1	35	1		
2011-2012	43		39	3	1	
totaal	168	1	155	11	1	

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	205		205				
2009-2010	207		182	24			
2010-2011	231	1	210	19	1		
2011-2012	243		213	27	2	1	
totaal	886	1	810	70	3	1	

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	88	47	53,4		40	7			
2008-2009	44	43	97,7		41	1	1		
2009-2010	39	38	97,4		35	3			
2010-2011	45	40	88,8	1	39				
totaal	278	230	82,7	59	159	11	1		

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	279	231	82,7		205	24	1	1	
2008-2009	215	203	94,4		182	19	2		
2009-2010	245	237	96,7		210	27			
2010-2011	264	214	81,1	1	213				
totaal	1065	947	88,9	59	814	70	3	1	

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	44	2	4,5	2			
2009-2010	39	1	2,5		1		
2010-2011	45	2	4,4	2	(3)		
Totaal*	128	5	3,9	4	1		

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	215	10	4,6	7		3	(2)
2009-2010	245	7	2,8	4	3	(1)	
2010-2011	264	6	2,2	6	(44)		
Totaal*	724	23	3,2	17	3	3	0

(*) totalen zonder foutieve data tussen haakjes

Bijlage 17

Resultaten enquête alumni BMW

De Alumni afgestudeerd als master in de periode 2001 tot 2011 werden bevroegd via een enquête over hun evaluatie van de bachelor/masteropleiding aan de UHasselt, aanvullende studies en hun arbeidssituatie. De enquête werd verstuurd naar 300 Alumni en kende 90 respondenten die de enquête ingevuld hebben (30 %). 72 respondenten studeerden af als master BMW-KMW, 11 als master BMW-MG en 7 als master BMW-BEN.

Resultaten:

1. Aanvullende opleiding(en): 4.4% volgde een bijkomende master aan een andere universiteit, 1.1 % volgde een MBA opleiding, 2.2 % Lerarenopleiding, 69 % een doctoraat, 6.7 % volgde een "on the job training", 4.4 % volgde meer dan één bijkomende opleiding.
Andere bijkomende opleidingen: CRA training, medical device training (brady, tachy Therapy)
2. Meer dan 70 % van de respondenten ervaart bij sollicitaties dat het diploma BMW van de UHasselt gewaardeerd wordt.
3. Bijna 70 % van de respondenten vond onmiddellijk werk, 21 % na 1 tot 6 maanden; 94 % had op het moment van de bevraging een job
4. Huidige sector van tewerkstelling:
 - Universiteit: 75.0 %
 - Middelbaar onderwijs: 2.4 %
 - Ziekenhuis (management, stafmedewerker, andere...): 10.7 %
 - Farmaceutisch bedrijf: 1.2 %
 - Biotechnologisch bedrijf: 3.6 %
 - Medisch technologisch bedrijf: 1.2 %
 - Bedrijf: clinical trials: 2.4 %
 - Bedrijf: andere: 1.2 %
 - Overheid en andere: 2.4 %Andere: Apotheek, beroepsvereniging apothekers
5. Duur van de huidige functie:
 - 1-6 maanden: 11.8 %
 - 6-12 maanden: 16.5 %
 - 1-2 jaar: 32.9 %
 - Meer dan 2 jaar: 38.8 %
6. Hoeveelste baan tot nu toe:
 - 1^{ste}: 62.4 %
 - 2^{de}: 24.7 %
 - 3^{de} of 4^{de}: 12.9 %
7. M.b.t. de huidige functie geeft 93 % van de respondenten aan dat het niveau van de huidige functie minstens op masterniveau is; 81 % vindt dat de inhoud van de functie goed aansluit bij de opleiding BMW en 85.7 % is van mening dat de huidige job overeenkomt met de ideale job.
8. Betreffende de carrièreperspectieven in de huidige functie geeft 66 % van de respondenten aan dat er verschillende doorgroeimogelijkheden zijn; 10.6 % geeft aan momenteel in een vlakke loopbaan te zitten, maar heeft daar op dat moment zelf voor gekozen; 21.2 % kijkt uit naar iets anders en 2.4 % zit momenteel in de fase van het jobhoppen.
9. 92.2 % van de respondenten heeft de bacheloropleiding aan de UHasselt gevolgd.

10. De respondenten hebben destijds besloten om BMW te studeren:

- Wegens interesse in de moleculaire aspecten van de gezondheidszorg (66 %)
- Omdat de UHasselt vlakbij is (6 %)
- Wegens niet geslaagd zijn op de toelatingsproef geneeskunde (13.4 %)
- Omwille van meerdere redenen (14.6 %)

11. De sterke punten van de bacheloropleiding BMW aan de UHasselt zijn:

- Het onderwijsmodel van de opleiding (activerend onderwijs in blokken): 92.7 % (76 x)
- De stages: 51.2 % (42 x)
- Labo-ervaring: 35.4 % (29 x)
- De vaardigheden die worden verworven (presentatie, communicatie,...): 48.8 % (40 x)

Opmerking: het totaal is niet gelijk aan het totaal aantal respondenten dat de vraag beantwoordde (N = 82) omdat respondenten meer dan 1 sterk punt konden aanduiden. Stages, labo-ervaring en vaardigheden worden nooit als enig sterk punt aangehaald, telkens in combinatie met andere sterke punten.

12. Tevredenheid over de bacheloropleiding:

- 91.2 % is tevreden over de praktische organisatie
- 74.5 % geeft aan opnieuw te kiezen voor de bacheloropleiding BMW; 20.5 % eerder niet
- 91.5 % zou opnieuw de bacheloropleiding aan de UHasselt volgen
- 94 % is akkoord met de stelling dat de gehanteerde onderwijsvormen (OGO, PGO,... de beste manier zijn om de doelstellingen van de opleiding te bereiken en de inhoud van het programma over te brengen
- 97.5 % is van mening dat de opleidingsonderdelen in de bacheloropleiding intellectueel uitdagend zijn, d.w.z. van een intellectueel hoog niveau
- 97.5 % is tevreden over de begeleiding van de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 94 % is tevreden over de studie- en studentenbegeleiders

13. Tevredenheid over de masteropleiding:

- 90 % van de respondenten geeft aan dat de opleidingsonderdelen in de masteropleiding intellectueel uitdagend zijn, dwz van een hoog intellectueel niveau.
- 83.4 % is tevreden over de organisatie van de masteropleiding
- 93.3 % is tevreden over de begeleiding door de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 90 % zou opnieuw de masteropleiding aan de UHasselt opnemen
- 81.1 % geeft aan dat de gevolgde masterstage een hulp is in de huidige job
- 91.2 % geeft aan dat het onderzoek tijdens de masterstage geleerd heeft om zelfstandig wetenschappelijke vragen te stellen
- 91.2 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereidt om nieuwe evoluties in zijn/haar vakgebied op te volgen en kritisch te evalueren
- 95.5 % geeft aan zelfstandig problemen te kunnen analyseren, modelleren en de oplossing te kunnen uitvoeren of laten uitvoeren door richtlijnen te geven dankzij de opleiding BMW
- 84.5 % geeft aan goed te zijn voorbereid op het vlak van schriftelijke en mondelinge communicatie naar collega-specialisten
- 91.1 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereid heeft op het werken in teamverband
- 88.9 % geeft aan dat praktijkgerichte vorming in het labo een belangrijk deel van de opleiding is
- 62.2 % heeft de samenwerking met UM als een verrijking ervaren
- 42.4 % vindt dat er tijdens de masteropleiding voldoende kansen werden geboden om ervaring in het buitenland te verwerven (buiten de samenwerking met de UM)

ONDERWIJSVISITATIE
ACADEMISCHE BACHELOR- en MASTEROPLEIDING
BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

Zelfevaluatie rapport – Deel 2 Bijlagen

Juli 2013

Inhoudsopgave

INLEIDING

Bijlage 1: Fiches administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register	2
Bijlage 2: Organogram opleiding en bevoegde bestuurlijke instanties	4

Generieke kwaliteitswaarborg 1: BEOOGDE EINDNIVEAU

Bijlage 3a: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de bacheloropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	13
Bijlage 3b: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de masteropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	18

Generieke kwaliteitswaarborg 2: ONDERWIJSPROCES

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen bacheloropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	23
Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen masteropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	32
Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bacheloropleiding	45
Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht masteropleiding	49
Bijlage 6: Inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen: webpagina	52
Bijlage 7a: Instroomgegevens en studentenaantallen bacheloropleiding	53
Bijlage 7b: Instroomgegevens en studentenaantallen masteropleiding	55
Bijlage 8a: Studierendement bacheloropleiding	57
Bijlage 8b: Studierendement masteropleiding	58
Bijlage 9a: Omvang van personeel bachelor, volgens categorie van aanstelling	59
Bijlage 9b: Omvang van personeel master, volgens categorie van aanstelling	61
Bijlage 9c: Omvang van personeel bachelor en master naar geslacht en leeftijd	63
Bijlage 10: Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie	64
Bijlage 11: Internationalisering	76
Bijlage 12: Onderwijsprofessionalisering	78

Generieke kwaliteitswaarborg 3: GEREALISEERD EINDNIVEAU

Bijlage 13: Onderwijs- en examenregeling: webpagina	81
Bijlage 14a: Lijst van titels van 30 afstudeerwerken van de laatste drie jaar	82
Bijlage 14b: Publicaties resulterend uit mastertheses	84
Bijlage 15: Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis	86
Bijlage 16a: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bacheloropleiding	99
Bijlage 16b: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom masteropleiding	101
Bijlage 17: Resultaten enquête alumni Biomedische Wetenschappen	103

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar ?	2012 - 2013
Soort opleiding	Academisch gerichte bachelor
Studieomvang ?	180 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) ?	Nederlands
Studiegebied(en) ?	Biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
Accreditatie(s)	Besluit: Positief besluit accreditatie Besluit (NL): id_1533_besluit_064_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (NL): id_1533_rapport_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Bijlagen: Extra bijlagen (NL): id_1533_brief_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (EN): (id_1533_) Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar [?]	2012 - 2013
Soort opleiding	Master
Studieomvang [?]	120 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) [?]	Nederlands
Studiegebied(en) [?]	Biomedische wetenschappen
Afstudeerrichting(en) [?]	Klinische moleculaire wetenschappen Bio-elektronica en nanotechnologie Milieu en gezondheid
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg
	Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
	Besluit: Positief besluit accreditatie
	Besluit (NL): id_1828_besluit_100_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (NL): id_1828_rapport_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
Accreditatie(s)	Bijlagen: Molecular Life Sciences (pdf)
	Extra bijlagen (NL): id_1828_brief_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (EN): (id_1828_)
	Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 2

Organogram en bestuurlijke instanties van de tUL en de UHasselt voor de opleiding Biomedische Wetenschappen

De transnationale Universiteit Limburg

Op 28 november 2000 richtten de UM en de UHasselt (toenmalige LUC) de Stichting 'transnationale Universiteit Limburg' (tUL) op met als voornaamste doel de expertise op het vlak van onderwijs en onderzoek van beide universiteiten te bundelen en volwaardige opleidingen in een aantal domeinen te kunnen aanbieden. Op 18 januari 2001 ondertekenden de Vlaamse en Nederlandse ministers van onderwijs het verdrag dat de oprichting van de transnationale Universiteit Limburg (tUL) regelt. Door dat verdrag werd het tUL-initiatief erkend in Vlaanderen en Nederland en werd een juridisch kader geschapen voor de financiering en de diploma-erkenning van de tUL.

Om de bestuurlijke aansluiting zo sterk mogelijk te laten zijn, wordt de tUL paritair bestuurd. Dit wil zeggen dat in alle bestuursorganen vertegenwoordigers van de UHasselt en de UM zetelen, die in gemeenschappelijk overleg beslissingen treffen.

Raad van Toezicht tUL en College van Bestuur tUL

Het College van Bestuur is verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de tUL, de Raad van Toezicht is verantwoordelijk voor het toezicht hierop. Wat de taakverdeling en de bevoegdheden betreft, zijn de Raad van Toezicht en het College van Bestuur in grote mate gemodelleerd naar het Nederlandse WHW (wet hoger onderwijs) model. De dubbele bestuursvorm wordt als positief geëvalueerd voor het nemen van strategische beslissingen.

In de Raad van Toezicht (RvT) tUL zetelen aan Nederlandse zijde leden van de Raad van Toezicht van de UM: dhr. A.H.A. Veenhof en dhr. P.A.F.W. Elverding. Aan Vlaamse zijde worden de leden van de Raad van Toezicht aangeduid door de Vlaamse regering: dhr. Frank Smeets, mevr. Veerle Wouters en dhr. Stijn Butenaerts als regeringscommissaris.

In het College van Bestuur (CvB) tUL zetelen zowel aan Nederlandse twee leden van het College van Bestuur UM en aan Vlaamse zijde twee leden van het Bestuurscollege UHasselt. Het CvB tUL is als volgt samengesteld:

Voorzitter: dhr. Leo Delcroix (tevens voorzitter van de Raad van Bestuur UHasselt)

Rector: prof. dr. Luc Soete (tevens rector magnificus van de UM)

Leden: prof. dr. Luc De Schepper (tevens rector van de UHasselt)

prof. dr. Martin Paul (tevens voorzitter van het College van Bestuur van de UM)

De tUL-School voor Levenswetenschappen (SLW) / School for Life Sciences (SLS)

Bij de start van de tUL werd een structuur opgesteld waarbij het bestuur van de transnationale School voor Levenswetenschappen instond voor de planning en uitvoering van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek, en dit in nauw overleg met de bevoegde academische structuren (faculteiten, departementen, vakgroepen,...) van de UM en de UHasselt. De samenvoeging van twee bestuursculturen in één nieuwe tUL-structuur, m.n. het schoolbestuur, bleek echter minder geschikt om de tUL-missie te realiseren. Dat de Schoolbesturen buiten de

eigen academische structuren van de moederuniversiteiten waren uitgebouwd, had tot gevolg dat ze aansluiting en draagvlak misten bij de moederuniversiteiten.

In september 2003 is een aanzienlijke vereenvoudiging van de werkwijze van de tUL doorgevoerd. Volgens de zogenaamde 'tUL nieuwe stijl' werd de academische beleidsstructuur gewijzigd met een grotere aandacht voor de bestaande onderzoeks- en onderwijsstructuren van de UM en de UHasselt. Nu het tUL-project uit de startblokken was, werd de eindverantwoordelijkheid opnieuw ondergebracht bij de bevoegde moederfaculteiten van de UM en de UHasselt. Op die manier evolueerde het ***schoolbestuur SLW*** van een eigenstandig bestuursorgaan naar een ***afstemmingsorgaan***. Terwijl de planning van het onderwijs in nauwe afstemming binnen het Schoolbestuur verloopt, volgt de uitvoering van de programma's de regels van elke campus.

Aan UHasselt-zijde werd met ingang van het academiejaar 2009-2010 een nieuwe academische structuurregeling goedgekeurd. Daarbij werd de 'tUL nieuwe stijl', die in de feiten sinds 2003 was ingevoerd, nu ook reglementair verankerd in de academische structuur van de UHasselt. In het nieuwe structuurreglement werden de belangrijkste bestuursverantwoordelijkheden voor de tUL-opleidingen inzake onderwijs en onderzoek, alsook de daaraan gerelateerde aspecten inzake personeel en kwaliteit naar de moederfaculteiten verschoven. Voor de opleiding biomedische wetenschappen betekent dit dat vanaf de invoering van de nieuwe academische structuur, de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW) het verantwoordelijke bestuursorgaan werd; voor de afstudeerrichtingen Milieu en Gezondheid en Bio-elektronica en Nanotechnologie is er bijkomende afstemming met de faculteit Wetenschappen.

De indalingsoperatie van de tUL, waarbij beslissingen in tegenstelling tot vroeger zo veel mogelijk op een lager, operationeel niveau bij beide moederinstellingen worden genomen, wordt als positief geëvalueerd: het draagvlak en de efficiëntie van de tUL zijn aanzienlijk verhoogd. Bovendien moet worden opgemerkt dat de indalingsoperatie geen afbreuk doet aan het transnationale karakter van het onderwijs en het onderzoek van de tUL. Wel heeft de tUL door deze operatie haar focus verlegd van een eigenstandige organisatie naar een synergetisch samenwerkingsmodel, geworteld en verankerd binnen de faculteiten van de UM en de tUL. Beide moederuniversiteiten werken nu via hun eigen organisatiestructuur en werkwijze op twee locaties in twee landen om zo bij te dragen aan de doelstellingen van de tUL. Om de samenwerking te stimuleren, woog de 'top-down-benadering oorspronkelijk zwaar door in het tUL-model. Het model is met de aangepaste koers in evenwicht gebracht door een sterkere 'bottom up'-benadering. Deze benadering stimuleert UM- en UHasselt- stafleden om zelf concrete initiatieven tot samenwerking tot stand te brengen, die zijn ingegeven door reële onderzoeks- en onderwijsnoden.

Samenstelling SLW

Het schoolbestuur van de tUL is eveneens paritair samengesteld. Voorzitter en ondervoorzitter van de School voor Levenswetenschappen zijn, respectievelijk, prof. dr. Albert Scherpbier (UM) en prof. dr. Veerle Somers (UHasselt). Zij laten zich bijstaan op het vlak van onderwijs en onderzoek door volgende leden: prof. dr. Jos Smits (UM), prof. dr. Jan Glatz (UM), prof. dr. Marcel Ameloot (UHasselt) en prof. dr. Tim Nawrot (UHasselt) aangevuld met waarnemend lid prof. dr. P. Wagner

(afstudeerrichting BEN). De decanen van de moederfaculteiten (FHML-UM en GLW-UHasselt) worden uitgenodigd om de vergaderingen van het Schoolbestuur bij te wonen.

Namens het Schoolbestuur wordt verantwoording afgelegd aan het College van Bestuur tUL (door de decaan), aan de faculteit FHML-UM (door de Nederlandse decaan) en aan de faculteit GLW UHasselt (door de Vlaamse vice-decaan).

Inbedding in beleidsstructuren van de UHasselt

Vermits de uitvoering van de tUL-opleidingen volledig wordt uitbesteed aan de moederinstellingen, is de opleiding Biomedische Wetenschappen ingebed in de beleidsstructuren van de UHasselt. De tUL heeft immers als dusdanig geen eigen personeel.

Zoals hoger aangegeven, werd een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd door de Raad van Bestuur (12 mei 2009, update 14 mei 2013). Hierna volgt een samenvatting uit deze nota alsook een invulling van bepaalde functies die van belang zijn voor de opleiding Biomedische Wetenschappen.

Raad van Bestuur en Bestuurscollege UHasselt

Het algemeen beleidsorgaan van de Universiteit Hasselt is de Raad van Bestuur. De samenstelling en de bevoegdheden zijn omschreven in het decreet betreffende de Universiteit Hasselt en de Hoge Raad van het Hoger Onderwijs in Limburg (20 juni 2008). De programmering en de verzorging van het onderwijs en het onderzoek aan de UHasselt gebeurt onder de hoge leiding van de Raad van Bestuur, en is toevertrouwd aan de faculteiten. Deze raad is decretaal samengesteld uit 14 externe en 13 interne leden. De externe leden zijn de voorzitter (L. Delcroix), de ondervoorzitter (J. De Bruyne), zes leden aangeduid door de provincieraad van Limburg, drie vertegenwoordigers van de sociale sector en drie vertegenwoordigers van de economische sector. Tot de interne leden behoren de rector (prof. dr. L. De Schepper), de vicerector onderwijs (prof. dr. J.M. Rigo), de vicerector onderzoek (prof. dr. P. Janssen), de decanen of vicedecanen van de faculteiten of tUL-Schools, de gekozen vertegenwoordigers van de personeelsgeledingen (1 ZAP, 1 AAP, 1 ATP) en drie studenten. De beheerder, de regeringscommissaris en de Inspecteur van Financiën wonen de vergadering met raadgevende stem bij.

De Raad van Bestuur vertrouwt het dagelijks beleid van de universiteit toe aan het Bestuurscollege, bestaande uit de voorzitter, de ondervoorzitter, de rector, de vicerectoren, de beheerder, de regeringscommissaris, de Inspecteur van Financiën en een student.

College van Decanen UHasselt

Het College van Decanen is het hoogste academisch adviesorgaan en bestaat uit de rector (voorzitter), de vicerectoren onderwijs en onderzoek, de decanen van de faculteiten en de beheerder (met raadgevende stem). Ten behoeve van het universiteitsbestuur tekent het College van Decanen het instellingsbeleid uit op gebied van onderwijs en onderzoek. Daarbij wint het College adviezen in van onder meer de Onderwijsraad, de Onderzoeksraad en de faculteiten. Het College geeft onder meer advies over:

- alle onderwijsgebonden materie (curricula, kalender, examenreglement,...). Het College geeft in onderwijsmateries de opdrachten tot voorbereidend onderzoek aan de Onderwijsraad;

- alle onderzoeksgebonden materie (onderzoeksbeleidsplan, erkenning onderzoeksinstituten en thematische clusters, het speerpuntenbeleid, het beleidsplan van het Bijzonder Onderzoeksfonds,...) op voorstel van de Onderzoeksraad. Het college bekrachtigt ook de adviezen van de Onderzoeksraad voor toekenning van onderzoekskredieten;
- alle benoemingen en aanstellingen;
- alle financiële beleidsmaterie, inclusief de interne allocatiemodellen voor personeel en werkingsmiddelen;
- alle interne reglementen;
- alle voorgenomen besluiten die aan het bevoegde universiteitsbestuur voorgelegd worden.

Het College van Decanen arbitreert bij tegenstrijdige adviezen afkomstig van andere adviesorganen, en beslecht disputen tussen de faculteiten. De rector kan stafmedewerkers en diensthoofden uit de administratieve formatie, alsook vertegenwoordigers van academische organen uitnodigen om met raadgevende stem de vergadering bij te wonen.

Onderwijsraad

De Onderwijsraad adviseert het College van Decanen inzake onderwijsgebonden materies, o.a. onderwijsbeleid, onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg, onderwijsconcepten en onderwijsinnovatie. De Onderwijsraad geeft onder meer advies over: de onderwijscurricula (op voordracht van de faculteitsraden); de onderwijs- en examenregeling; de onderwijskalender; de kwaliteitszorg van het onderwijs.

De Onderwijsraad wordt voorgezeten door de vicerector onderwijs en bestaat verder uit de voorzitters van de Onderwijsmanagementteams van alle opleidingen, een AAP vertegenwoordiger, en een studentenafvaardiging (1 student per faculteit). De rector, de decanen, de beheerder en de directeur onderwijs zijn waarnemend lid en een stafmedewerker onderwijs treedt op als secretaris. De voorzitter kan de beheerder en stafmedewerkers onderwijs uitnodigen om de vergadering bij te wonen met raadgevende stem.

Directeur Onderwijs en stafmedewerkers onderwijs

De vicerector onderwijs wordt centraal ondersteund door de directeur onderwijs (N. Dekelver) en een aantal stafleden die instaan voor onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg en onderwijsinnovatie. Verder ondersteunen stafmedewerkers onderwijs de opleidingen in curriculumontwikkeling en onderwijsinnovatie, kwaliteitszorg onderwijs, voorbereiding examencommissies, traject- en studiebegeleiding.

Onderzoeksraad

De Onderzoeksraad adviseert het College van Decanen inzake het onderzoeksbeleid, de toewijzing van onderzoeksmiddelen en de evaluatie van het onderzoek. De Onderzoeksraad wordt voorgezeten door de vicerector onderzoek en bestaat uit een 20-tal ZAP-leden uit de onderzoeksgroepen en onderzoeksinstituten.

Faculteiten

De faculteiten zijn verantwoordelijk voor het facultair beleid inzake academisch onderzoek en onderwijs (inclusief strategievoorbereiding, curriculumontwikkeling, internationalisering, planning, organisatie, uitvoering, kwaliteitszorg en rapportering) en wetenschappelijke dienstverlening. Het

facultair beleid is de concrete implementatie van het algemeen beleidskader op instellingsniveau. Er zijn zes faculteiten: Wetenschappen, Geneeskunde en Levenswetenschappen, Bedrijfseconomische Wetenschappen, Rechten en recent Industriële ingenieurswetenschappen en Architectuur en kunst.

De faculteitsraad is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en de uitvoering van de facultaire strategie en het facultair beleid inzake onderwijs en onderzoek inclusief integrale kwaliteitszorg en internationalisering. Dit omvat ook overkoepelend toezicht op het academisch onderwijs binnen de faculteit (en de eronder ressorterende opleidingen) en overkoepelend toezicht op het onderzoek (inclusief financieel beheer) binnen de faculteit (en de eronder ressorterende onderzoeksinstituten, en onderzoeksgroepen). De faculteitsraad rapporteert en adviseert aan het College van Decanen en aan het bevoegde universiteitsbestuur.

Voor de voorbereiding van curriculumwijzigingen en de kwaliteitszorg van de curricula richt de faculteit Onderwijsmanagementteams (OMT's) in. Conform de onderwijs- en examenregeling (OER) stelt de faculteit eveneens examencommissies in.

De opleiding Biomedische Wetenschappen behoort tot de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW). De *Faculteitsraad GLW* wordt voorgezeten door prof. dr. P. Stinissen, en telt een 25-tal ZAP-leden met een aanstelling van minstens 50% en een verkozen vertegenwoordiging uit de verschillende geledingen: deeltijds ZAP, AAP, BAP, ATP, studenten en leden van het integratiekader.

Vakgroepen

Vakgroepen zijn formele academische organen die alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline groeperen. Op het niveau van de vakgroepen gebeurt de toewijzing van academische opdrachten. Daarom wordt het academisch personeelskader toegewezen aan de vakgroepen. Vakgroepen ressorteren onder de faculteiten. Voor de uitvoering van onderwijs en onderzoek doet elke faculteit een beroep op de vakgroepen die onder haar ressorteren, maar eveneens op vakgroepen van andere faculteiten.

In de multidisciplinaire opleiding Biomedische Wetenschappen zijn personeelsleden toegewezen uit 10 vakgroepen van 3 faculteiten:

faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen (GLW):

- vakgroep Fysiologie, biochemie en immunologie
- vakgroep Morfologie
- vakgroep Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie

faculteit Wetenschappen (WET):

- vakgroep Biologie en geologie
- vakgroep Chemie
- vakgroep Fysica
- vakgroep Informatica
- vakgroep Wiskunde en statistiek

faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen (BEW):

- vakgroep Gedragwetenschappen, communicatie en linguïstiek
- vakgroep Accountancy, financiering en governance

Onderzoeksgroepen

De onderzoeksgroepen vormen de basisunits voor de organisatie van het onderzoek en zijn binnen de academische structuur subeenheden van vakgroepen. Er zijn een 13-tal onderzoeksgroepen verbonden aan de opleiding Biomedische Wetenschappen:

1. Immunologie – Biochemie (IMMUN, verantwoordelijke: prof. dr. P. Stinissen, 100 medewerkers)
2. Fysiologie (FYSIO, verantwoordelijke: prof. dr. J.M. Rigo, 52 medewerkers)
3. Health Care (HC, verantwoordelijke: prof. dr. P. Vandervoort, 14 medewerkers)
4. Morfologie (MORFO, verantwoordelijke: prof. dr. S. Hendrix, 37 medewerkers)
5. Milieubiologie (CMKMB, verantwoordelijke: prof. dr. J. Vangronsveld, 57 medewerkers)
6. Organische en bio-polymere chemie (IMOOBPC, verantwoordelijke: prof. dr. D. Vanderzande, 38 medewerkers)
7. Toegepaste en analytische chemie (TANC, verantwoordelijke: prof. dr. R. Carleer, 17 medewerkers)
8. Biofysica (BIOF, verantwoordelijke: prof. dr. M. Ameloot, 7 medewerkers)
9. Materiaalfysica (IMOMAF, verantwoordelijke: prof. dr. M. D'Olieslaeger, 58 medewerkers)
10. Centrum voor Statistiek (CENSTAT, verantwoordelijke: prof. dr. M. Aerts, 84 medewerkers)
11. Databases en theoretische informatica (DBTI, verantwoordelijke: prof. dr. M. Gyssens, 13 medewerkers)
12. Diversiteit (DIV, verantwoordelijke: prof. dr. P. Zanoni, 14 medewerkers)
13. Accountancy en financiering (ACF, verantwoordelijke: prof. dr. N. Lybaert, 10 medewerkers)

Onderzoeksinstituten

Een onderzoeksinstituut groepeerd onderzoekers die in de speerpunt domeinen van het instituut onderzoek uitvoeren. Verschillende onderzoekers van een instituut kunnen deel uitmaken van verschillende onderzoeksgroepen. Het onderzoeksinstituut heeft een directeur, een directiecomité en een interne stuurgroep. De 7 onderzoeksinstituten van de UHasselt zijn vertegenwoordigd in de beleidsvorming via het Adviescollege van Instituutsdirecteuren en in de Onderzoeksraad.

Een groot aantal stafleden van de opleiding Biomedische Wetenschappen is actief in het Biomedisch Onderzoeksinstituut (BIOMED), het Centrum voor Milieukunde (CMK) en het Instituut voor Materiaalonderzoek (IMO-IMOMEK).

BIOMED is een multidisciplinair instituut waar fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek, innovatie en onderwijs in het domein van de levenswetenschappen in nauwe samenhang worden beoefend. Hierin zijn vijf onderzoeksgroepen actief: Immunologie-biochemie, Fysiologie, Morfologie, Biofysica en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. Het fundamenteel onderzoek spitst zich toe op drie hoofddomeinen met betrekking tot de menselijke gezondheid en ziekte: immuno, neuro en cardio. In nauwe samenhang hiermee wordt de focus gelegd op biomarker onderzoek, bioimaging en het revalidatieonderzoek. Het totale pakket van dit fundamentele onderzoek richt zich vooral op ziekteprocessen in multiple sclerose (MS), reumatoïde artritis (RA), alsook van neurodegeneratieve aandoeningen zoals epilepsie.

In het *IMO* spitst het biomedisch onderzoek – gelinkt aan de afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie – zich toe op nanomaterialen, biosensoren en intelligente bio-oppervlakken.

Het *CMK* spitst zich op biomedisch vlak in de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid toe op de effecten van (a)biotische stressfactoren op verschillende biologische organisatieniveaus.

Onderwijsmanagementteam (OMT)

Voor de opleidingen die onder haar bevoegdheid vallen, stelt de faculteitsraad Onderwijsmanagementteams (OMT's) samen. Het OMT is verantwoordelijk voor de voorbereiding van curriculumontwikkelingen en –wijzigingen waarbij de verwevenheid onderwijs/onderzoek en de werkvormen aandachtspunten zijn. Verder staat het OMT in voor de opvolging van de praktische organisatie van het curriculum, inclusief examens en de dagelijkse opvolging en bewaking van de kwaliteit van de opleidingsonderdelen en de opleiding. Hiertoe richt het OMT onder meer evaluatiecommissies met studenten in en geeft zij opdracht tot afname van enquêtes en studietijdmetingen bij studenten. Tenslotte bereidt het OMT de zelfevaluatie in het kader van de visitatie voor. Het OMT rapporteert en adviseert aan de bevoegde faculteit.

De OMT-voorzitter kan - in functie van de agenda – een stafmedewerker onderwijs en/of vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen. Vertegenwoordigers van de studenten worden minstens éénmaal per jaar uitgenodigd. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties.

Het *OMT van de bacheloropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden betrokken bij het kerncurriculum: prof. dr. M. Ameloot (voorzitter - biofysica), prof. dr. B. Brône (fysiologie), prof. dr. A. Cuypers (milieubiologie), prof. dr. L. De Ryck (immunologie-biochemie), prof. dr. I. Lambrichts (morfologie, histologie), prof. dr. V. Somers (immunologie). Prof. dr. P. Stinissen (decaan) en prof. dr. P. Wagner (biofysica, bio-elektronica) zijn waarnemend lid.

Het *OMT van de masteropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden uit de drie afstudeerrichtingen: prof. dr. V. Somers (voorzitter - KMW), prof. dr. N. Hellings (KMW), prof. dr. J. Hendriks (KMW), prof. dr. J. Colpaert (MG), prof. dr. M. Ameloot (KMW-BEN), prof. dr. P. Wagner (BEN) en 4 waarnemende leden: prof. dr. P. Stinissen (decaan), prof. dr. L. Michiels (KMW), prof. dr. A. Cuypers (MG), prof. T. Junkers (BEN).

Examencommissie en ombuds

Voor elke opleiding die onder haar bevoegdheid valt, stelt de faculteitsraad een examencommissie samen. De bevoegdheden van een examencommissie zijn vermeld in de Onderwijs- en examenregeling (OER) van de universiteit.

De examencommissie van de *bacheloropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. I. Lambrichts (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. A. Cuypers, prof. dr. L. De Ryck, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. P. Reygel, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Stinissen.

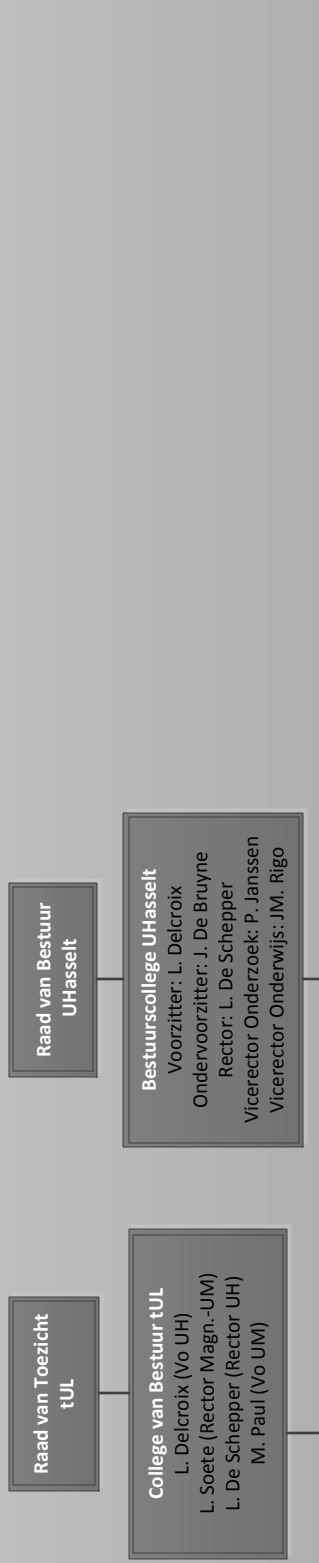
De examencommissie van de *masteropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. L. Michiels (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. J. Colpaert, prof. dr. J. Hendriks, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Wagner.

Dr. Véronique Vermeeren is als *ombuds* informerend en adviserend aanwezig. Een onderwijskundig staf lid staat in voor de voorbereiding en verslaggeving van de examencommissie.

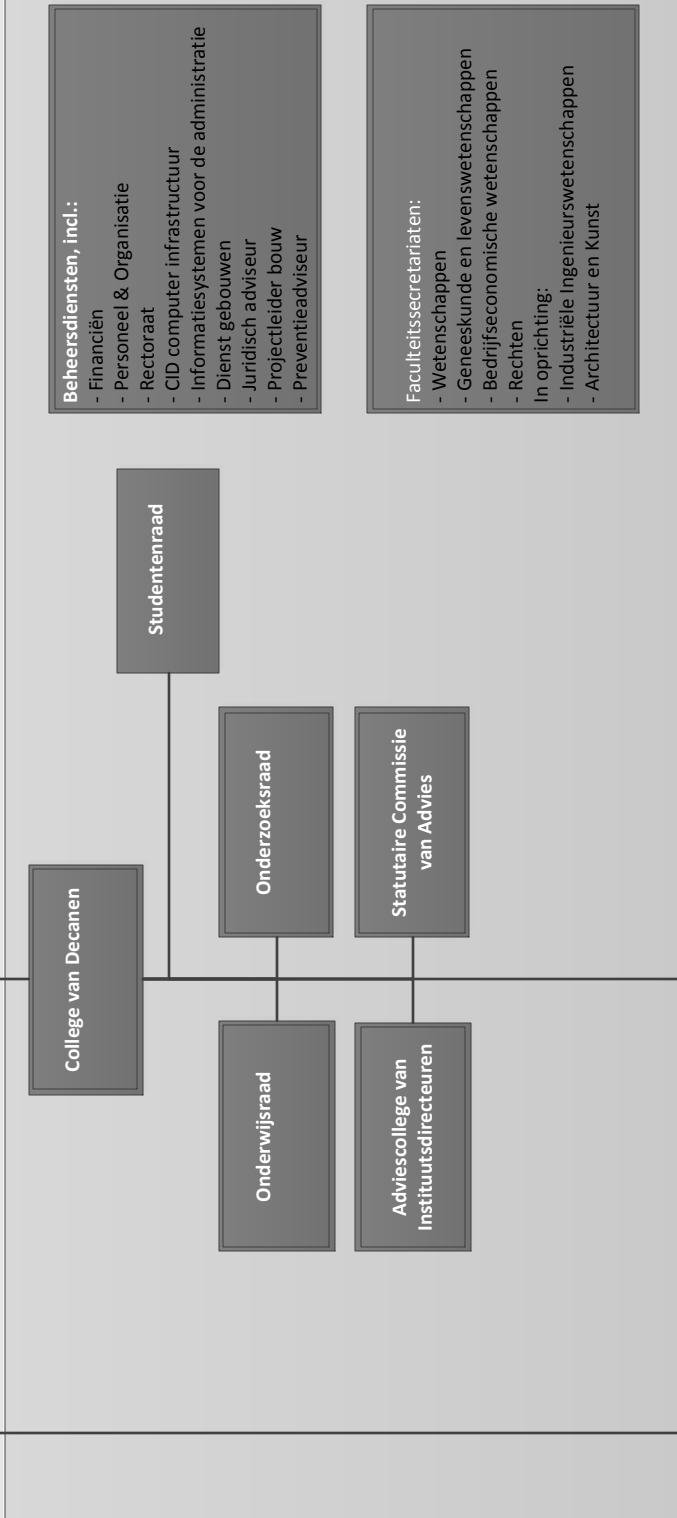
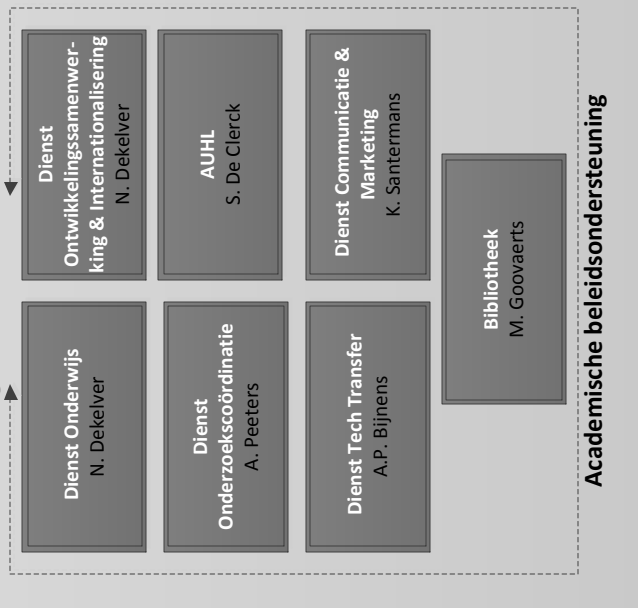
Studentenraad

De Studentenraad verdedigt de belangen van de studenten en heeft ten behoeve van alle studenten een informatieplicht over de wijze waarop hij zijn bevoegdheden uitoefent. De Studentenraad vaardigt student bestuurders af naar het Bestuurscollege en naar de Raad van Bestuur. Eveneens vaardigt de Studentenraad de studentafgevaardigden af naar de adviesorganen waarin de studenten zijn vertegenwoordigd o.a. de faculteitsraden, de OMT's, de Onderwijsraad, de Studentenraad van de Associatie, de Raad voor Studentenvoorzieningen, de Cultuurraad, de Sportraad en de Vlaamse Vereniging van Studenten. De Studentenraad informeert en adviseert ook de studentafgevaardigden in de evaluatiecommissies over hun rol hierin.

Niveau Instellingsbestuur

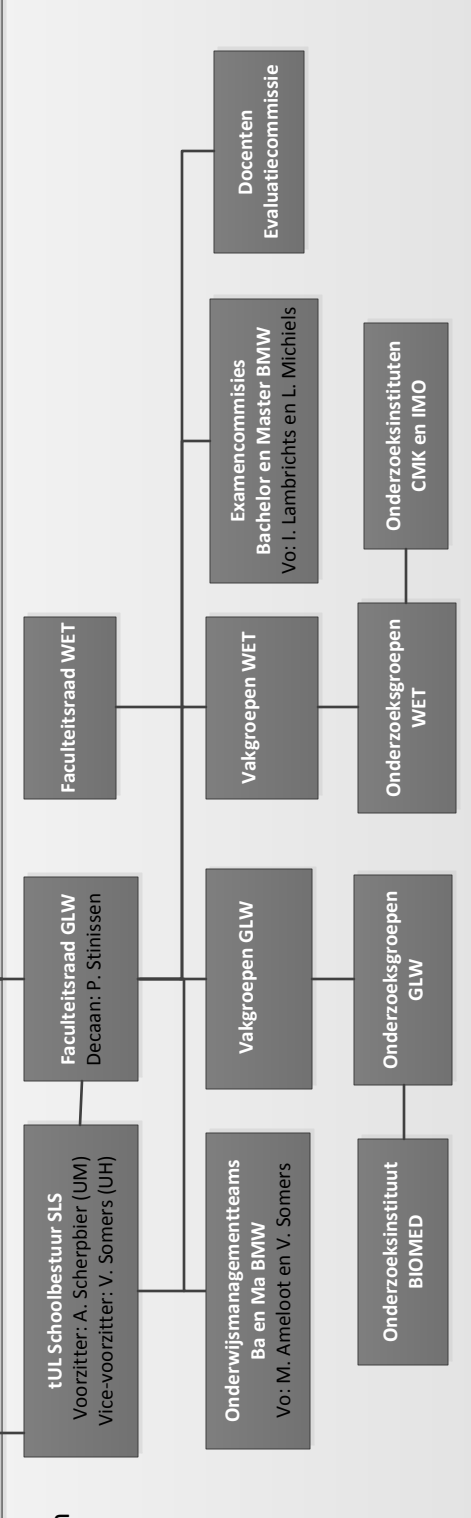


Niveau Instelling



Niveau

Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen School of Life Sciences



Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN		DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN																				
		DLR 1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedi sche context, met name wat betreft het verwerpen van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.	DLR 2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.	DLR 3. Schrijfteljk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.	DLR 4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans- en werkingsmechanismen van ziektebeelden.	DLR 5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.	DLR 6. Relevante biomedi sche onderzoeksmethoden en -technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.	DLR 7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedi sch onderzoek en samenleving.	DLR 8. Blij k geven van een integrale en kritische onderzoekshouding.	DLR 9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.	DLR 10. Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.	DLR 11. Blij k geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedi sche wetenschappen.	DLR 12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.									
<p>EINDCOMPETENTIES (EC) BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (TUL)</p> <p>Cognitieve eindcompetenties</p> <p>EC 1. De bachelor in de biomedi sche wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedi sche wetenschappen.</p> <p>EC 2. De bachelor in de biomedi sche wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.</p>																						

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X								
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X								
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X		X								
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.							X					

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.							X					
EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.					X							
EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.					X	X						
Praktische vaardigheden												
EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basislaboratorium-technieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.										X		
EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.						X						

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.										X		
EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.										X		
EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.										X		
EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.			X									
Vakoverschrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.							X	X				
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.											X	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.							X	X				
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.											X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.											X	
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X									
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.												X
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.							X				X	X

Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN		DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN																			
		DLR 1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.	DLR 2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.	DLR 3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.	DLR 4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.	DLR 5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.	DLR 6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.	DLR 7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.	DLR 8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.	DLR 9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.	DLR 10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.										
EINDCOMPETENTIES (EC) MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (tUL)	Algemene eindcompetenties																				
	EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X	X																		
	EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.			X																	
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.				X																	

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.			X	X	X			X	X	X
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.									X	X
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.			X							
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.							X			
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksopzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.					X			X		
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen en dit zowel in het Engels en/of in het Nederlands.									X	
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.								X		
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.										X

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.										X
Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X									
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.		X								
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.				X						
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.				X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.			X	X	X			X	X	X
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.				X						
Eindcompetenties van de afstuderrichting Milieu en Gezondheid										
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.		X								
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X	X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.				X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.				X	X					
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.			X	X	X			X	X	X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.							X			X
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.			X	X						X
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.							X		X	
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Bio-elektronica en Nanotechnologie										
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.	X									
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïneuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.		X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.				X						
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.				X						
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.				X						
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.										X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.				X						
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.										X

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties).

		Opleidingsonderdelen eerste bachelor BMW tUL										
		Reguliere opleidingsonderdelen										Keuzevakken
		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
Cognitieve eindcompetenties												
EC 1.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X	X	X	X		X			X	
EC 2.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X			X	X		X			X	X
EC 3.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X	X								
EC 4.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.				X							

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
<p>EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.</p> <p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgacties te plannen of voor te stellen.</p>	1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)	
Praktische vaardigheden												
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>												

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Vakovershrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X				X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.									X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.									X			X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X	X	X			X			X		X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.									X			
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.									X			
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.												

Opleidingsonderdelen tweede bachelor BMW tUL											
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)										
	1776 Biofysica (8SP)	X									
	2939 Spijvertering (3SP)	X	X								
	1966 Groei en Rijping (8SP)	X	X				X				
	1185 Aanval en verdediging (8SP)			X			X				
	1967 Diagnostische bepalingsmethoden (3SP)	X									
Cognitieve eindcompetenties	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	X	X				X				
	1125 Homeostase (8SP)	X						X			
	1187 Bio-elektronica (3SP)	X									
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)										
	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.										
	EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X								
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.											
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X									
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.											

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUJ									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)								
	1776 Biofysica (8SP)								
	2939 Spijsvertering (3SP)								
	1966 Groei en Rijping (8SP)								
	1185 Aanval en verdediging (8SP)								
	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)								
	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)								
	1125 Homeostase (8SP)								
	1187 Bio-elektronica (3SP)								
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)	1776 Biofysica (8SP)	2939 Spijsvertering (3SP)	1966 Groei en Rijping (8SP)	1185 Aanval en verdediging (8SP)	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	1125 Homeostase (8SP)	1187 Bio-elektronica (3SP)	1191 Jaarwerkstuk (3SP)
Vakoverschrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X		X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.				X	X		X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X				X				X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										X
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.					X				X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X	X		X	

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		Opleidingsonderdelen derde bachelor BMW tUL													
		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-Informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)				
Cognitieve eindcompetenties							X								
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.		X	X		X										
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.		X	X		X										
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X	X		X										
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.		X	X		X										
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.															
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.				X											X

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1265 De zieke cel (8SP)								
	1266 Zieke organen (10SP)								
	1270 Ethische vragen in biomisch onderzoek (3SP)								
	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)								
	1268 Exploratie (10SP)								
	1188 Statistisch Modellen* (3SP)								
	1190 Bio-informatica (3SP)								
	1444 Ondernemerschap (3SP)								
	1269 Bachelorproef (15SP)								
	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Vakoverschrijdende competenties											
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.				X		X				X	
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.			X							X	X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.						X				X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X				X		X	X	
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X				X	X

(*) Statistisch Modelleren verschuift van 2e naar 3e ba BMW in 2014-2015

Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de masteropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidings specifieke leerresultaten (eindcompetenties)

		Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW												
		KMW en MG					KMW		MG					
<p>Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL</p>		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)			
		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)			
<p>Algemene eindcompetenties</p>		EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.	EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.	EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervoorbereiding (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervoorbereiding (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.		X		X	X		X	X	X	X	
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.		X					X	X	X	X	X
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.		X	X	X			X	X	X	X	X
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksoptzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.											
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.		X		X	X		X	X	X	X	X
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.											
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.				X							
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.				X	X					X	
Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)											
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.		X								X	
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								X	
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.										X	

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEBLOK (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.			X		X						
	EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.		X	X	X			X			
	EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X				X		X			
	EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X		X		X		X			

Eindcompetenties afstuderrichting Milieu en Gezondheid (MG)

EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									X		
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X								X	X	X
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.			X		X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X		X		X					X	
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.					X				X		X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.											X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL			
1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)			
1621 Proefdiëretiek (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiëretiek (3SP)			
2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
2093 Juniorstage (18SP)	X		
KEUZEblok (15 SP)*			
1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)			
2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)			
1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	X		
3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)		X	
2932 Molecular toxicology (6SP)			

EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.

EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW				
		BEN	allen	
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)			X
	1831 Immunologie en genetica (4SP)	X		
	1829 Literatuurstudie en seminariscursus biomaterialen (4SP)		X	
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)		X	
	1977 Biosensoren (4SP)	X		
	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)			X
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)		X	X
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)			X
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
	2093 Juniorstage (18SP)	X		X
	KEUZEblok (9 SP) *			
Algemene eindcompetenties				
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.				
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.				
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminaricursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (9 SP)*
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p>		X	X		X		X	X		X		
<p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p>										X		
<p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p>												
<p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p>			X							X	X	
<p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p>												

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminariecurus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsysteemtechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEBLOK (9 SP) *
<p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>		X	X	X		X	X		X		X		

Eindcompetenties afdelingsrichting Bio-elektronica en Nanotechnologie (BEN)

<p>EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveau's in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.</p> <p>EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïnezuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.</p> <p>EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.</p> <p>EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.</p> <p>EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.</p> <p>EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL				
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	X	X	
	1831 Immunologie en genetica (4SP)		X	
	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	X	X	
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	X		
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X	
	1986 Nano- en microsysteemtechnologie (4SP)		X	
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	X	X	
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	X	X	
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
	2093 Juniorstage (18SP)		X	
	KEUZEblok (9 SP)*			
	EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.			
	EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.			

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen TWEEDE master BMW tUL						
allen		KMW	MG	BEN		
2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)
						2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL						
Algemene eindcompetenties						
<p>EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.</p>						
X	X					X
<p>EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.</p>						
	X	X	X	X		X
<p>EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.</p>						
X						X
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>						
X	X	X	X	X		

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL										
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)		
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X	X								
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.	X	X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.			X							
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.	X	X								
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.	X	X	X							
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X	X	X							
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X	X	X							

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Milieu en gezondheid (MG)									
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.									
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.	X	X							
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X	X			X				
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.	X	X			X				
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.	X	X			X				
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.	X	X			X				
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.	X	X			X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL

	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)								
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.							X	X
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleinezuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.	X				X			
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.								X
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.							X	X
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.						X	X	X
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.						X	X	X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.						X	X	X
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.	X	X						

Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bachelor Biomedische Wetenschappen tUL

Eerste bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1774 Focus op leven 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 3 1778 Van gen tot cel 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 5 2225 Metabolisme 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen
Week 7-11 Kernblok 2 1122 Macromoleculen 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 7-11 Kernblok 4 2226 Celcommunicatie 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1262 Van cel tot individu of 0296 Anatomie en beeldvorming BBB* 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
Stroomblok 1: 1777 Chemie in beweging 3 SP		Stroomblok 2: 1128 Methoden en statistiek 3 SP		Stroomblok 3: 1129 Wetenschap en maatschappij 3 SP	
1166 Vaardigheidsonderwijs (3 SP) gedurende het hele jaar					

(*) Studenten die nog wensen in te stromen in de opleiding Geneeskunde volgen het keuzeblok 0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken.

Tweede bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)			
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1776 Biofysica 8 SP	Week 1-5 Kernblok 3 1966 Groei en rijping 8 SP	Week 1-5 Kernblok 5 1186 Gen- omgevingsinteracties 8 SP	Stroomblok 3: 1187 Bio-elektronica 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	
Week 7-11 Kernblok 2 1182 Zintuigen en zenuwen 8 SP	Week 7-11 Kernblok 4 1185 Aanval en verdediging 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1125 Homeostase 8 SP	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Paasvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie
Stroomblok 1: 2939 Spijsvertering 3 SP		Stroomblok 2: 1967 Diagnostische bepalingsmethoden 3 SP	
1191 Jaarwerkstuk (3 SP) gedurende het hele jaar			

Derde bachelor in de biomedische wetenschappen ('13-'14)				
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3
Week 1-5 Kernblok 1 1265 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 1267 Het zieke organisme: diagnose en therapie 5 SP		Week 1-2 Stroomblok 3 + examen 1443 Wetenschapsfilosofie 3 SP	Week 3-4 Stroomblok 4 + examen 1444 Ondernemerschap 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 5-10 Kernblok 4 1268 Exploratie 10 SP	Week 5-12 1269 Bachelorproef* 15 SP	
Week 7-13 Kernblok 2 1266 Zieke organen 10 SP	Week 5-10 Kernblok 4 1268 Exploratie 10 SP		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Week 14 Studieperiode en examens	Week 10-11 Studieperiode en examens		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Kerstvakantie	Paasvakantie		Zomervakantie	
Stroomblok 1: 1270 Ethische vraagstukken in biomedisch onderzoek 3 SP		Stroomblok 2: 1190 Bio-informatica 3 SP		

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Derde bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('14-'15)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 Het zieke organisme: diagnose en therapie 6 SP		Week 1-2 Stroomblok 3 + examen Bioinformatica 3 SP		Stroomblok 4: Ethische vragen in biomedisch onderzoek 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-12 Bachelorproef* 12 SP Keuzeonderwijs 6 SP			
Week 7-11 Kernblok 2 Zieke organen 8 SP	Week 5-10 Kernblok 4 Exploratie 8 SP	Stroomblok 2: Statistisch modelleren 3 SP		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 10 en 11 Studieperiode en examens	Stroomblok 1: Ondernemerschap 3 SP		Zomervakantie	
Kerstvakantie	Paasvakantie				

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht master Biomedische Wetenschappen tUL 2013-2014

Eerste masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen (KMW)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9 SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (15 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Milieu en gezondheid (MG)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Genen, milieu en gezondheid (9 SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (9 SP) 2932 Molecular Toxicology (6 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)						
Periode 1 – 12 SP:		Periode 2 – 12 SP:			Keuzeonderwijs** (9 SP)	
- 1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4 SP)	- 1830 Elektronica & gegevensacquisitie of 1831 Immunologie en genetica (4 SP)	- 1977 Biosensoren (4 SP)	- 2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	- 1836 Elektrofysiologie en imaging (3 SP)	- 1981 Functionele moleculaire modellering (3 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
- 2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4 SP)	- 1986 Nano- en microsysteem technologie (4 SP)					

* 1621: Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 1)

*1826: Theoretische basis van de proefdierkunde

****Keuzeonderwijs 1^e master biomedische wetenschappen**

Studenten KMW kiezen 9 à 15 SP aan keuzevakken uit de KMW lijst (8) en kunnen aanvullen met maximaal 6 SP uit de overige keuzelijst van MG, BEN en algemene keuzevakken.

Studenten MG en BEN kiezen voor 9 SP keuzevakken uit de afstudeerrichting en uit het volledige aanbod.

Keuzevakken KMW:

1. Neuroscience: bench to bedside (2929) 6SP
2. Immunology (2930) 3 SP
3. Cardiology (2931) 3 SP
4. Oncology (2249) 3 SP
5. Infection (1860) 3 SP
6. Pharmacology (2250) 3 SP
7. Medical forensic research (1856) 3 SP
8. Stem cell biology and clinical applications (1858) 3 SP

Keuzevakken MG:

9. Environmental Chemistry (1994) 3 SP
10. Bio-indicators (2255) 3 SP
11. Global Change (2000) 3 SP
12. Ethical aspects of environment (1995) 3 SP

Keuzevakken BEN:

13. Nanomedicine (2261) 3 SP
14. Functional polymers for advanced applications (2263) 3 SP
15. Programming in LabView (2264) 3 SP
16. Elektrisch actieve implantaten (1474) 3 SP
17. Nanobiotechnology (1828) 3 SP
18. Complexity in biological systems (2101) 3 SP
19. Biomimetische polymere materialen en "smart materials" (2936) 3 SP

Keuzevakken algemeen:

20. Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 2) (2129) 3 SP (*KMW en MG*)
21. Electrophysiology & imaging (1836) 3 SP (*KMW en MG*)
22. Stralingsbescherming (1861) 3 SP
23. Microscopy (UM) (1948) 3 SP
24. Dissectie (1862) 3 SP
25. Bewegingsanalyse en biomechanica (1855) 3 SP
26. Vakdidactiek Biologie/Chemie – Didactische competentie Oefenlessen (DCO) (2018) 6 SP

Tweede masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen	
2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Milieu en gezondheid	
2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie	
1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3 SP) 1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3 SP) 2003 Nano(bio)chemie (3 SP) 1477 Theorie van de zachte materie (3 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)

Bijlage 6

Inhoudsbeschrijving programmaonderdelen

Studenten en personeel raadplegen het programma biomedische wetenschappen in de studiegids via:

www.uhasselt.be/studiegids

Scroll naar:

- bachelor in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} bachelorjaar, 2^{de} bachelorjaar, 3^{de} bachelorjaar
- master in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} masterjaar, 2^{de} masterjaar

Klik op een opleidingsonderdeel om de ECTS fiche te raadplegen.

Bijlage 7a

Tabellen instroom en studentenaantallen bachelor BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen bachelor Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	Aantal inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	768 (36%)	237	531
Universiteit Antwerpen	436 (20%)	150	286
UGent	375 (18%)	105	270
tUL	329 (15%)	108	221
Vrije Universiteit Brussel	230 (11%)	87	143
Totaal	2.138 (100%)	687 (32%)	1451 (68%)

Tabel 2a: Totaal aantal inschrijvingen, beursstudenten en generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten		Generatiestudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	219	924	17	108	236	1032	-	-	91	554
2006-2007	186	1126	18	151	204	1277	-	-	87	625
2007-2008	199	1233	24	200	223	1433	-	-	103	727
2008-2009	214	1335	32	242	246	1577	48	326	122	790
2009-2010	194	1408	28	262	222	1670	52	379	108	859
2010-2011	231	1477	36	352	267	1829	66	398	144	928
2011-2012	247	1640	82	498	329	2138	75	433	153	1112
2012-2013	316	1588	57	516	373	2104	-	-	174	975

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer

Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 2b: Evolutie aantal generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen per instelling

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2005-2006	91	222	113	92	36	554
2006-2007	87	263	113	114	48	625
2007-2008	103	283	147	144	50	727
2008-2009	122	315	118	173	62	790
2009-2010	108	371	145	173	62	859
2010-2011	144	382	137	172	93	928
2011-2012	153	462	151	219	127	1112
	+21	-130	-20	-32	+24	-137
2012-2013	174	332	131	187	151	975

Tabel 3: Instroomkenmerken alle inschrijvingen bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt en Alle Instellingen (data DHO)

Academiejaar	Totaal		ASO		TSO		BSO		KSO		Andere	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	236	1032	209	850	13	45	0	0	0	0	14	137
2006-2007	204	1277	185	1069	10	57	0	1	0	1	9	149
2007-2008	223	1433	208	1223	11	48	0	1	0	0	4	161
2008-2009	246	1577	219	1318	16	57	0	1	0	3	11	198
2009-2010	222	1670	195	1356	18	68	0	2	0	4	9	240
2010-2011	267	1829	235	1479	22	74	0	1	0	4	10	271
2011-2012	329	2138	294	1719	18	81	0	0	1	4	16	334
2012-2013	373	2104	310	1638	22	84	0	3	0	3	41	376

Andere: buitenlands diploma secundair onderwijs (of andere)

Tabel 4: Instroomkenmerken generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt in relatie tot slagen in eerste bachelorjaar (data tUL campus Hasselt)

Academiejaar	TOTAAL		ASO Wet-Wis		ASO Latijn Wet/Wis		ASO Andere		TSO		Andere	
	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG
2005-2006	53	35	24	8	20	5	7	10	2	7	0	5
2006-2007	56	30	32	12	15	7	7	7	2	1	0	3
2007-2008	77	27	37	10	25	5	13	10	1	1	1	1
2008-2009	67	55	26	20	29	11	5	12	4	6	3	6
2009-2010	73	36	31	14	18	6	15	10	7	2	2	4
2010-2011	91	53	49	21	23	10	12	15	4	4	3	3
2011-2012	73	80	36	29	23	24	13	15	0	3	1	9
Totaal	490	316	235	114	153	68	72	69	20	24	10	31
percentage	100%		43%		28%		17%		6%		6%	

G = geslaagd

NG = niet geslaagd

ASO andere = Mod. Talen/Wet, Economie Wis/Mod.Tal, Grieks-Latijn, Latijn/Mod.Talen., Menswet., Sportwet.

TSO = Industriële Wet., Techniek Wet., Biotechnologie Wet., Chemie

Andere = buitenland, onbekend, ex.com VI. Gemeensch., Wallonië, Europese school

Bijlage 7b

Tabellen instroom en studentenaantallen Master BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen master Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	178	48	130
UGent	140	24	116
Universiteit Antwerpen	106	33	73
tUL	80	28	52
V.U.Brussel	29	9	20
Totaal	533 (100%)	142 (27%)	391 (73%)

Tabel 2: Totaal aantal inschrijvingen en beursstudenten master bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2007-2008	76	246	12	33	88	279	-	-
2008-2009	78	398	13	47	91	445	26	86
2009-2010	79	417	10	62	89	479	27	91
2010-2011	78	452	7	80	85	532	18	109
2011-2012	67	441	13	92	80	533	20	118
2012-2013	70	476	14	110	84	586	-	-

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 3: Evolutie aantal inschrijvingen master Biomedische Wetenschappen per instelling (DHO)

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2007-2008	88	83	47	45	16	279
2008-2009	91	158	88	78	30	445
2009-2010	89	165	107	72	46	479
2010-2011	85	182	136	84	45	532
2011-2012	80	178	140	106	29	533
2012-2013	84	184	138	146	34	586

Tabel 4: Herkomst studenten tUL 1^e master in periode 2009 tot 2013 (eigen data)

Herkomst	2009-2010			2010-2011			2011-2012			2012-2013		
	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN
Ba BMW UH	15	10	8	28	6	6	11	10	4	25	8	13
Ba BMW UM			1			1			1			1
Ba Biologie UH	2	6		1	2			3			3	
Ba Fysica UH						1						
Ind. Ingenieur			1				1		1	1		
Ba Biochemie												1
Buitenland		1	2		2	4			6	2		
Totaal	17	17	12	29	10	12	12	13	12	28	11	15
Totaal 1 ^e master	46			51			37			54		

Bijlage 8a

Doorstroomgegevens bachelor BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt ten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL		Alle instellingen
2005-2006	76,7%	>	64,9%
2006-2007	78,7%	>	68,8%
2007-2008	81,1%	>	69,3%
2008-2009	77,5%	>	68,8%
2009-2010	80,0%	>	66,7%
2010-2011	77,7%	>	66,9%
2011-2012	77,7%	>	67,8%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	76,9%	71,0%
Mannelijk	79,5%	61,0%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	73,2%	62,6%
Nee	79,0%	69,1%

Bijlage 8b

Doorstroomgegevens Master BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement master Biomedische Wetenschappen tULten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL	Alle instellingen
2008-2009	98,5%	97,1%
2009-2010	97,7%	96,9%
2010-2011	99,0%	98,0%
2011-2012	99,9%	97,5%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	100,0%	97,9%
Mannelijk	99,6%	96,4%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	100,0%	97,1%
Nee	99,8%	97,7%

Bijlage 9a: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de bacheloropleiding BMW ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	18,61	GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		MAES Wouter	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
		YPERMAN Jan	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	19,31	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYSEL Patrick	Hoofddocent	1
WET/FYS GLW/FYS	17,25	WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	6,33	HENS Niel	Docent	1
WET/INF	0,84	NEVEN Frank	Gewoon hoogleraar	1
BEW/BCL	9,0	DE WEERDT Sven	Gastprofessor	0,05
			Praktijkassistent	0,25
		PINXTEN Wim	Docent	0,15
BEW/AFG	3,0	HOUBEN Ghislain	Docent	1
GLW/MRF	39,49	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
		VANDERSTEEN Marjan	Hoofddocent	1
		VANDEVENNE Jan	Docent	0,1
			Gast kliniek monitor	0,05
VANORMELINGEN Linda	Hoofddocent	0,6		
GLW/FBI	77,17	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CAENEPEEL Philip	Docent	0,1
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DENDALE Paul	Hoofddocent	0,1
		GEUSENS Piet	Hoogleraar	0,1
		GYSELAERS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track	0,2
			Gast FWO postdoc	0,8
		HENDRIKX Marc	Docent	0,1
		JANS Frank	Docent	0,1
		MAGERMAN Koen	Docent	0,05
		MASSA Guy	Hoofddocent	0,05
MICHIELS Luc	Hoogleraar	1		

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		MULLENS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		NOBEN Jean-Paul	Hoofddocent	1
		OMBELET Willem	Gastprofessor	0,1
		PADALKO Elizaveta	Docent	0,05
		PENDERS Joris	Docent	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Hoofddocent	0,05
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
		THOMEER Michiel	Docent	0,1
		VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2
		VERRESEN Luc	Docent	0,1
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		HOPMAN Ton	Gast UM	0,05
		VAN DELFT Joost	Gast UM	0,05
TOTAAL	191	48 ZAP		32

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep (en de instelling) waaraan het personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals contractueel vastgelegd op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9b: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de masteropleiding BMW

ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	32,52	CARLEER Robert	Hoogleraar	0,5
			Leidinggevend navorser	0,5
		GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	53,33	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		DE BOEVER Patrick	Gastprofessor	0,05
		HOREMANS Nele	Gastprofessor	0,05
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYGEL Patrick	Hoofddocent	1
		SMEETS Karen	Docent tenure track	1
WET/FYS	43,5	BOYEN Hans-Gerd	Gewoon hoogleraar	1
		CLEUREN Bart	Docent	1
		D'HAEN Jan	Leidinggevend navorser	1
		D'OLIESLAEGHER Marc	Gastprofessor	0,45
		DE CEUNINCK Ward	Gastprofessor	0,15
		HAENEN Ken	Hoofddocent	1
		HOOYBERGHS Jef	Gastprofessor	0,1
		NESLADEK Milos	Hoogleraar	0,1
		VAN DEN BROECK Christian	Gewoon hoogleraar	1
		VAN DOORSLAER Sabine	Gastprofessor	0,05
		VANDERZANDE Carlo	Gewoon hoogleraar	1
		WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
GLW/FYS		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	1,68	THIJS Herbert	Senior doctor navorser	1
REC/REC	1,2	VANHEUSDEN Bernard	Docent	1
BEW/BCL	3,4	RENDERS Luc	Hoogleraar	1
BEW/AFG	0,72	HOUBEN Ghislain	Docent	1
		HENDRIKS Walter	Docent	0,2
			Doctor-assistent	0,8
GLW/MRF	16,14	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		POLITIS Constantinus	Docent	0,05

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
GLW/FBI	112,51	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CLAES Néree	Hoofddocent	0,5
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		DE KOK Theo	Gast UM	0,05
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DUIJVESTIJN Adriaan	Gast UM	0,05
		GERMERAAD Willem	Gast UM	0,05
		GLATZ Jan	Gast UM	0,05
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track Gast FWO postdoc	0,2 0,8
		KOEHLER Leo	Gast UM	0,05
		MESOTTEN Liesbeth	Docent	0,1
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Docent	0,05
		RAMAEKERS Frans	Gast UM	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
THOMEER Michiel	Docent	0,1		
VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2		
VONCKEN Willem	Gast UM	0,05		
VAN DER KALLEN Karla	Gast UM	0,05		
HAGEMAN Geja	Gast UM	0,05		
TOTAAL	265	40 ZAP		36,65

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9c: Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie							Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	Totaal		
ZAP5	49	13	0	17	17	23	5	62		
AAP6	3	10	10	3	0	0	0	13		
	1	0	0	0	1	0	0	1		
	4	4	1	5	2	0	0	8		
BAP buiten werkkredieten	8	12	6	10	1	2	1	20		
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)	44	36	44	10	7	15	4	80		
TOTAAL	109	75	61	45	28	40	10	184		

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkkredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Bijlage 10

Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie

We schetsen een overzicht van de verbeteracties in de verdere implementatie van de bachelor- en masteropleiding BMW aan de tUL campus UHasselt en bespreken hierbij de opvolging van de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie in 2006, de interne kwaliteitszorg en de curriculumwijzigingen sinds 2006 tot nu.

1. Opvolging aanbevelingen visitatiecommissie

Het visitatierapport van de opleiding Biomedische Wetenschappen werd gepubliceerd op 2 februari 2006. Er dient te worden opgemerkt dat op het ogenblik van de visitatie de tweejarige masteropleiding nog moest worden opgestart. Het curriculum was evenwel al klaar en werd op het ogenblik van de visitatie aan de commissie overhandigd. Het OMT bachelor en master BMW heeft de aanbevelingen van de commissie als volgt besproken en opgevolgd:

- *Zo snel mogelijk een geïntegreerd tweejarig masterprogramma te voorzien;*

De masteropleiding van 120 studiepunten met drie afstudeerrichtingen Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW), Milieu en Gezondheid (MG) en Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN) werd geïmplementeerd vanaf academiejaar 2007-2008.

- *Een tweede stageperiode in te voeren in de masteropleiding;*

In de tweejarige masteropleiding sinds 2007-2008 werd in het eerste masterjaar een Juniorstage en in het tweede masterjaar een Seniorstage of Onderzoeksstage ingericht.

- *Een aantal theoretische aspecten van het werken met proefdieren aan bod te laten komen in de bachelor, waarna de studenten in de master ook effectief met proefdieren kunnen leren werken;*

Er werd geopteerd om vanaf academiejaar 2007-2008 in de tweejarige masteropleiding BMW *Proefdierkunde* (3 SP) aan te bieden in het eerste masterjaar voorafgaand aan de Seniorstage in het tweede masterjaar. Vanaf 2011-2012 vindt *Proefdierkunde* plaats voorafgaand aan de Juniorstage in het eerste masterjaar. Voorlopig wordt *Proefdierkunde* niet georganiseerd in de bacheloropleiding. Dit komt te vroeg in de opleiding omwille van het ontbreken van een referentiekader omdat er dan nog onvoldoende contact is geweest met het wetenschappelijk onderzoek.

- *Een betere communicatie naar toekomstige studenten met betrekking tot de eigenheid van de opleiding biomedische wetenschappen om geïnteresseerde en gemotiveerde studenten aan te trekken;*

De opleidingsbrochure BMW werd in de voorbije jaren verbeterd met duidelijke informatie en getuigenissen van alumni over de opleiding, de afstudeerrichtingen en de beroepsprofielen. Naast de infobeurzen en infodagen worden leerlingen in het kader van *UHasselt@school* warm gemaakt voor de biomedische wetenschappen: zie www.uhasselt.be/uhasselt@school (zie facet instroombeleid in ZER deel 1).

- *Meer stil te staan bij de uitstroommogelijkheden van de bacheloropleiding;*

De facto studeert 100% van de bachelorstudenten verder in een masteropleiding, al dan niet aan de tUL.

- *Zowel in het bachelor- als het masterprogramma meer aandacht te besteden aan informatie over de uitstroom naar het beroepenveld buiten de universiteit en het afnemend veld meer te betrekken bij de opleiding.*

In bacheloropleiding wordt volgens eindcompetentie 23 "*De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen*" informatie geboden over de afstudeerrichtingen in de masteropleiding en het beroepenveld in de opleidingsonderdelen *Diagnostische Bepalingsmethoden, Gen-omgevings-interacties* en *Bio-elektronica* in 2^e bachelor en in *Exploratie, Ondernemerschap* en de *Bachelorproef* in 3^e bachelor.

In de masteropleiding worden de studenten vertrouwd gemaakt met een multidisciplinaire werkomgeving in een aantal beroepsprofielen in de opleidingsonderdelen *Integrity, communication and marketing science* en in de *Junior- en Seniorstage*. Verder worden de masterstudenten aangespoord om deel te nemen aan de jaarlijkse jobbeurzen zoals de Career day op de campus UHasselt en Knowledge for growth georganiseerd door Flanders Bio.

Het afnemend veld wordt ook betrokken bij de evaluatie van het programma. Zo werd in de curriculumherziening 1^e master in 2012-2013 rekening gehouden met de enquêteresultaten van afgestudeerden m.b.t. de zichtbaarheid van speerpunten in het onderzoek KMW en MG. Vertegenwoordigers van het afnemend veld werden dan weer expliciet betrokken in de 'brainstormdag 2011' waar zij informatie gaven over de vereisten in het werkveld en een evaluatie gaven van het huidige bachelor- en masterprogramma en de capaciteiten van de stagestudenten.

De opleiding participeert in het OPINNO project van FlandersBIO. Dit project beoogt een interactie tussen de biotech industrie en de opleiding Levenswetenschappen van de universiteiten. Masterstudenten (en doctoraatstudenten) kunnen 3 lesnamiddagen opnemen verspreid over het jaar en kunnen de jaarlijkse meeting Knowledge for Growth bijwonen. Bovendien bemiddelt OPINNO in stageplaatsen in de industrie.

- *Een grondige analyse van de instroom en de uitval tijdens het eerste jaar om een beter zicht te krijgen op mogelijke studiebelemmerende factoren met het oog op het verhogen van het slaagpercentage in het eerste jaar.*

Het OMT bachelor BMW beschouwt de slaagcijfers in de bacheloropleiding aan de tUL alsook specifiek in het eerste jaar reeds als hoog in vergelijking met andere universiteiten. Zoals blijkt uit de rendementgegevens in tabel 8a vertoont de tUL tussen 2005-06 en 2011-2012 een studierendement in de bacheloropleiding tussen 76,7% en 81,1%. Deze tUL cijfers zijn in alle voorbije academiejaren 10% hoger dan het gemiddelde studierendement in alle instellingen in die periode, namelijk tussen 64,9% en 69,3%.

Specifiek voor het eerste jaar toont tabel 4 in bijlage 7a een gemiddeld slaagpercentage van 61% tussen 2005 en 2012. In de voorbije zeven jaren kwam 71% van de generatiestudenten uit de ASO studierichtingen Wetenschappen wiskunde en Latijn wiskunde of wetenschappen met 6 of 8 uren wiskunde. Zij kenden in het eerste bachelorjaar BMW een slagingspercentage van 68%. Ook studenten uit andere ASO richtingen (17%) of uit TSO richtingen (6%) kenden nog een goed slagingspercentage van 50% in het eerste jaar.

De uitstroom na het eerste jaar wordt voornamelijk gekenmerkt door een zij-instroom in de opleiding Geneeskunde of andere paramedische opleidingen en anderzijds door een tijdige studieheroriëntering (tijdens of vlak na het eerste jaar) naar andere - vaak aanverwante - opleidingen in het hoger onderwijs.

- *De academische omkadering uit te breiden met het oog op het uitbouwen van de masteropleiding en blijvend te investeren in de ondersteuning van het gekozen didactisch concept; daartoe dient de huidige AAP-ondersteuning zeker behouden te blijven;*

Zoals uit de personeelstabellen in bijlagen 9a, 9b en 9c blijkt, is de academische omkadering in de voorbije jaren uitgebreid tot 62 ZAP voor de opleiding BMW. Voor de bacheloropleiding zijn er in totaal 48 ZAP en voor de masteropleiding 40 ZAP. 26 ZAP-leden treden zowel in de bachelor- als in de masteropleiding op. Deze ZAP-leden worden ondersteund door 13 mandaatassistenten, 1 praktijkassistent en 8 doctor assistenten die op basis van de kaderrechten werd aangeworven, aangevuld met 20 bursalen die werden aangeworven op basis van externe financiering voor wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast zijn er nog 80 andere medewerkers (o.a. gastprofessoren en UM gastdocenten) die zorgen voor ondersteuning en begeleiding.

- *Opnieuw initiatieven te nemen in het kader van de verdere didactische professionalisering van het zelfstandig academisch personeel;*

De faculteit GLW heeft een stafmedewerker onderwijs aangesteld die ondersteuning biedt aan beginnende (gast)docenten in de opleiding BMW op onderwijskundig en organisatorisch vlak. De onderwijskundige ondersteuning wordt verder op centraal niveau georganiseerd. Naast een hernieuwd aanbod van een onderwijskundige opleiding voor beginnende assistenten en docenten, kunnen de opleidingen beroep doen op de dienst Onderwijsontwikkeling bij de ontwikkeling, implementatie en kwaliteitsbewaking van nieuwe opleidingsonderdelen, gaande van het vormgeven van leerlijnen tot de hulp bij het opstellen van studieleidraden en toetsen.

In het kader van de samenwerking binnen de tUL namen een aantal docenten in de opleiding BMW ook deel aan de vormingsinitiatieven van de taakgroep Docentprofessionalisering (Docprof) in de Faculty of Health Medicine and Life Sciences (FHML) aan de UM. Docprof biedt een pakket van kortlopende workshops aan die gerelateerd zijn aan relevante onderwijskundige aspecten in de faculteit zoals examinering en constructie van examenvragen, evaluatie van werkstukken, feedback geven op presentaties, collegevaardigheden, het gebruik van de computer als onderwijs- en leerinstrument en training van practicumbegeleiders.

- *Het grote aantal commissies en werkgroepen te reduceren zonder de scheiding tussen het opstellen van de programma's en de evaluatie ervan op te heffen;*

Op het ogenblik van de vorige visitatie was er nog een ingewikkelde bestuursstructuur binnen de tUL en de moederuniversiteiten met een groot aantal overlegorganen. Dit werd vereenvoudigd en ingebed in de beleidsstructuren van de moederuniversiteiten. In mei 2009 werd daarenboven een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd zoals beschreven in bijlage 2 Organogram en bestuurlijke instanties.

- *Het AAP op te nemen in de raden en commissie van de faculteit;*

Een vertegenwoordiging van het AAP is opgenomen in de Faculteitsraad GLW.

- *Studenten op te nemen in het Onderwijsmanagementteam;*

In de nieuwe beleidsstructuur 2009 is expliciet vermeld dat vertegenwoordigers van de studenten minstens éénmaal per jaar worden uitgenodigd op de OMT vergadering. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties. Daarnaast kan de OMT voorzitter in functie van de agenda ook vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen.

- *Actief het deelnemen aan internationale uitwisselingen te stimuleren;*

De voorbije jaren heeft studie-uitwisseling enkel plaats gevonden in het kader van Erasmus Belgica. De belangrijkste hindernis was dat het curriculum de facto weinig ruimte bood om een buitenlands studieverblijf te faciliteren. Bij de recente curriculumhervorming van de bachelor en de master BMW is er zorgvuldig op toegezien dat deze mogelijkheid voortaan wel kan geboden worden. Vanaf het academiejaar 2013-14 kunnen studenten tijdens hun eerste masterjaar naar het buitenland voor een studieverblijf (corresponderend met de juniorstage en keuzeonderwijs; maximaal 33 studiepunten); vanaf 2014-15 ook tijdens hun derde bachelor. Verder blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar. De eerste masterstudenten BMW die zullen uitstromen in het kader van 'Erasmus study' zijn inmiddels geselecteerd en de opleiding hoopt op een gestage interesse en deelname de komende jaren. In afstemming met de centrale dienst internationalisering, zal de opleiding BMW binnenkort ook een evaluatie maken van de partnerinstellingen waarmee een bilaterale overeenkomst wordt afgesloten (op dit ogenblik in Groningen, Kaiserslautern, Münster en Praag).

2. Interne kwaliteitszorg

Jaarlijkse kwaliteitszorg onderwijs

In de implementatiefase van de bacheloropleiding BMW alsook tijdens de vernieuwing van de bacheloropleiding in de periode 2007-08 tot 2009-2010 werd geopteerd voor een intensieve opvolging van de kwaliteit van het onderwijs en de examens: per (gewijzigd) kernblok een evaluatievergadering met de studentvertegenwoordigers en na elk blok een enquêtering over het onderwijs en het examen. De studeerbaarheid werd opgevolgd door bij de studenten per

zelfstudieopdracht na te gaan of de reële gemiddelde studietijd overeenstemt met de begrote studietijd alsook later via elektronische studietijdmetingen in welbepaalde periodes.

Dit was intensief maar leverde heel wat verbeteringen op in de studieledraden en cursusteksten, de aanbrenge van de leerstof in de hoorcolleges, de begeleiding van de werkzittingen en practica alsook in de examinering. In de consolidatiefase vanaf academiejaar 2010-2011 werd het kwaliteitszorgschema teruggeschroefd tot één evaluatievergadering per trimester en een jaarlijkse enquêtering van 1/3 van de opleidingsonderdelen.

Ook in de masteropleidingen werden enquêtes afgenomen over de kwaliteit van het onderwijs in welbepaalde periodes. Er werd een aparte enquêtering uitgevoerd voor de Bachelorproef, de Juniorstage en de Onderzoeksstage en masterthesis. Om de kwaliteit en de begeleiding van externe masterstages op te volgen is voor dergelijke stages altijd een intern staflid aangeduid. De student dient regelmatig aan dit staflid te rapporteren.

Elementen uit de interne kwaliteitszorg die het niveau van de opleidingsonderdelen overstijgen, worden besproken op curriculumniveau in het OMT bachelor en master BMW, wat kan leiden tot wijzigingen in het curriculum (zie punt 3).

Tussentijdse evaluatie tijdens 'Brainstormdag' 22 maart 2011

Alle coördinatoren van de bachelor- en masteropleiding BMW werden uitgenodigd voor een 'brainstormdag' op 22 maart 2011 waarbij aan de hand van overzicht uit de jaarlijkse interne kwaliteitszorg, de instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens en de aanbevelingen van de visitatiecommissie reflectiepunten werd voorgelegd door de voorzitters van beide OMT's ter bespreking in werkgroepen. Ook het afnemend veld werd uitgenodigd op deze dag om hun ervaringen met UHasselt studenten te delen, informatie te geven over de recrutering, welke competenties vereist worden en hoe het masterdiploma BMW gepercipieerd wordt. Hierna volgt een samenvatting van de conclusies van deze brainstormdag.

Conclusies uit werkgroepen:

1. Benchmarking en profilering van de opleiding

Specificiteit van de opleiding en de afstudeervarianten BMW UHasselt:

- Drie stagemomenten (bachelorproef, Juniorstage en Seniorstage)
- Moleculaire aspecten
- Geïntegreerd onderwijs
- Kritische onderzoeker opleiden
- KMW: moleculaire ziektemechanismen, diagnose en therapie
- MG: moleculaire wetenschapper, specialisatie menselijke toxicologie
- BEN: specialisatie nanomedicine, medical devices, biomaterials

TO DO:

- In afstudeerrichtingen KMW en MG de zichtbaarheid van een aantal onderzoeksspeerpunten verhogen via onderzoekstracks met nieuwe keuzeblokken (+ stage), bv. in KMW: neuro, immuno en cardio; in MG invloed van omgeving en voeding in menselijke toxicologie.

- In afstudeerrichting BEN nadruk op toepassingen in het kader van de menselijke gezondheid.
- Informatie over de afstudeerrichtingen master BMW aan eigen bachelorstudenten vanaf 2^{de} bachelor en zeker in 3^{de} bachelor op regelmatige tijdstippen en in welbepaalde opleidingsonderdelen.

2. Kennis bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Afstemming doelstellingen en ev. hiaten tussen clusters van opleidingsonderdelen opnieuw bekijken
- Formulering eindcompetenties bachelor en master opnieuw nakijken
- Inbreng farmacologische aspecten vanaf 1^{ste} bachelor, pathologische aspecten (met inbreng van klinici) vooral breed in 3^{de} bachelor en research gericht in masteropleiding

3. Vaardigheden bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Nood aan opfrissing leerlijn laboratoriumvaardigheden en onderzoekstechnieken in een stijgende complexiteit naar zelfstandige uitvoering van onderzoek in de stages.
- Afstemming instructies schriftelijke communicatie (van laboverslagen tot masterthesis) + sneller feedback aan studenten.
- Statistiek: data interpretatie in de bachelor maar ook reeds data verwerking en inzicht in praktische toepassingen (met tools) verschuiven naar 3^e bachelor voor de start van de bachelorproef. Ook in de masteropleiding aandacht voor statistische verwerking van data en risk assessment in epidemiologie.

4. Organisatie en onderwijsvormen

TO DO:

- Onderwijs in kernblokken en stroomonderwijs in de bachelor behouden (eventueel gespreid in trimesters indien nodig); ook kernblokken in master KMW en MG goed, in BEN wegens vele kleinere opleidingsonderdelen eerder voorkeur trimesters.
- OGO en PGO erg gewaardeerd door de studenten, maar wel voldoende ruimte geven voor PGO in de betrokken kernblokken 2^e en 3^e bachelor.
- Haalbaarheid bachelorstage bekijken: kan ook 2 à 3 dagen/week wat ruimte schept voor keuzeonderwijs in 3^{de} bachelor.
- Junior- en Seniorstage OK, maar streven naar 1 op de 3 stages extern (internationaal of in afnemend veld).

5. Evaluatie en kwaliteitszorg

TO DO:

- Betere coaching van BAP, AAP, beginnende docenten en gastdocenten
- Nood aan tussentijdse evaluatie van de stages

- Afstemming en balans toetsvormen (open vragen, Waar-Vals, meerkeuze, mondeling) binnen en over opleidingsonderdelen bespreken en alternatieven voor huidige correctie voor raden in Waar-Vals exploreren
- Vorming over toetsbeleid

6. Internationalisering

TO DO:

- Erasmus (vakken en stage) in 3^e bachelor en 1^e master stimuleren
- Erasmusstages in 2^e master en PhD
- Inventariseren van internationale contacten en strategische akkoorden afsluiten (bv. UK, Duitsland, Frankrijk, Scandinavië, Azië)
- Meer buitenlandse studenten werven in master KMW en MG (wel mogelijk cfr. taaldecreet?)

Panelgesprek met afnemend veld:

- Bart Laenen – IP Consulting
- Eugène Bosmans – Epsilon Biotech
- Stan Politis – ZOL/Aporis
- Marina Maréchal – Tigenix
- Nele Horemans - SCK-CEN
- Cindy Lodewyckx – Logos/Provincie Limburg
- Sofie Goetschalckx – Genzyme
- Karen Hensen – Jessa Ziekenhuis

1. Wat zijn de ervaringen met de UHasselt studenten?

- Onderzoeksstage en masterthesis BMW: er worden veel topics aangeboden, maar niet steeds gespecialiseerd. Ook duidelijker onderscheid maken tussen studenten die kiezen voor klinische versus moleculaire stage.
- UHasselt studenten hebben meer gedrevenheid om projecten aan te pakken en te presenteren. Ze hebben dit duidelijk goed ingeoeft tijdens de opleiding.
- Taak Limburgse ziekenhuizen (3 functies: patiëntenzorg, onderwijs, onderzoek) Patiëntenzorg : studenten BMW kunnen fenomenale toekomst hebben, omdat er een enorme behoefte is aan functies tussen arts en de patiënt. Deze leemte is o.m. het gevolg van de enorme technologie. Biomedicus verstaat het klinisch probleem, maar heeft een informatica-leemte. Een ingenieur is goed geschoold in IT, maar is niet klinisch geschoold. Onderzoek : BMW is een opleiding met een sterke focus op onderzoek. Er zit heel veel potentieel materiaal in de ziekenhuizen.

2. Hoe worden biomedici gerecruteerd?

- Ziekenhuizen: er bestaat geen functieomschrijving voor een biomedicus, tenzij 'wetenschappelijk medewerker' (staat ook open voor andere biomedici).
- Bedrijven: Vaak is er nood aan medewerkers met een wetenschappelijke bagage (niet specifiek biomedici): noties van interpretatie wetenschappelijke data, interpreteren wetenschappelijke data, wetenschappelijke attitude, ..

3. Hoe wordt het masterdiploma BMW gepercipieerd?

- Ziekenhuizen: In een ziekenhuis is nog steeds een hiaat voor diploma BMW: een medisch diploma is nog steeds een plus. Studenten BMW kunnen veel leren in het ziekenhuis, maar statistiek moeten studenten echt mee hebben vanuit de basisopleiding.

- Bedrijven: diploma BMW is gelijkwaardig (geworden) aan diploma bio-ingenieur en biologie.

4. Welke competenties worden vereist?

- Literatuurstudies, rapportering, ...
- Onderzoekscapaciteiten, projectplanning, ... (onderzoekslabo)
- Zelfstandig werk, analytisch denken, ...
- Teamspeler
- Technieken beheersen is iets minder belangrijk, want dit kan bijgeleerd worden
- Kwaliteitscontrole: kennis nog beperkt

5. Organisatie gezondheidszorg?

- Deze aspecten leert men 'on the spot'.
- Het is altijd goed dat studenten een notie van de biomedische sector (bedrijven, gezondheidszorg) meekrijgen tijdens de opleiding.

3. Curriculumwijzigingen

Curriculumwijzigingen 2007-2008

Vanaf het academiejaar 2007-2008 werd de **masteropleiding BMW** van 120 studiepunten ingevoerd en werd gestart met twee afstudeerrichtingen: Klinische moleculaire wetenschappen en Bio-elektronica en nanotechnologie. Proefdierkunde (3 SP) werd ingevoerd in het eerste masterjaar. Vanaf 2008-2009 werd ook de derde afstudeerrichting Milieu en Gezondheid aangeboden.

Het **bachelorprogramma** werd eveneens gewijzigd vanaf academiejaar 2007-2008:

- In het eerste jaar worden alle kernblokken zes weken (5+1), 8 SP.
- Er werd een nieuw kernblok *Biofysica* (8 SP) voorzien dat gedeeltelijk bestaat uit fysica-elementen die voorheen verweven waren in verschillende blokken. Dit blok zal ook een voorbereiding vormen voor bio-elektronica waardoor aan dit laatste blok een meer uitgesproken focus kan worden gegeven.
- In de eerste onderwijsperiode wordt de mogelijkheid voorzien om het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* te volgen door studenten die de overstap naar het tweede bachelorjaar geneeskunde willen maken (na geslaagd te zijn voor 1Ba BMW én de toelatingsproef arts). Op die manier is er een naadloze overgang tussen BMW en GEN zonder dat specifieke blokken bijkomend dienen te worden georganiseerd.
- Nieuw is het stroomonderwijs *Chemie in beweging* (3 SP), mede omdat het kernblok Macromoleculen in de nieuwe implementatie in omvang werd gereduceerd.
- In principe moet ieder kernblok bijdragen tot het *Vaardigheidsonderwijs* met tenminste één practicum. Hierbij hoort ook verslaggeving in de vorm van een makkelijk quoteerbaar invulformulier waarop de docenten feedback kunnen geven aan de studenten (de beginselen van rapportering worden aangebracht in stroomblok 1.1)

- De *Minor* in jaar drie bestaat in 07-08 uit een keuzetraject met een beperkt aantal onderzoekstopics op beide campussen (mogelijkheid tot uitwisseling), aansluitend bij de afstudeeropties in de master.

Curriculumwijzigingen 2008-2011

- In **2008-2009** werd het **tweede bachelorjaar** aangepast met kernblokken van een gelijke duur (5+1 weken) en eenzelfde aantal studiepunten (8 SP). Het kernblok *Metabolisme* werd toegevoegd (uit jaar 1), en *Bio-elektronica* is nu een stroomblok. *Bioinformatica* schuift door naar jaar 3. Het nieuwe stroomblok *Diagnostische bepalingsmethoden* heeft een goede link met de kernblokken *Groei en rijping* en *Aanval en Verdediging* in dezelfde periode.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2009-2010** het stroomonderwijs *Bio-informatica* ingericht en het stroomonderwijs *Multivariate methoden en epidemiologie* wordt vanaf 2010-2011 ingericht in het eerste jaar master als keuzeopleidingsonderdeel. Door een kleine ingreep in het stroomonderwijs, zijn nu alle stroomonderdelen in de bachelor BMW gelijk qua lengte/gewicht. De *Minor* zal vanaf 2008-2009 ingericht worden als een 'verplicht kennismakingstraject'.
- In het **eerste bachelorjaar** wordt het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* vanaf **2009-2010** verplaatst van blok 1 naar blok 6. Deze verschuiving biedt ook voordelen voor de organisatie van het stroomonderwijs in het eerste trimester en handhaaft het karakter van een biomedische opleiding van bij de start.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2010-2011** de *Minor* gewijzigd in een *Exploratie* blok waarin wordt kennisgemaakt met de drie afstudeerrichtingen in de masteropleiding. De Majorstage kent een naamswijziging in *Bachelorproef*.

Curriculumherziening bachelorprogramma vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Overgang van BMW naar opleiding Geneeskunde met nieuw curriculum faciliteren maar met behoud van de eigenheid van de opleiding BMW. Dit laatste aspect werd destijds door de visitatiecommissie als een belangrijk punt aangegeven.
2. De visitatiecommissie heeft de aanbeveling geformuleerd om keuzeonderwijs in de bacheloropleiding aan te bieden.
3. Het aspect farmacologie mag in de opleiding meer uitgesproken zijn en dient duidelijker geprofileerd te worden.
4. De volgorde van de opleidingsonderdelen in het curriculum dient te worden herbekeken.

Implementatie:

1. M.b.t. de overgang van BMW naar de opleiding Geneeskunde wordt het volgende voorgesteld.
 - a. "Metabolisme" gaat van het tweede jaar naar het eerste jaar. Het blok wordt nu als zwaar ervaren. Het aspect spijsvertering dat nu in het blok Metabolisme wordt aangeboden blijft in het tweede jaar als een afzonderlijk opleidingsonderdeel dat georganiseerd wordt in de periode van het eerste stroomblok. In de vrijgekomen tijd in het blok "Metabolisme" worden een aantal elementen uit de farmacologie aangebracht.

- b. De studenten die in het eerste jaar BMW het keuzeopleidingsonderdeel "Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken" hebben opgenomen dienen bij de overgang naar de opleiding Geneeskunde voor de aanvang van het academiejaar een reeks inhaallessen te volgen m.b.t. onderwerpen die behandeld zijn in het blok "Gezonde en zieke cellen en weefsels". De inhoud van het huidige blok "Biofysica" van het eerste bachelorjaar wordt verdeeld tussen het nieuwe blok "Celcommunicatie" (membraanpotentiaal, elektrische biosignalen) en een opleidingsonderdeel "Biofysica" in het tweede jaar waar tevens de mechanische aspecten van de spierwerking zullen worden behandeld. In het blok "Celcommunicatie" worden tevens inleidende begrippen van de farmacologie aangebracht.
2. Het opleidingsonderdeel "Statistisch Modelleren" verschuift naar het derde bachelorjaar. De aangeleerde methoden en technieken in dit opleidingsonderdeel worden niet benut in de andere opleidingsonderdelen in het huidige tweede bachelorjaar. Daarom is er voor geopteerd dit opleidingsonderdeel naar het derde jaar te verschuiven zodat de aangeleerde methodes kunnen worden toegepast in de periode van de bachelorproef.
3. Het opleidingsonderdeel "Ondernemerschap" in het derde jaar wordt verplaatst naar de periode van het eerste stroomblok zodat, in het kader van Onderwijs+, interfacultaire studentenprojecten met de Faculteit BEW mogelijk zijn. Hierdoor is er ook een wijziging in de volgorde van de andere stroomblokken in het derde jaar.
4. Het keuzeonderwijs wordt aangeboden in het tweede semester van het derde bachelorjaar. Het keuzeonderwijs wordt georganiseerd parallel met de bachelorproef. De studenten krijgen in het tweede semester eveneens de mogelijkheid voor een uitwisseling binnen Erasmus. De duur van de bachelorproef wordt wat gereduceerd t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft geen grote weerslag op het verwerven van praktische vaardigheden binnen opleiding. Het aantal SP gerelateerd aan de bachelorproef dient immers voor dat aspect te worden gecombineerd met deze voorzien voor Exploratie.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Een betere profilering van de opleiding rekening houdend met de onderzoekspunten van de instituten (BIOMED, CMK, IMO): enquêtes en bevraging van studenten (afgestudeerde bachelors en masters hebben aangetoond dat de onderzoekspunten niet zichtbaar genoeg worden ervaren in de opleiding, vooral voor de afstudeervarianten "klinische moleculaire wetenschappen" en "milieu en gezondheid".
2. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.
3. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient gerationaliseerd te worden.
4. Rationalisering: de volgorde van bepaalde opleidingsonderdelen moet herbekeken worden.
5. Samenwerking binnen de tUL: het verband met de Universiteit Maastricht binnen de tUL moet behouden blijven, en zelfs versterkt worden.

Implementatie:

1. Profilering
 - a. Er wordt gekozen om 'onderzoekstrajecten' te organiseren in de master biomedische wetenschappen. Twee onderzoekstrajecten zijn gekozen voor de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" en drie voor de afstudeervariant "milieu en gezondheid". De afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" heeft al een duidelijk profiel zodat het niet nodig om daarin specifieke onderzoekstrajecten te organiseren.
 - b. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" zijn : 1) neurowetenschappen, en 2) immunologie.

- c. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "milieu en gezondheid" zijn : 1) moleculaire toxicologie, 2) ecotoxicologie, en 3) milieu-epidemiologie.
 - d. Een 'onderzoekstraject' bestaat uit een pakket van drie keuzevakken (van telkens 3 studiepunten) in het eerste masterjaar, alsook uit het onderwerp van de senior stage in het tweede masterjaar (en desgevallend van het onderzoeksproject gehanteerd in het eerste opleidingsonderdeel van het tweede masterjaar).
 - e. Naast gespecialiseerde 'onderzoekstrajecten' hebben de studenten steeds de mogelijkheid om te kiezen voor een algemeen traject.
 - f. Op het diploma supplement zal het gekozen traject vermeld worden.
2. Internationalisering
- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 36 studiepunten). Dit bestaat uit: proefdierkunde, junior stage en keuzeonderwijs.
 - b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.
3. Keuzeonderwijs
- a. Het aantal keuzeblokken wordt nu
 - i. 5 met elk 3 studiepunten (15 in totaal) voor KMW en MG;
 - ii. 3 met elk 3 studiepunten (9 in totaal) voor BEN.
 - b. Voor de implementatie van de onderzoekstrajecten worden een aantal nieuwe keuzeblokken georganiseerd. Dit betreft ook de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie".
 - c. Een aantal keuzeblokken die weinig gevolgd werden verdwijnen uit het aanbod.
4. Rationalisering
- a. Het opleidingsonderdeel "Proefdierkunde" wordt nu georganiseerd vóór de "junior stage", zodanig dat de studenten die tijdens die stage met dieren moeten werken de nodige voorkennis hebben kunnen verwerven. Dit onderwijsblok wordt tevens een verplicht opleidingsonderdeel voor alle afstudeervarianten.
 - b. De duur van de "junior stage" wordt aangepast om plaats te maken voor de onderzoekstrajecten in het eerste masterjaar.
 - c. In de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" worden een aantal aanpassingen gedaan voor een betere samenhang van de opleiding :
 - i. "biofysica en chemie" wordt "vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen";
 - ii. "elektrofysiologie en imaging" wordt een verplicht opleidingsonderdeel "Elektrisch actieve implantaten" wordt een keuzeblok
 - iii. "functionele moleculaire modelering" verhuist naar periode 5 van het eerste masterjaar; "nano(bio)chemie" verhuist naar periode 1 van het tweede masterjaar.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2013-2014

Uitgangspunten:

1. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient herbekeken te worden op basis van de keuzes m.b.t. de "onderzoekstrajecten"
2. In kader van de samenwerking binnen de tUL: n.a.v. de visitatie ba & ma BMW aan UM vraagt UM een reductie van 8 naar 6 weken voor de blokken 4.1 en 4.2. De vrijgekomen 4 weken worden ingedeeld in 2 blokken van 2 weken
3. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.

Implementatie:

1. Keuzeonderwijs

- a. Het blijkt dat de masterspecifieke 'onderzoekstrajecten' weinig gekozen zijn t.o.v. de algemene trajecten terwijl een aantal nieuwe keuzeblokken wel populair zijn. Er wordt daarom afgestapt van de onderzoekstrajecten
- b. Om de efficiëntie van het keuze onderwijs te verbeteren worden weinig gekozen keuzeblokken afgebouwd of samengevoegd
- c. De afstudeervariant "milieu en gezondheid" opteert om het aantal SP voor keuzeonderwijs te reduceren van 15 naar 9; de vrijgekomen 6 SP worden ingevuld met een MG-specifiek verplicht blok: "molecular toxicology"; het aantal MG-specifieke keuzeblokken kan hierdoor gereduceerd worden van 9 naar 4
- d. De afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" behoudt 15 SP aan keuzeonderwijs waarbij de student voor min 9 en max 15 SP kiest voor KMW-specifieke keuzeblokken; de overige (max 6 SP) zijn vrij te kiezen uit de lijst met alle keuzeblokken BMW. De 3 keuzeblokken uit de track "neurowetenschappen" worden samengevoegd tot 1 keuzeblok (Neuroscience); de 3 keuzeblokken uit de track "Immunologie" worden eveneens samengevoegd tot 1 specifiek KMW-keuzeblok (Immunity). Daarnaast wordt nog 1 keuzeblok geschrapt (Oral Imaging) wegens te weinig interesse en 1 nieuw keuzeblok toegevoegd (Cardiology)
- e. De afstudeervariant "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt 9 SP aan keuzeonderwijs. Eén nieuw keuzeblok wordt toegevoegd

2. Wijziging curriculum in kader van UM-samenwerking

- a. MG en KMW: zowel in blok 4.1 als in 4.2 worden 2 modules samengevoegd -> telkens 3 modules van 2w ipv 4 modules van 2w
- b. De vrijgekomen 4 weken worden ingevuld met 2 nieuwe blokken van 2 weken:
 - i. Blok "Risk assessment in epidemiology" (3 SP) na 4.2 en voor de kerstvakantie, gemeenschappelijk voor MG en KMW:
 1. Invulling: themacolleges, aanzet valorisatie eigen experimenten juniorstage; epidemiologisch onderzoek, integratie statistiek; complexe datasets, multivariaat testing, confounding factors, effect-modificatie
 - ii. Blok "Integrity, communication and marketing science" (3 SP) eind academiejaar gemeenschappelijk voor KMW, MG en BEN:
 1. Invulling: algemene feedback juniorstage, themacolleges: kwaliteitszorg, IP, populair communiceren, entrepreneurship, scientific integrity
- c. De afstudeerrichting "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt de 2 eerste perioden van 8w, m.a.w. geen reductie. Om kalendermatig gelijklopend te blijven met KMW en MG wordt proefdierkunde niet meer aangeboden.

3. Internationalisering

- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 33 studiepunten). Dit bestaat uit: junior stage en keuzeonderwijs.
- b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.

Bijlage 11: Internationalisering

Studentenmobiliteit

Tabel 1: Credit mobility masterstudenten tUL voor laatste drie cohortes afgestudeerden + 2012-2013

	# behaalde diploma's	# studenten Credit Mobility behaald	% studenten Credit Mobility behaald
2009-2010	48	0	0%
2010-2011	37	7	19%
2011-2012	43	3	7%
2012-2013	(36)	7	19,5%

Tabel 2: Shuttle exchange: grensoverschrijdende stages van tUL studenten campus UHasselt (UH) aan Maastricht University (UM) en in de Euregio: Maastricht, Geleen, Aken, Luik

Academie-jaar	Bachelor			Master	
	Totaal # UH studenten	# (%) Minor-project UM	# (%) Major of Bachelorproef UM	# (%) in 1 ^e Ma Juniorstage UM	# (%) in 2 ^e Ma Seniorstage Euregio
2004-2005	47	27 (57%)	16 (34%)	-	-
2005-2006	57	30 (53%)	19 (33%)	-	15/44 (34%)
2006-2007	51	13 (25%)	19 (37%)	-	16/59 (27%)
2007-2008	51	15 (29%)	16 (31%)	15/42 (36%)	geen afstudeerders
2008-2009	38	-	10 (26%)	13/36 (36%)	12/42 (29%)
2009-2010	56	-	13 (23%)	6/28 (21%)	14/48 (29%)
2010-2011	28	-	1 (3%)	6/33 (18%)	6/37 (16%)
2011-2012	52	-	6 (12%)	2/23 (9%)	2/43 (5%)
2012-2013	67	-	8 (12%)	3/31 (10%)	3/36 (8%)

Tabel 3: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS learning in bachelor BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Instelling
2007-2008	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2011-2012	2	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2012-2013	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster

Tabel 4: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS placement & training in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten		Instelling
2006-2007	1	Erasmus placement	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	2	Erasmus Belgica	Université de LIEGE
2012-2013	2	Erasmus placement	Technical University Wroclaw Czech Technical University Prague

Tabel 5: Studentenmobiliteit: Instroom buitenlandse studenten in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Land	Instelling
2008-2009	2 (BEN)	Nederland	Hogeschool Zuyd
2009-2010	2 (BEN) 1 (MG)	Nederland Duitsland Irak	Hogeschool Zuyd FH Südwestfalen, Iserlohn University of Mosul
2010-2011	4 (BEN) 2 (MG)	Duitsland Duitsland Duitsland (Mexico) India Canada Irak	FH Südwestfalen, Iserlohn FH Aachen University of Applied Sciences Universidad Autonoma Metropolitana St. Anns College of Engineering and Technology JNTU Pharmacology & Toxicology University of Toronto University of Mosul
2011-2012	5 (BEN)	Jordanië Iran India Duitsland (Kenia) Vietnam	Princess Sumaya University for Technology (PSUT) Islamic Azad University Anna University, Chennai University of Nairobi + FH Aachen Le Quy Don Technical University
2012-2013	2 (KMW)	Nederland (Indonesië) Turkije	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen Ege University

Bijlage 12

Onderwijskundige professionalisering academisch personeel UHasselt

Onderwijskundige professionalisering kan gebeuren op een georganiseerde en op een niet georganiseerde wijze. Dit laatste gebeurt naar aanleiding van onderwijsbeoordelingen, onderwijsvernieuwingen in andere studierichtingen aan de Universiteit Hasselt of aan andere universiteiten of na aanbevelingen van visitatiecommissies. Professionalisering wordt individueel op maat georganiseerd onder de vorm van gesprekken tussen de academische stafleden, de onderwijskundigen en vakdidactische medewerkers. De laatste jaren werden op vraag van diverse opleidingen onderwijskundige seminaries voor alle betrokken docenten georganiseerd.

Aanbod onderwijskundige opleiding voor assistenten en beginnende docenten

Docenten een breder onderwijskundig referentiekader te geven bij het ontwikkelen van hun onderwijs. Doelgroepen:

- beginnende docenten en assistenten en navorsers
- andere geïnteresseerde docenten bij implementatie nieuwe onderwijsinzichten of nieuw curriculum

1. Introductieseminarie voor beginnende docenten, assistenten en navorsers (start academiejaar)

- Toelichting bij de onderwijs- en examenregeling
- ELO: blackboard
- Onderwijsvisie Universiteit Hasselt
- Kwaliteitszorg van de opleidingen
- Persoonlijk onderwijsdossier

2. Modulaire opleiding van de UHasselt

Het aanbod bestaat uit een aantal modules van één halve dag contactmoment per maand, afgewisseld met praktijkopdrachten. De modules worden beperkt gedifferentieerd volgens het deelnemersprofiel, waarbij wordt getracht met homogene groepen te werken. Het programma bestaat uit de volgende modules:

- Van begeleide zelfstudie tot autonoom leren: good practices in het OGO/PGOconcept
- Actief leren en coachen van leerprocessen
- Kwaliteitsborging bij toetsing
- Begeleiden van teamwerk
- Klasmanagement
- Begeleiden van practica (keuze)
- Het ontwikkelen en begeleiden van een portfolio (keuze)

Aanbod algemene professionaliseringsactiviteiten

1. Bijscholingen voor docenten in het kader van de implementatie van Onderwijs+

– Workshops implementatie *Employability Skills*

Om een onderscheidende positie van de Universiteit Hasselt binnen het onderwijslandschap in Vlaanderen te bewerkstelligen, heeft men ervoor gekozen om naast de algemene eindcompetenties ook instellingsbrede employability skills toe te voegen in de opleidingen. Alle opleidingen organiseren duidelijke leeractiviteiten rond de volgende instellingsbrede employability skills:

1. Zelfsturend denken en handelen (m.i.v. zelfkennis en –reflectie)
2. Multidisciplinair samenwerken
3. Communiceren en presenteren
4. Stakeholder awareness
5. Ethisch denken en handelen

Om bovenstaande instellingsbrede employability skills te vertalen naar het curriculum worden de docenten enkele keren per jaar samengebracht per opleiding in een workshop. In deze workshops worden handvaten gegeven wat de verschillende employability skills betekenen en hoe deze vertaald kunnen worden naar leeractiviteiten, beoordelingscriteria en assessment. Er worden leerlijnen in kaart gebracht en samen naar opportuniteiten gezocht die de eindcompetenties, met inbegrip van de instellingsbrede employability skills, kunnen versterken. Daarnaast krijgen de docenten professionaliseringssessies in het competentiegericht onderwijzen.

– Seminarie timemanagement (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten.

Doel van het seminarie is inzicht verwerven in relevante aspecten van timemanagement en organisatie en vaardigheden leren die helpen om:

- studiewerk te organiseren;
- werk als hoogopgeleide werknemer efficiënt te organiseren.

Het oefenen van de timemanagement principes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar.

– Seminarie zakelijk communiceren: de inhoud van de boodschap (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten. Het oefenen van de communicatieprincipes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar. Over welke communicatievorm het ook gaat, om goed te kunnen communiceren is het belangrijk om inzicht te hebben in de manier waarop communicatie verloopt (het communicatieproces). Daarom wordt in alle bacheloropleidingen vertrokken van een “basismodel van communicatie”. Telkens wanneer er in de bacheloropleiding een ‘nieuwe communicatievorm’ aan bod komt, kan de link gelegd worden met dit basismodel. Enkele vormen van communicatie (bijv. mondeling presenteren, schriftelijk rapporteren) zijn voor alle bacheloropleidingen belangrijk (=

algemene communicatievormen). Daarnaast kunnen, afhankelijk van de richting, bepaalde communicatievormen (bijv. verslagen van practica in labo's, een vonnis, ...) meer of minder belangrijk zijn (= specifieke communicatievormen).

2. Seminars op maat voor opleidingen/faculteiten

Op verzoek van de opleidingen/faculteiten kunnen in samenspraak met de onderwijskundigen seminars op maat georganiseerd worden. Voorbeelden:

Seminaries Opdrachtgestuurd (OGO) en Probleemgestuurd onderwijs (PGO)
(faculteiten GLW en Rechten)

Verwevenheid onderwijs - onderzoek *(academiserende opleidingen 2008-2009)*

Van onderzoek naar output, succesvol onderhandelen, werken aan een academische vorming van studenten, de masterproef als sluitstuk van een academische opleiding, publish or perish, een eerste introductie, een introductie in project cycle management.

3. Algemene vormingssessies

- Academisch Engels
- Engels in het kader van de taalregeling
- Gebruik en didactiek van het multimediabord
- Leersituaties creëren met inzet van videoconferencing
- Digitale didactiek – leerpaden voor blended learning
- Elektronisch oefenen, begeleiden en evalueren
- Het gebruik van power point

4. Een traditie: Leerstoel Ereector L. Verhaegen

Sinds 1990 wordt in de regel jaarlijks de Leerstoel Ereector L. Verhaegen georganiseerd door de onderwijsraad. Deze Leerstoel heeft als doel de onderwijsprofessionalisering van de stafleden te bevorderen. Volgende thema's kwamen hierbij aan bod sinds 2004-05:

- o 2004-05: Prof. dr. J. Van Merriënboer, Open Universiteit Nederland. *Ontwerpen van leertaken binnen de wetenschappen: four-components instructional design als generatief onderwijsmodel*
- o 2006-07: dr. B. Nilsson, Senior Adviser International Malmö University, Zweden, *Internationalisation at Home and Abroad: Some challenges for Hasselt University?*
- o 2007-08: Studiedag, *Samen werken aan gelijke onderwijskansen voor allochtonen*

5. Thematische onderwijsdagen op associatieniveau

Sedert de oprichting van de associatie zijn er in het kader van de onderwijsprofessionalisering onderwijsdagen georganiseerd rond actuele thema's. Hierbij kwamen aan bod:

- 11.12.2007: "Professionalisering, een belangrijke uitdaging" ; 2 plenaire lezingen en 16 workshops
- 31.03.2009: "diversiteit, alle talenten aangesproken?"; plenaire lezing en 20 workshops
- 04.05.2010: "Een hoger onderwijs met internationaal label"; plenaire lezing en 17 workshops

Bijlage 13

Onderwijs-, examen- en rechtspositieregeling (OER) UHasselt

Versie 2012-2013

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2012-2013/OER_2012_2013_nl.pdf

Versie 2013-2014

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2013-2014/OER_2013_2014_nl.pdf

Bijlage 14a:**Lijst van titels 30 afstudeerwerken (masterthesis) van de laatste drie jaar**

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (15)				
2009-2010	16	16	The thickness of the uterine junctional zone: comparison between fertile and infertile women (Dreesen Leentje – ZOL)	EXTERN
2009-2010	18	16	Minocycline-conditioning brings surveying and reactive microglial cells to an alerted state according to their potassium channel profile (Dries Eef – BIOMED)	UH
2009-2010	18	16	Proteasomal dysfunction: a way to classify FTD subjects? (Gentier Romina – UM)	UM
2009-2010	15	13	Quantification of energy extraction during continuous cold therapy. A new method to evaluate bio-heat build-up in tissue? (Roukaerts Inge – EMC Medical Instruments Maaseik)	EXTERN
2009-2010	18	17	Neural stem cells and interleukin-13 as a combination therapy for spinal cord injury (Janssens Kris – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Role of EFHC1 in the control of tangential migration in the developing rat brain (Appeltans Karen – Ulg – Erasmus Belgica)	EXTERN
2010-2011	16	15	In vivo site-specific modification of proteins with artificial click functionalized amino acids (Baré Birgit – IMOSCHEIK)	UH
2010-2011	17	17	Search for synthetic lethal partners of tumour suppressor p53 in retinoblastoma (Claes Nele – VIB Leuven)	EXTERN
2010-2011	16	15	Dietary polyphenols as modulators of lipid oxidation and mitochondrial function (Louis Evelyne – UM)	UM
2010-2011	15	15	Genetic modification of T-cell receptors for whole cell biosensor development (Louwies Tijs – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Migration of microglia in the embryonic neocortex (Smolders Sophie – BIOMED)	UH
2011-2012	16	17	Exploring and comparing the angiogenic properties of different dental stem cell populations (Fanton Yanick – BIOMED)	UH
2011-2012	17	17	The immunomodulatory effects of phosphatidylserine containing liposomes in EAE rats (Mailleux JO – BIOMED)	UH
2011-2012	16	15	Characterization of the anti-UH-RA.21 antibody response and production of a monoclonal cell line (Palmer Ilse – BIOMED)	UH
2011-2012	15	13	Influence of exercise training on glucose metabolism in chronic heart failure: set-up of a pilot animal study (Vanhoof Joke – REVAL)	UH

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Milieu en Gezondheid (8)				
2009-2010	19	17	Genotypische en fenotypische karakterisatie van bacteriën geïsoleerd uit een 2,4-DNT verontreinigde bodem (Thijs Sofie – CMK)	UH
2009-2010	17	15	Fylogenetische analyse en cryptische biodiversiteit van het Gyratrix hermaphroditus soortencomplex (Robeyns Rob – CMK)	UH
2010-2011	17	16	Proteomic study of Arabidopsis thaliana with silenced RCC1 gene (Comhair Joris – Erasmus Finland)	Buitenland
2010-2011	18	16	Short and long range signalling during brain regeneration in the planarian Schmidtea mediterranea and the involvement of the nou-darake (ndk) genes (Pirotte Nicky - Erasmus Nottingham)	Buitenland
2010-2011	16	16	Gene expression analysis to monitor stress experienced by humans in spaceflight analogues (Saenen Nelly - VITO)	EXTERN
2011-2012	16	13	Stamceldynamiek na blootstelling aan cadmium en hexavalent chroom in Schmidtea mediterranea: regenererende vs. intacte wormen (Deluyer Dorien - CMK)	UH
2011-2012	14	16	Interindividual Differences in Response to Blueberry Juice Intervention in Healthy Human Subjects: A Genomics Approach (Hosseinzadeh Sharareh - UM)	UM
2011-2012	17	16	The association between cognitive performance and exposure to particulate air pollution in primary schoolchildren (Provost Eline - CMK)	UH
Afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (7)				
2009-2010	14	15	Invloed van micro en nano gestructureerde oppervlakken op neuronale celgroei (Vandeweyer Raf-Olivier (IMEC-Leuven)	EXTERN
2009-2010	16	15	Ontwikkeling van een MIP-gebaseerde biosensor voor de detectie van nicotine, histamine en malachietgroen (Leekens Martijn – IMOFYS)	UH
2009-2010	13	14	Biologische modificatie en karakterisatie van grafeen-gebaseerde oppervlakken voor biosensor toepassingen (Ryken Jef – IMOFYS)	UH
2009-2010	15	16	Insights from implementing a routine Cardiac Resynchronization optimization clinic in a tertiary Belgian Hospital (Kepa Jacek – ZOL)	EXTERN
2010-2011	16	16	Covalent and site-specific coupling of nanobodies onto solid substrates for biosensor applications (Willems Brecht – IMOSCHEIK)	UH
2011-2012	18	17	Detection of DNA-Hybridization Using Interdigitated Electrodes Functionalized with Graphene (Lanche Ruben – Erasmus Kaiserslautern)	Buitenland
2011-2012	18	17	Characterization of carbon nanosheets as an electrode material and biological interface for advanced microelectrode arrays (Cools Jordi – IMOMECE Leuven)	EXTERN

Bijlage 14b

Publicaties resulterend uit masterthesissen periode 2009-2013

Meex I., Dens J., Jans F., Boer W., **Vanhengel K.**, Vundelinckx G., Heylen R., De Deyne C. Cerebral tissue oxygen saturation during therapeutic hypothermia in post-cardiac arrest patients. *Resuscitation*. 2013 [Epub ahead of print]

Struys T, Ketkar-Atre A, **Gervois P.** Leten C, Hilkens P, Martens W, Bronckaers A, Dresselaers T, Politis C, Lambrichts I, Himmelreich U. Magnetic resonance imaging of human dental pulp stem cells in vitro and in vivo. *Cell Transplant*. 2012 Oct 8

Mullens W, **Kepa J.** De Vusser P, Vercammen J, Rivero-Ayerza M, Wagner P, Dens J, Vrolix M, Vandervoort P, Tang WH. Importance of adjunctive heart failure optimization immediately after implantation to improve long-term outcomes with cardiac resynchronization therapy. *Am J Cardiol*. 2011 Aug 1;108(3):409-15. doi: 10.1016/j.amjcard.2011.03.060. Epub 2011

Koppers G. Verhaert D, Verbrugge FH, Reyskens R, Gutermann H, Van Kerrebroeck C, Vandervoort P, Tang WH, Dion R, Mullens W. Clinical outcomes after tricuspid valve annuloplasty in addition to mitral valve surgery. *Congest Heart Fail*. 2013 Mar;19(2):70-6.

Swinnen N, **Smolders S.** Avila A, Notelaers K, Paesen R, Ameloot M, Brône B, Legendre P, Rigo JM. Complex invasion pattern of the cerebral cortex by microglial cells during development of the mouse embryo. *Glia*. 2013 Feb;61(2):150-63.

Weyens, N., **Beckers, B.**, **Schellingen, K.**, Ceulemans, R., Croes, S., Janssen, J., Haenen, S., Vangronsveld, J. (2013) Plant-associated bacteria and their role in the success or failure of metal phytoextraction projects: first observations of a field-related experiment. *Microbial Biotechnology*.

Weyens, N., **Schellingen, K.**, **Beckers, B.**, Janssen, J., Ceulemans, R., van der Lelie, D., Taghavi, S., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2013) Potential of willow and its genetically engineered associated bacteria to remediate mixed Cd and toluene contamination. *Journal of Soils and Sediments*, 13, 176-188.

Tomsin Kathleen, Mesens Tinne, Molenberghs Geert, Peeters Louis, Gyselaers Wilfried Time-interval between maternal electrocardiogram and venous Doppler waves in normal pregnancy and pre-eclampsia: a pilot study. *Ultraschall in der Medizin/European Journal of Ultrasound*, 33(7):E119-125 (2012).

Weyens, N., **Truyens, S.**, **Saenen, E.**, Boulet, J., Dupae, J., Taghavi, S., van der Lelie, D., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2011) Endophytes and their potential to deal with co-contamination of organic contaminants (toluene) and toxic metals (nickel) during phytoremediation. *International Journal of Phytoremediation*, 13, 244-255.

N. Lambrechts, **H. Vanheel,** I. Nelissen, H. Witters, R. Van Den Heuvel, V. Van Tendeloo, G. Schoeters, J. Hooyberghs. Assessment of chemical skin sensitizing potency by an in vitro assay based on human dendritic cells. *Toxicological Sciences* (2010) 116(1), 122-129.

N Lambrechts, J Hooyberghs, **H. Vanheel,** P De Boever, H Witters, R Van Den Heuvel, V Van Tendeloo, I Nelissen, G Schoeters. Gene markers in dendritic cells unravel pieces of the skin sensitization puzzle. *Toxicology Letters* (2010) 196, 95-103.

Weyens N, **Truyens S.** Dupae J, Newman L, van der Lelie D, Carleer R, Vangronsveld J. (2010) Potential of *Pseudomonas putida* W619-TCE to reduce TCE phytotoxicity and evapotranspiration in poplar cuttings. *Environmental Pollution*, 158, 2915-2919.

Weyens N, **Schellingen K.** Dupae J, Croes, S., van der Lelie, D., Vangronsveld, J. (2010) Can bacteria associated with willow explain differences in Cd-accumulation capacity between different cultivars. *Journal of Biotechnology*, 150, S291-S292

Remans T, Smeets K, Opdenakker K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2008) Normalisation of real-time RT-PCR gene expression measurements in *Arabidopsis thaliana* exposed to increased metal concentrations. *Planta*, 227, 1343–1349

Remans T, Opdenakker K, Smeets K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2010) Metal-specific and NADPH oxidase dependent changes in lipoxygenase and NADPH oxidase gene expression in *Arabidopsis thaliana* exposed to cadmium or excess copper. *Functional Plant Biology*, 37, 532-544.

Cuypers A, Smeets K, Opdenakker K, **Keunen E**, Ruytinx J, Remans T, Horemans N, Vanhoudt N, Van Sanden S, Semane B, Van Bellegghem F, Guizez Y, Colpaert J, Vangronsveld J (2011) The cellular redox state as a modulator in cadmium and copper responses in *Arabidopsis thaliana* seedlings. *Journal of Plant Physiology*, 168, 309-316.

Plusquin M, Degheselle O, Cuypers A, **Geerdens E**, Van Roten A, Artois T, Smeets K (2012) Reference genes for qPCR assays in toxic metal and salinity stress in two flatworm model organisms. *Ecotoxicology*, 21, 475-484.

Janssen B, Munters E, Pieters N, Smeets K, Cox B, Cuypers A, Penders J, Vangronsveld J, Gyselaers W, Nawrot T (2012) Decreased Placental Mitochondrial DNA-content in Response to Particulate Air Pollution During In Utero Life. *Environmental Health Perspectives*, 120(9), 1346-1352.

Keunen E, Remans T, Opdenakker K, Jozefczak M, Gielen H, Guizez Y, Vangronsveld J, Cuypers A (2013) A mutant of the *Arabidopsis thaliana* LIPOXYGENASE1 gene shows altered signalling and oxidative stress related response after cadmium exposure. *Plant Physiology and Biochemistry*, 63, 272-280.

Bijlage 15

Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis

The SENIOR tUL master year: the CMS/EHS master program

The second year of the tUL master program (2012-2013) will start September 17th 2012. To realize the aims in 5.1 and 5.2, we have organized a program in which student and supervisor commitment, participation and collaboration are essential. As many of the educational aspects of the second year are new to both students and supervisors, we have composed this information brochure. The aim of the brochure is to provide you, students and supervisors, with information on the master program, highlight the main educational topics during the second year, as well as provide you with specific information on supervisor responsibilities and participation during 5.1 and 5.2.

Overview important dates:

September 14th: deadline writing task 1 – 12:00 am

September 17th: official start course 5.1

November 8th & 9th: proposal defenses

November 5th: examination thematic lectures

November 12th: start SENIOR internship 5.2

March 2013 : progress meeting

June 13th: deadline thesis

June 27th: poster presentations (location: will be announced)

June 27th: deadline thesis assessments

Please note that the start of block 5.1 is preceded by a small writing task – the initial text – the deadline for emailing this writing task 1 is Sept 14th 2012; 12:00 AM (details will be announced later).

Student Information

The tUL-CMS-EHS SENIOR year (5.1, 5.2) offers the master students a unique opportunity to autonomously carry out a state of the art research project over a period of 30 weeks (5.2), which is in part designed by themselves during the preceding 8 weeks (5.1). This extended training period in research laboratories will enable master students to acquire valuable experience for the next step in their careers. The SENIOR Practical Training is also aimed at motivating tUL masters to pursue PhD-student positions in research laboratories at the UM or UH or elsewhere, as mentioned above.

The aims

The second year comprises two main elements:

5.1: Design & Planning of Molecular Scientific Research including thematic classes on management, health care organization, quality control and life sciences: 8-week preparatory block (Sept-Nov 2012). For EHS including thematic classes on of environmental health policy, systematic reviews and meta-analysis, and quality control.

5.2: SENIOR Practical Training: Implementation of theoretical and practical knowledge in ongoing laboratory studies; 30-week practical implementation block (Nov 2012-June 2013).

Overall aims 5.1 and 5.2:

- Ability to apply the scientific method concept to design a feasible and testable research proposal
- Ability to formulate a novel, testable project (hypothesis & objectives) based on ongoing research
- Ability to define endpoints and deliverables
- Ability to defend a research proposal
- Ability to interact at a scientific level with peers and coaches
- Ability to ask relevant questions
- Ability to suggest research strategies to address specific scientific questions
- Ability to critically review other research proposals
- Ability to autonomously carry out research in a laboratory environment
- Experience in definition of research focus
- Experience in adhering to a time plan
- Ability to report and interpret scientific data
- Experience in trouble-shooting
- Experience in designing follow-up experiments
- Ability to present and defend data in front of peers and coaches
- Ability to participate in periodical work-progress meetings
- Substantial training in a laboratory environment as an undergraduate student
- Motivate CMS-EHS masters to pursue PhD-student positions

Below you will find condensed information on year two of your masters program. Specific details on assignments, evaluation and scores will be made available to you via BLACKBOARD.

Course program 5.1

During the 8 weeks of block 5.1, student training will focus on three main aspects of scientific research design and proposal preparation:

- 1) Writing and reviewing research proposals (coordinators: Luc Michiels and Tim Nawrot)
- 2) Scientific English; writing & presentation (coordinator: Eric Caers)
- 3) Study design, epidemiology (coordinator Herbert Thys)

Elements 1 and 2 are closely linked, such that the main aim of element 1: progress on preparing a research proposal and, ultimately, defending it, is used for and hence runs in parallel with assignments in element 2. All three elements comprise lectures on relevant topics and/or assignments, which all will be posted on BLACKBOARD.

Spread in these 8 weeks thematic lecture series will give the student the opportunity to learn about the basics of entrepreneurship, which is important in life sciences, pharmaceutical and biotech industries. The organization of clinical research and health care management will be covered. And finally an introduction to quality control systems and procedures will be presented.

Course program 5.2

The primary task of block 5.2 will be to carry out an original research project (as designed in 5.1) within a research lab at the UH, UM or abroad. The student will be responsible for carrying out the work, analyzing data, and writing up the results. During the 30 weeks of block 5.2, you will be invited for a progress meeting. This meetings will be held by and for all students, approximately 15 weeks into the SENIOR training period. The 30 week practical training period will be concluded with:

- a poster session during which you get an opportunity to present your results.
- a final written report.

Similar to last year, we will invite bachelor and junior students to the poster session. Besides this your supervisors will be present as well. More information on both topics will be made available throughout block 5.2.

If students encounter problems of any kind during 5.2 that cannot be solved by the supervisor (or concern the supervision) they can contact the coordinators at all times.

SENIOR training outside the tUL

Several students will use the SENIOR training period as an opportunity to do research in a host lab outside the universities of Hasselt or Maastricht. Foreign experience is often considered a very valuable professional and personal experience, and students have the chance to realize this within their tUL CMS-EHS master program. If you opt for a training period outside the tUL or even abroad, there are several organizational aspects you have to take into account:

- 1) **Start early** with contacting potential host labs. Especially for labs outside Belgium, the Netherlands or Europe, you need to issues like visa or work permit requirements, travel, higher housing prices and such into account. In many cases it may be possible to obtain additional funding, however, you have to count on deadlines and such.
- 2) For every supervisor in a foreign host lab, there must be an **institutional supervisor** present at the universities of Hasselt or Maastricht. Since throughout 5.1 and 5.2 supervisor participation is required (see information below). This supervisor will be a stand-in who actively participates in our training when required. We will appoint an institutional supervisor if not known at time of the project agreement.
- 3) Deadlines poster and final reports. In principle, students are expected to attend and participate in the poster presentation meeting (June 27th). However, if the internship is not completed yet and the foreign institute not within travel distance a pdf file of the poster can be submitted to the coordinators before June 27th. The poster will then be defended for a smaller audience once the student has returned. The final report is due together with the reports of all other students.

We have put together the **information below for internal, external and institutional supervisors**. In some instances it may be desirable for external, institutional supervisors or students to contact course coordinators. Feel free to do so.

Formal institutional definition of supervisor:

Senior year-related supervisor activities can only be carried out by qualified supervisors: faculty, staff, registered teacher, or post-doc.

Supervisor information

Supervisor involvement during 5.1

The format of 5.1 and 5.2 introduces a number of novel shared activities for students and supervisors. Regular contact moments between students and supervisors are essential for the success of the master program. In addition, a number of elements in 5.1 and 5.2 require the presence of a host-lab representative, preferably the principal supervisor or other SENIOR laboratory member (SENIOR post-doc level or higher). For this reason we asked all students and supervisors to sign and return a signed supervisor agreement form as you already did. **It is extremely important for all supervisors to appoint a stand-in (co-supervisor)** for all indicated supervisor participation.

General information: For each student trainee, a supervisor has added responsibilities (*i.e* as *second examiner* of thesis defense committee, thesis assessment, poster scores etc) for an additional student. This number doubles with each extra student. For this (and additional) reason no more than two students per host lab are allowed.

Contact moments: all 5.1/5.2 proposals will be prepared by students in close communication with their supervisors. We would like to suggest scheduling regular meetings, minimally 1 hr

each week, throughout 5.1 between students and supervisor, to monitor progress, provide guidance and stimulate scientific discussion and ideas. We advise students and supervisors to set-up this meeting schedule together. Direct contact with the supervisor is essential (eg. not a technician or PhD Student).

Research proposal (5.1): in respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their “own” proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Your supervision throughout 5.1 will assist the students in obtaining a clearly defined research program for the following 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

First presentations: Students should have a general idea of the background and research question(s) relating to the host labs’ ongoing research and specifically to their SENIOR stage. Students should take the time to discuss this with their supervisors beforehand and come ‘prepared’ to the brainstorm session. The presence of experts supervisors during the brain storm session is not needed but they are welcome to attend these initial student presentations (see program 5.1: *brainstorm session*; week 1 – 17/21 Sept).

Final defense: Supervisor participation is mandatory during the final proposal presentations (see program: *final proposal defense*; week 8 of 5.1 –Nov 8th or 9th). The final proposal defense is a ± 20 minute session (per student), during which students take 5-10 minutes to present their final proposal; the remainder of the time the students will be questioned by an ‘official’ interview committee. Each committee consists of: 2 student referees, 1 supervisor (not the one from the student defending the proposal) or 2nd examiner and 1 block tutor. All attendees (supervisors and students) are invited to participate in scientific discussion after the committee concludes their interview. Instructions and evaluation forms will be provided. Please schedule 3,5 hrs for this session.

Full proposal: each student writes a full proposal during 5.1. Specific information on format will be made available on BLACKBOARD. All supervisors will score two reports: 1) from your own student, 2) from the student whose review committee you were on (final defense 5.1). Instructions and evaluation forms will be provided.

Supervisor involvement during 5.2

Professional development: trainees should be encouraged to participate in the work progress meeting / presentation structure of the host lab. Supervisors may want to provide constructive feedback on a trainees’ professional attitude and how to improve on e.g. lab journal keeping, progress reporting, presentation skills etc.

Progress meetings: students are asked to plan two progress meetings with their second examiner and institutional supervisor (in case of external training projects). In case of a external project abroad, this can be done by email.

Poster presentation: The final results of the stage will be presented toward the end of the training period (June 27th) during a poster session. We ask all supervisors to be present during the poster session, as you will be asked to evaluate 6 posters: 1) from the student whose review committee you were on as second examiner (final defense 5.1) and 5 other posters excluding your own student. Instructions and evaluation forms will be provided well before the poster session. Please schedule 3 hours for the poster session.

Final report: each student will write a final report on their SENIOR training. Specific information on examination format will be made available during 5.2. All supervisors will

score at least two reports: 1) from their own student, 2) from the student whose review committee they were on as a second examiner (final defense 5.1).

Final reports are due: June 13th, thesis assessments & scores are due June 27th 2013.

SENIOR training outside the tUL (5.2):

tUL master students may choose to do their practical training period (5.2) abroad. Students are strongly recommended to select different practical training laboratories for the first (JUNIOR) and second (SENIOR) year to ensure exposure to as many as possible different working/scientific environments and instructors. A training period abroad fits this criterion perfectly. Students have been advised to start preparations for a training period outside the universities of Maastricht or Hasselt as early as possible. This includes communication with their prospective host lab, potential institutional supervisors and between host-lab and the tUL coordinators if necessary.

Activities during the second master year:

Research proposal writing (5.1):

As teaching within this study element is carried out at the universities of Maastricht and/or Hasselt, 'contact moments' between the (external) host lab supervisor and student are probably most practically done by e-mail (phone, fax). With respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their "own" proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Students and external supervisors are advised to carefully organize their contact moments with their external supervisors so as to work toward a clearly defined research program for the next 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

Institutional supervisor:

Participation of external supervisors in 5.1 obviously depends on whether the host lab is located within Belgium, the Netherlands or not. We ask external supervisors from the EU region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Diepenbeek or Maastricht for the proposal defenses and poster presentation. However, since this may be impossible to accomplish for some external supervisors, all students who opt for a training period abroad are appointed an Institutional Supervisor (see corresponding section below). The institutional supervisor may also be involved in communications between student and host lab.

Poster presentation and final report (5.2):

Each student will write a final report on their SENIOR training, and present a poster on their work. If students attendance is not possible for students who take 5.2 abroad, an oral presentation will be scheduled at a later time point. All external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) are invited to come to Diepenbeek or Maastricht for the poster presentations. If this is not possible, Institutional Supervisors will take over the examiner role during that day. Specific information on format will be made available during 5.2. As the external supervisor, you are responsible for assessment of practical skills and signing-off on the students thesis. Please communicate your scores to the institutional supervisor; your assessment may be accepted *verbatim*. Master Thesis Assessment Forms will be made available to you at the time of the report evaluation.

Only registered supervisors at the UM or UH are authorized to score theses. Therefore, every student is required to have an institutional supervisor, also when they take their practical training outside the universities of Hasselt or Maastricht. In essence institutional supervisors act as a stand-in for external supervisors (see below). This covers all mandatory scheduled supervisor tasks during 5.1 and 5.2 (please see supervisor instructions above for details).

- Final defense (5.1)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Hasselt or Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Poster presentation (5.2)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Thesis assessment (5.2)

The institutional supervisor is automatically responsible for the final thesis assessment & score of the external student; this score is logically dependent on the assessment of the external supervisor; hence, this 'external' assessment/score may be accepted by the institutional supervisor, who sign's off on the score forms (will be provided in due time).

Examination

The final score for 5.1 will be determined by the averaged score of:

- the full proposal (mark)
- the final defense (mark)
- the thematic courses examination (mark)
- professionalism assessment (sufficient)

The final scores for 5.2 are:

- the poster presentation (mark)
- the written report (mark)
- practical skills assessment (mark)

Further information concerning the tUL CMS-EHS programs, please contact coordinators Hasselt University:

Luc Michiels luc.michiels@uhasselt.be

Tim Nawrot tim.nawrot@uhasselt.be

Niels Hellings niels.hellings@uhasselt.be

Jean-Michel Rigo jeanmichel.riga@uhasselt.be

Veerle Somers veerle.somers@uhasselt.be

Jan Colpaert jan.colpaert@uhasselt.be

Requirements for written thesis tUL MLS SENIOR stages

The overall thesis structure should be considered as a follow-up of your original research proposal. Many elements of your proposal can be used directly for your thesis/report. The final written thesis should be prepared along the lines of a research publication. As the thesis is not a true publication there is opportunity to present, for instance, methods in somewhat more detail and to include more 'raw' data. Below instructions and pointers are listed to help structure your thesis.

Although the final thesis should be written in publication style, it is important that it is produced entirely by the students themselves – of course with feedback from the supervisor(s).

The total thesis, should be no more than 50 pages, excluding the Supplemental Information section. Limit sectioning of paragraphs to no more than 2 sub-paragraphs (e.g. 1.1.5)

The thesis will be written in English. SENIOR students from the University of Hasselt will have to apply for permission to write their thesis in English; more information can be obtained from dr. Niels Hellings (niels.hellings@uhasselt.be)

Please provide your supervisor and secondary examiner supervisor with a hardcopy of a provisional version.

Students enrolled at the University of Maastricht, provide at least one printed hard copy of the approved thesis to their principal supervisor.

Students enrolled at the University of Hasselt are instructed to provide 4 printed hard copies at the student secretariat.

Elements that should be included in your thesis are:	max:
• Title page	1 p
• Contents page	2 p
• Page with abbreviations	1 p
• Abstract	1 p
• Introduction	8 p
• Materials & methods	7 p
• Results & discussion (interpretation data)	25 p
• Conclusion & synthesis (your novel findings in context of published data; critical evaluation significance & points for further study)	2 p
• References	3 p
• Supplemental information	

Title page

The title page should contain at least the information below:

Title project

Senior practical training

Period

Department

Name supervisor(s)

Personal student information (name, registration number etc)

Abstract (min 1/2 (half) – max. 1 page)

The abstract should contain relevance topic, research problem, research question, hypothesis, objectives, results, conclusion, and significance of findings.

Introduction (min 4 pages – max. 8 pages)

This section describes relevant background information, research question, hypothesis, objectives and experimental approach, scientific or societal relevance – limit this section to a maximum of 8 pages (including figures and references)

Materials & Methods (max 8 pages)

The Materials and Methods section should provide sufficient experimental detail to enable anyone who reads your thesis to perform the experiments themselves under identical circumstances. However, packing too much information in a M&M section will make it very hard to read. Advise: in cases where published or standard protocols in your host lab are applied, you may provide only a brief description of the method in the thesis, and include the standard protocol in the supplemental information section. (e.g. *genomic analysis was performed by Southern blotting (see: Supplement section A) to a cDNA probe containing exon 2 and 3 of the lipofucsin gene. Or Western analyses was done according to standard procedure (see: Supplement section B), with the exception that we used BSA (Gibco BRL, catalog. number) for blocking, instead of powdered milk.* Note: if (part of) your SENIOR training was aimed at developing new methodology; much of it will appear in the Results section. Again, you may use the Supplemental Information section to provide details on variation within the protocol used.

Results & Discussion (combined: max 25 pages)

This section is one of the most important sections in your thesis as it describes your new findings and it interprets them. Description of results should be clear, concise and to the point.. Do not only refer to figures, but describe the data. Use photographs, figures, graphs and/or tables to present your results in a clear way, rather than excessive numerical descriptions in the text. Apply correct statistics where appropriate.

Each figure, table, graph is numbered, has a title (tables on top, graphs, figures below) and has a self-explanatory legend.

You may split the Results and Discussion sections into separate sections or you may integrate them. You may want to discuss this with your supervisor before you start writing. Often integration of experimental findings (Results) and your interpretation thereof (Discussion), gives you an opportunity to more (chrono)-logically explain the succession of experiments (e.g. *the data show such & such, this suggested to us that pathway such & such may be involved. We therefore investigated next whether....*)

Feel free to split-up the Results & Discussion section in paragraphs, if need be. This may help structure your results and make reading it a lot easier. Keep the experimental descriptions clear and to the point. Use this section also to present your (novel) findings in the context of published data, proposed models or other data coming from your lab (critical synthesis). Save in-depth interpretation (until the end or) for the Conclusion & Synthesis section.

Conclusion & Synthesis (max 2 pages)

This section is used to sum up your most important data, to draw solid conclusions, to discuss how your findings communicate to the original hypothesis (conclusion: hypothesis refuted or not).. Also provide a section on future research: indicate whether/what you think future research should focus on, issues that need to be addressed etc.

References (max 3 pages)

Include references from the introduction, M&M, R&D, C&S sections.

The Vancouver system of referring to published work asks for numbers in the text (“... *co-directional collisions in the cell* (1,5,12-14). Or: ...*co-directional collisions in the cell*^(1,5,12-14)) and full descriptions in the References list: (e.g. 5. Brewer BJ, Server JK and Drinker DA. *When polymerases collide: replication and the transcriptional organization of the E.coli chromosome. Cell 1988; 53: 679-686*).

There are several different programs available that you may use to help organize your references (i.a. Ref Manager, ENDNOTE). If you have never used these before: make sure you ask your supervisor or someone who knows about these programs for explanations. This will save you a lot of work.

Supplemental information

The supplement section may be used to limit the amount of information presented throughout sections 1-4; this may sometimes increase the “readability” of your thesis.

Contains for example:

- . Standard protocols (Detailed, step-by-step methodological descriptions
- . Optimizations to standard protocols may be described in the actual M&M section.
- . Repeated experiments (figures, photographs, tables, graphs ;if relevant)
- . Parallel experiments (showing for instance similar trend as the one you presented in R&D, but in e.g. different model systems)
- . Irreproducible data (if relevant)

etc.

you may section the Supplemental Information accordingly:

- Supplemental Materials & Methods,
- Supplemental Data

Limit yourself to clear photos, figures, graphs and/or tables and provide short descriptions (legends) where needed. Do not include lengthy discussions in this section.

Beoordeling van de STAGE

2011-2012

De beoordeling van de stage (de werkzaamheden in het onderzoekslaboratorium) gebeurt door de promotor in overleg met alle personen betrokken bij de begeleiding van de stagiair.

Bij externe stages geeft de interne promotor een score na overleg met de externe promotor.

De beoordeling van de stage gebeurt in twee onderdelen. Eerst wordt een appreciatie gegeven van diverse deelaspecten van de stage. Daarna wordt een globaal eindcijfer bepaald dat in overeenstemming is met de beoordeling van de deelaspecten.

Student naam:

Appreciatie van deelaspecten van de stage (excellent=5, Goed=4, Voldoende=3, Zwak=2, Zeer zwak=1)	Score (1-5)
Inzet tijdens de stage
Interesse in eigen project en in onderzoek van het laboratorium
Theoretische kennis van het eigen onderzoeksthema
Het naleven van afspraken met promotor en andere leden van het team
Samenwerking en verstandhouding met andere leden onderzoeksteam
Ontwikkeling van zelfstandigheid inzake plannen, uitvoeren, interpreteren en rapporteren van experimenten
Probleemoplossend vermogen in het laboratorium
Gebruik en zorg voor apparatuur
Nemen van initiatieven

GLOBAAL EINDCIJFER (zie bijlage)

...../ 20

(Interne) promotor:

Naam :

Datum:

Handtekening:

BIJLAGE. Richtlijnen voor bepalen van de eindscore voor de stage

Score	Betekenis van het resultaat
< 10	De stage wordt als onvoldoende beoordeeld. Er zijn ernstige problemen
10 - 12	Minimaal aanvaardbare stage Er zijn enkele mindere punten, globaal echter voldoende.
13 - 14	Een goede stage Er zijn geen zwakke punten. Dit is een doorsnee stage.
15 - 17	Een zeer goede stage De student scoort zeer goed tot excellent op diverse onderdelen.
18 - 19	Een excellente, uitmuntende stage. De student scoort maximum op alle onderdelen (deze score wordt uitzonderlijk toegekend).

Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)

Beoordeling van de SCRIPTIE 2011-2012

De beoordeling van de scriptie gebeurt onafhankelijk door de promotor en de 2^{de} beoordelaar.

Bij externe stages gebeurt de beoordeling van de scriptie onafhankelijk door de interne promotor in overleg met de externe promotor, en de 2^{de} beoordelaar.

De finale score van masterthesis is samengesteld uit de score van de scriptie (gemiddelde score van (interne) promotor en 2^{de} beoordelaar) én de score van de presentatie & beoordeling, die op donderdag 28 juni plaatsvindt (posterpresentatie met onafhankelijke jury voor elke student).

Gelieve bij de beoordeling van de scriptie rekening te houden met volgende aspecten:

- Vorm
- Overeenstemming tussen vorm en inhoud
- Probleemstelling
- Wetenschappelijke argumentatie
- Beheersing vakinhoud

Student naam:

.....

Titel van de scriptie:

.....
.....
.....

SCORE SCRIPTIE: / 20

(Interne) promotor 0 of 2^{de} beoordelaar 0

Naam : Datum:

Handtekening:

*: 10/20 is een voldoende score

*Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)*

Instructions poster scores:

Dear Junior / Second examiner:

We ask you to score 6 posters during the Poster Session.

The table on the **back of this page** lists the posters you are asked to score.

Posters are scored on 3 general criteria:

- **Science**

Relevance - hypothesis/scientific question(s) – objective(s) [insight]

Interpretation/conclusion/synthesis

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

- **Presentation:**

Ability to explain scientific approach (relevance, hypothesis, objectives)

Ability to answer questions

Basic scientific vocabulary & English

Professional attitude

- **Lay-out:**

Arrangement presentation; overall clarity & conciseness

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

Each item is scored between 5 and 9.5

You may use half-points when deemed appropriate (e.g. 7.5)

5= insufficient

(5.5 = pass)

6 = sufficient

7 = fair

Don't forget to:

- **SUBMIT** the scores **ON-LINE** before 15:15 on:
<http://www.pul.unimaas.nl/edu/posterscores.htm>
- Computers are available on site. However, if possible we ask you to use your smart-phone, i-Pad etc. or office-PC (local employees). There is WIFI available: activate wireless transmitter, select SSID UHasselt-guest and open webbrowser, the first site you visit will be redirected to a portal page, enter username and password for access: guest members can log-in with log-in id and password available at the registration desk. UHasselt employees can use their personal log-in.
- Also **HAND IN PAPER SCORE FORMS** at registration desk after on-line submission.

The organizers thank you very much for your cooperation.

Bijlage 16a

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bachelor BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2006-2007	45		1	44		
2007-2008	48		1	31	16	
2008-2009	47			41	4	2
2009-2010 (DHO)	55		2	42	9	2
2010-2011 (DHO)	26			22	4	
2011-2012 (DHO)	46			36	9	1
totaal	267	0	4	217	42	4

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	170		3	167			
2009-2010	236		2	177	57		
2010-2011	220		1	152	49	18	
2011-2012	246		3	166	56	14	7
totaal	872	0	9	662	162	32	7

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	51	45,9		1	41	9		
2007-2008	117	47	40,2			42	4	1	
2008-2009	142	33	23,2		2	22	9		
2009-2010	125	36	28,9			36			
totaal	495	167	33,7		3	141	22	1	

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	254	34,9	1	4	167	57	18	7
2007-2008	841	244	29,0	1	3	177	49	14	
2008-2009	915	210	23,0		2	152	56		
2009-2010	996	167	16,8		1	166			
totaal	3480	875	25,1	2	10	662	162	32	7

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	58	52,3	52	3	3			(1)
2007-2008	117	69	59,0	56	12		1	(1)	
2008-2009	142	104	73,2	90	11	3	(5)		
2009-2010	125	62	49,6	52	10	(28)			
2010-2011	162	74	45,7	74	(88)				
Totaal*	657	367	55,8	324	36	6	1	0	0

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	461	63,3	381	62	13	3	2	(13)
2007-2008	841	587	69,8	469	93	17	8	(10)	
2008-2009	915	650	71,0	540	96	14	(55)		
2009-2010	996	683	68,6	554	129	(146)			
2010-2011	1090	594	54,5	594	(493)				
Totaal*	4570	2975	65,1	2538	380	44	11	2	0

(*) totalen zonder onjuiste data tussen haakjes

Bijlage 16b

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom master BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohort (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2008-2009	40		40			
2009-2010	48		41	7		
2010-2011	37	1	35	1		
2011-2012	43		39	3	1	
totaal	168	1	155	11	1	

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohort (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	205		205				
2009-2010	207		182	24			
2010-2011	231	1	210	19	1		
2011-2012	243		213	27	2	1	
totaal	886	1	810	70	3	1	

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohort) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	88	47	53,4		40	7			
2008-2009	44	43	97,7		41	1	1		
2009-2010	39	38	97,4		35	3			
2010-2011	45	40	88,8	1	39				
totaal	278	230	82,7	59	159	11	1		

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohort) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	279	231	82,7		205	24	1	1	
2008-2009	215	203	94,4		182	19	2		
2009-2010	245	237	96,7		210	27			
2010-2011	264	214	81,1	1	213				
totaal	1065	947	88,9	59	814	70	3	1	

Tabel 3a: tUL Aantal niet-ge diplomaerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	44	2	4,5	2			
2009-2010	39	1	2,5		1		
2010-2011	45	2	4,4	2	(3)		
Totaal*	128	5	3,9	4	1		

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-ge diplomaerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	215	10	4,6	7		3	(2)
2009-2010	245	7	2,8	4	3	(1)	
2010-2011	264	6	2,2	6	(44)		
Totaal*	724	23	3,2	17	3	3	0

(*) totalen zonder foutieve data tussen haakjes

Bijlage 17

Resultaten enquête alumni BMW

De Alumni afgestudeerd als master in de periode 2001 tot 2011 werden bevroegd via een enquête over hun evaluatie van de bachelor/masteropleiding aan de UHasselt, aanvullende studies en hun arbeidssituatie. De enquête werd verstuurd naar 300 Alumni en kende 90 respondenten die de enquête ingevuld hebben (30 %). 72 respondenten studeerden af als master BMW-KMW, 11 als master BMW-MG en 7 als master BMW-BEN.

Resultaten:

1. Aanvullende opleiding(en): 4.4% volgde een bijkomende master aan een andere universiteit, 1.1 % volgde een MBA opleiding, 2.2 % Lerarenopleiding, 69 % een doctoraat, 6.7 % volgde een "on the job training", 4.4 % volgde meer dan één bijkomende opleiding.
Andere bijkomende opleidingen: CRA training, medical device training (brady, tachy Therapy)
2. Meer dan 70 % van de respondenten ervaart bij sollicitaties dat het diploma BMW van de UHasselt gewaardeerd wordt.
3. Bijna 70 % van de respondenten vond onmiddellijk werk, 21 % na 1 tot 6 maanden; 94 % had op het moment van de bevraging een job
4. Huidige sector van tewerkstelling:
 - Universiteit: 75.0 %
 - Middelbaar onderwijs: 2.4 %
 - Ziekenhuis (management, stafmedewerker, andere...): 10.7 %
 - Farmaceutisch bedrijf: 1.2 %
 - Biotechnologisch bedrijf: 3.6 %
 - Medisch technologisch bedrijf: 1.2 %
 - Bedrijf: clinical trials: 2.4 %
 - Bedrijf: andere: 1.2 %
 - Overheid en andere: 2.4 %Andere: Apotheek, beroepsvereniging apothekers
5. Duur van de huidige functie:
 - 1-6 maanden: 11.8 %
 - 6-12 maanden: 16.5 %
 - 1-2 jaar: 32.9 %
 - Meer dan 2 jaar: 38.8 %
6. Hoeveelste baan tot nu toe:
 - 1^{ste}: 62.4 %
 - 2^{de}: 24.7 %
 - 3^{de} of 4^{de}: 12.9 %
7. M.b.t. de huidige functie geeft 93 % van de respondenten aan dat het niveau van de huidige functie minstens op masterniveau is; 81 % vindt dat de inhoud van de functie goed aansluit bij de opleiding BMW en 85.7 % is van mening dat de huidige job overeenkomt met de ideale job.
8. Betreffende de carrièreperspectieven in de huidige functie geeft 66 % van de respondenten aan dat er verschillende doorgroeimogelijkheden zijn; 10.6 % geeft aan momenteel in een vlakke loopbaan te zitten, maar heeft daar op dat moment zelf voor gekozen; 21.2 % kijkt uit naar iets anders en 2.4 % zit momenteel in de fase van het jobhoppen.
9. 92.2 % van de respondenten heeft de bacheloropleiding aan de UHasselt gevolgd.

10. De respondenten hebben destijds besloten om BMW te studeren:

- Wegens interesse in de moleculaire aspecten van de gezondheidszorg (66 %)
- Omdat de UHasselt vlakbij is (6 %)
- Wegens niet geslaagd zijn op de toelatingsproef geneeskunde (13.4 %)
- Omwille van meerdere redenen (14.6 %)

11. De sterke punten van de bacheloropleiding BMW aan de UHasselt zijn:

- Het onderwijsmodel van de opleiding (activerend onderwijs in blokken): 92.7 % (76 x)
- De stages: 51.2 % (42 x)
- Labo-ervaring: 35.4 % (29 x)
- De vaardigheden die worden verworven (presentatie, communicatie,...): 48.8 % (40 x)

Opmerking: het totaal is niet gelijk aan het totaal aantal respondenten dat de vraag beantwoordde (N = 82) omdat respondenten meer dan 1 sterk punt konden aanduiden. Stages, labo-ervaring en vaardigheden worden nooit als enig sterk punt aangehaald, telkens in combinatie met andere sterke punten.

12. Tevredenheid over de bacheloropleiding:

- 91.2 % is tevreden over de praktische organisatie
- 74.5 % geeft aan opnieuw te kiezen voor de bacheloropleiding BMW; 20.5 % eerder niet
- 91.5 % zou opnieuw de bacheloropleiding aan de UHasselt volgen
- 94 % is akkoord met de stelling dat de gehanteerde onderwijsvormen (OGO, PGO,... de beste manier zijn om de doelstellingen van de opleiding te bereiken en de inhoud van het programma over te brengen
- 97.5 % is van mening dat de opleidingsonderdelen in de bacheloropleiding intellectueel uitdagend zijn, d.w.z. van een intellectueel hoog niveau
- 97.5 % is tevreden over de begeleiding van de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 94 % is tevreden over de studie- en studentenbegeleiders

13. Tevredenheid over de masteropleiding:

- 90 % van de respondenten geeft aan dat de opleidingsonderdelen in de masteropleiding intellectueel uitdagend zijn, dwz van een hoog intellectueel niveau.
- 83.4 % is tevreden over de organisatie van de masteropleiding
- 93.3 % is tevreden over de begeleiding door de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 90 % zou opnieuw de masteropleiding aan de UHasselt opnemen
- 81.1 % geeft aan dat de gevolgde masterstage een hulp is in de huidige job
- 91.2 % geeft aan dat het onderzoek tijdens de masterstage geleerd heeft om zelfstandig wetenschappelijke vragen te stellen
- 91.2 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereidt om nieuwe evoluties in zijn/haar vakgebied op te volgen en kritisch te evalueren
- 95.5 % geeft aan zelfstandig problemen te kunnen analyseren, modelleren en de oplossing te kunnen uitvoeren of laten uitvoeren door richtlijnen te geven dankzij de opleiding BMW
- 84.5 % geeft aan goed te zijn voorbereid op het vlak van schriftelijke en mondelinge communicatie naar collega-specialisten
- 91.1 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereid heeft op het werken in teamverband
- 88.9 % geeft aan dat praktijkgerichte vorming in het labo een belangrijk deel van de opleiding is
- 62.2 % heeft de samenwerking met UM als een verrijking ervaren
- 42.4 % vindt dat er tijdens de masteropleiding voldoende kansen werden geboden om ervaring in het buitenland te verwerven (buiten de samenwerking met de UM)

ONDERWIJSVISITATIE
ACADEMISCHE BACHELOR- en MASTEROPLEIDING
BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

Zelfevaluatie rapport – Deel 2 Bijlagen

Juli 2013

Inhoudsopgave

INLEIDING

Bijlage 1: Fiches administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register	2
Bijlage 2: Organogram opleiding en bevoegde bestuurlijke instanties	4

Generieke kwaliteitswaarborg 1: BEOOGDE EINDNIVEAU

Bijlage 3a: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de bacheloropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	13
Bijlage 3b: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de masteropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	18

Generieke kwaliteitswaarborg 2: ONDERWIJSPROCES

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen bacheloropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	23
Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen masteropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	32
Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bacheloropleiding	45
Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht masteropleiding	49
Bijlage 6: Inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen: webpagina	52
Bijlage 7a: Instroomgegevens en studentenaantallen bacheloropleiding	53
Bijlage 7b: Instroomgegevens en studentenaantallen masteropleiding	55
Bijlage 8a: Studierendement bacheloropleiding	57
Bijlage 8b: Studierendement masteropleiding	58
Bijlage 9a: Omvang van personeel bachelor, volgens categorie van aanstelling	59
Bijlage 9b: Omvang van personeel master, volgens categorie van aanstelling	61
Bijlage 9c: Omvang van personeel bachelor en master naar geslacht en leeftijd	63
Bijlage 10: Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie	64
Bijlage 11: Internationalisering	76
Bijlage 12: Onderwijsprofessionalisering	78

Generieke kwaliteitswaarborg 3: GEREALISEERD EINDNIVEAU

Bijlage 13: Onderwijs- en examenregeling: webpagina	81
Bijlage 14a: Lijst van titels van 30 afstudeerwerken van de laatste drie jaar	82
Bijlage 14b: Publicaties resulterend uit mastertheses	84
Bijlage 15: Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis	86
Bijlage 16a: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bacheloropleiding	99
Bijlage 16b: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom masteropleiding	101
Bijlage 17: Resultaten enquête alumni Biomedische Wetenschappen	103

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar ?	2012 - 2013
Soort opleiding	Academisch gerichte bachelor
Studieomvang ?	180 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) ?	Nederlands
Studiegebied(en) ?	Biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
Accreditatie(s)	Besluit: Positief besluit accreditatie Besluit (NL): id_1533_besluit_064_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (NL): id_1533_rapport_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Bijlagen: Extra bijlagen (NL): id_1533_brief_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (EN): (id_1533_) Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar [?]	2012 - 2013
Soort opleiding	Master
Studieomvang [?]	120 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) [?]	Nederlands
Studiegebied(en) [?]	Biomedische wetenschappen
Afstudeerrichting(en) [?]	Klinische moleculaire wetenschappen Bio-elektronica en nanotechnologie Milieu en gezondheid
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg
	Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
	Besluit: Positief besluit accreditatie
	Besluit (NL): id_1828_besluit_100_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (NL): id_1828_rapport_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
Accreditatie(s)	Bijlagen: Molecular Life Sciences (pdf)
	Extra bijlagen (NL): id_1828_brief_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (EN): (id_1828_)
	Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 2

Organogram en bestuurlijke instanties van de tUL en de UHasselt voor de opleiding Biomedische Wetenschappen

De transnationale Universiteit Limburg

Op 28 november 2000 richtten de UM en de UHasselt (toenmalige LUC) de Stichting 'transnationale Universiteit Limburg' (tUL) op met als voornaamste doel de expertise op het vlak van onderwijs en onderzoek van beide universiteiten te bundelen en volwaardige opleidingen in een aantal domeinen te kunnen aanbieden. Op 18 januari 2001 ondertekenden de Vlaamse en Nederlandse ministers van onderwijs het verdrag dat de oprichting van de transnationale Universiteit Limburg (tUL) regelt. Door dat verdrag werd het tUL-initiatief erkend in Vlaanderen en Nederland en werd een juridisch kader geschapen voor de financiering en de diploma-erkenning van de tUL.

Om de bestuurlijke aansluiting zo sterk mogelijk te laten zijn, wordt de tUL paritair bestuurd. Dit wil zeggen dat in alle bestuursorganen vertegenwoordigers van de UHasselt en de UM zetelen, die in gemeenschappelijk overleg beslissingen treffen.

Raad van Toezicht tUL en College van Bestuur tUL

Het College van Bestuur is verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de tUL, de Raad van Toezicht is verantwoordelijk voor het toezicht hierop. Wat de taakverdeling en de bevoegdheden betreft, zijn de Raad van Toezicht en het College van Bestuur in grote mate gemodelleerd naar het Nederlandse WHW (wet hoger onderwijs) model. De dubbele bestuursvorm wordt als positief geëvalueerd voor het nemen van strategische beslissingen.

In de Raad van Toezicht (RvT) tUL zetelen aan Nederlandse zijde leden van de Raad van Toezicht van de UM: dhr. A.H.A. Veenhof en dhr. P.A.F.W. Elverding. Aan Vlaamse zijde worden de leden van de Raad van Toezicht aangeduid door de Vlaamse regering: dhr. Frank Smeets, mevr. Veerle Wouters en dhr. Stijn Butenaerts als regeringscommissaris.

In het College van Bestuur (CvB) tUL zetelen zowel aan Nederlandse twee leden van het College van Bestuur UM en aan Vlaamse zijde twee leden van het Bestuurscollege UHasselt. Het CvB tUL is als volgt samengesteld:

Voorzitter: dhr. Leo Delcroix (tevens voorzitter van de Raad van Bestuur UHasselt)

Rector: prof. dr. Luc Soete (tevens rector magnificus van de UM)

Leden: prof. dr. Luc De Schepper (tevens rector van de UHasselt)

prof. dr. Martin Paul (tevens voorzitter van het College van Bestuur van de UM)

De tUL-School voor Levenswetenschappen (SLW) / School for Life Sciences (SLS)

Bij de start van de tUL werd een structuur opgesteld waarbij het bestuur van de transnationale School voor Levenswetenschappen instond voor de planning en uitvoering van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek, en dit in nauw overleg met de bevoegde academische structuren (faculteiten, departementen, vakgroepen,...) van de UM en de UHasselt. De samenvoeging van twee bestuursculturen in één nieuwe tUL-structuur, m.n. het schoolbestuur, bleek echter minder geschikt om de tUL-missie te realiseren. Dat de Schoolbesturen buiten de

eigen academische structuren van de moederuniversiteiten waren uitgebouwd, had tot gevolg dat ze aansluiting en draagvlak misten bij de moederuniversiteiten.

In september 2003 is een aanzienlijke vereenvoudiging van de werkwijze van de tUL doorgevoerd. Volgens de zogenaamde 'tUL nieuwe stijl' werd de academische beleidsstructuur gewijzigd met een grotere aandacht voor de bestaande onderzoeks- en onderwijsstructuren van de UM en de UHasselt. Nu het tUL-project uit de startblokken was, werd de eindverantwoordelijkheid opnieuw ondergebracht bij de bevoegde moederfaculteiten van de UM en de UHasselt. Op die manier evolueerde het ***schoolbestuur SLW*** van een eigenstandig bestuursorgaan naar een ***afstemmingsorgaan***. Terwijl de planning van het onderwijs in nauwe afstemming binnen het Schoolbestuur verloopt, volgt de uitvoering van de programma's de regels van elke campus.

Aan UHasselt-zijde werd met ingang van het academiejaar 2009-2010 een nieuwe academische structuurregeling goedgekeurd. Daarbij werd de 'tUL nieuwe stijl', die in de feiten sinds 2003 was ingevoerd, nu ook reglementair verankerd in de academische structuur van de UHasselt. In het nieuwe structuurreglement werden de belangrijkste bestuursverantwoordelijkheden voor de tUL-opleidingen inzake onderwijs en onderzoek, alsook de daaraan gerelateerde aspecten inzake personeel en kwaliteit naar de moederfaculteiten verschoven. Voor de opleiding biomedische wetenschappen betekent dit dat vanaf de invoering van de nieuwe academische structuur, de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW) het verantwoordelijke bestuursorgaan werd; voor de afstudeerrichtingen Milieu en Gezondheid en Bio-elektronica en Nanotechnologie is er bijkomende afstemming met de faculteit Wetenschappen.

De indalingsoperatie van de tUL, waarbij beslissingen in tegenstelling tot vroeger zo veel mogelijk op een lager, operationeel niveau bij beide moederinstellingen worden genomen, wordt als positief geëvalueerd: het draagvlak en de efficiëntie van de tUL zijn aanzienlijk verhoogd. Bovendien moet worden opgemerkt dat de indalingsoperatie geen afbreuk doet aan het transnationale karakter van het onderwijs en het onderzoek van de tUL. Wel heeft de tUL door deze operatie haar focus verlegd van een eigenstandige organisatie naar een synergetisch samenwerkingsmodel, geworteld en verankerd binnen de faculteiten van de UM en de tUL. Beide moederuniversiteiten werken nu via hun eigen organisatiestructuur en werkwijze op twee locaties in twee landen om zo bij te dragen aan de doelstellingen van de tUL. Om de samenwerking te stimuleren, woog de 'top-down-benadering oorspronkelijk zwaar door in het tUL-model. Het model is met de aangepaste koers in evenwicht gebracht door een sterkere 'bottom up'-benadering. Deze benadering stimuleert UM- en UHasselt- stafleden om zelf concrete initiatieven tot samenwerking tot stand te brengen, die zijn ingegeven door reële onderzoeks- en onderwijsnoden.

Samenstelling SLW

Het schoolbestuur van de tUL is eveneens paritair samengesteld. Voorzitter en ondervoorzitter van de School voor Levenswetenschappen zijn, respectievelijk, prof. dr. Albert Scherpbier (UM) en prof. dr. Veerle Somers (UHasselt). Zij laten zich bijstaan op het vlak van onderwijs en onderzoek door volgende leden: prof. dr. Jos Smits (UM), prof. dr. Jan Glatz (UM), prof. dr. Marcel Ameloot (UHasselt) en prof. dr. Tim Nawrot (UHasselt) aangevuld met waarnemend lid prof. dr. P. Wagner

(afstudeerrichting BEN). De decanen van de moederfaculteiten (FHML-UM en GLW-UHasselt) worden uitgenodigd om de vergaderingen van het Schoolbestuur bij te wonen.

Namens het Schoolbestuur wordt verantwoording afgelegd aan het College van Bestuur tUL (door de decaan), aan de faculteit FHML-UM (door de Nederlandse decaan) en aan de faculteit GLW UHasselt (door de Vlaamse vice-decaan).

Inbedding in beleidsstructuren van de UHasselt

Vermits de uitvoering van de tUL-opleidingen volledig wordt uitbesteed aan de moederinstellingen, is de opleiding Biomedische Wetenschappen ingebed in de beleidsstructuren van de UHasselt. De tUL heeft immers als dusdanig geen eigen personeel.

Zoals hoger aangegeven, werd een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd door de Raad van Bestuur (12 mei 2009, update 14 mei 2013). Hierna volgt een samenvatting uit deze nota alsook een invulling van bepaalde functies die van belang zijn voor de opleiding Biomedische Wetenschappen.

Raad van Bestuur en Bestuurscollege UHasselt

Het algemeen beleidsorgaan van de Universiteit Hasselt is de Raad van Bestuur. De samenstelling en de bevoegdheden zijn omschreven in het decreet betreffende de Universiteit Hasselt en de Hoge Raad van het Hoger Onderwijs in Limburg (20 juni 2008). De programmering en de verzorging van het onderwijs en het onderzoek aan de UHasselt gebeurt onder de hoge leiding van de Raad van Bestuur, en is toevertrouwd aan de faculteiten. Deze raad is decretaal samengesteld uit 14 externe en 13 interne leden. De externe leden zijn de voorzitter (L. Delcroix), de ondervoorzitter (J. De Bruyne), zes leden aangeduid door de provincieraad van Limburg, drie vertegenwoordigers van de sociale sector en drie vertegenwoordigers van de economische sector. Tot de interne leden behoren de rector (prof. dr. L. De Schepper), de vicerector onderwijs (prof. dr. J.M. Rigo), de vicerector onderzoek (prof. dr. P. Janssen), de decanen of vicedecanen van de faculteiten of tUL-Schools, de gekozen vertegenwoordigers van de personeelsgeledingen (1 ZAP, 1 AAP, 1 ATP) en drie studenten. De beheerder, de regeringscommissaris en de Inspecteur van Financiën wonen de vergadering met raadgevende stem bij.

De Raad van Bestuur vertrouwt het dagelijks beleid van de universiteit toe aan het Bestuurscollege, bestaande uit de voorzitter, de ondervoorzitter, de rector, de vicerectoren, de beheerder, de regeringscommissaris, de Inspecteur van Financiën en een student.

College van Decanen UHasselt

Het College van Decanen is het hoogste academisch adviesorgaan en bestaat uit de rector (voorzitter), de vicerectoren onderwijs en onderzoek, de decanen van de faculteiten en de beheerder (met raadgevende stem). Ten behoeve van het universiteitsbestuur tekent het College van Decanen het instellingsbeleid uit op gebied van onderwijs en onderzoek. Daarbij wint het College adviezen in van onder meer de Onderwijsraad, de Onderzoeksraad en de faculteiten. Het College geeft onder meer advies over:

- alle onderwijsgebonden materie (curricula, kalender, examenreglement,...). Het College geeft in onderwijsmateries de opdrachten tot voorbereidend onderzoek aan de Onderwijsraad;

- alle onderzoeksgebonden materie (onderzoeksbeleidsplan, erkenning onderzoeksinstituten en thematische clusters, het speerpuntenbeleid, het beleidsplan van het Bijzonder Onderzoeksfonds,...) op voorstel van de Onderzoeksraad. Het college bekrachtigt ook de adviezen van de Onderzoeksraad voor toekenning van onderzoekskredieten;
- alle benoemingen en aanstellingen;
- alle financiële beleidsmaterie, inclusief de interne allocatiemodellen voor personeel en werkingsmiddelen;
- alle interne reglementen;
- alle voorgenomen besluiten die aan het bevoegde universiteitsbestuur voorgelegd worden.

Het College van Decanen arbitreert bij tegenstrijdige adviezen afkomstig van andere adviesorganen, en beslecht disputen tussen de faculteiten. De rector kan stafmedewerkers en diensthoofden uit de administratieve formatie, alsook vertegenwoordigers van academische organen uitnodigen om met raadgevende stem de vergadering bij te wonen.

Onderwijsraad

De Onderwijsraad adviseert het College van Decanen inzake onderwijsgebonden materies, o.a. onderwijsbeleid, onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg, onderwijsconcepten en onderwijsinnovatie. De Onderwijsraad geeft onder meer advies over: de onderwijscurricula (op voordracht van de faculteitsraden); de onderwijs- en examenregeling; de onderwijskalender; de kwaliteitszorg van het onderwijs.

De Onderwijsraad wordt voorgezeten door de vicerector onderwijs en bestaat verder uit de voorzitters van de Onderwijsmanagementteams van alle opleidingen, een AAP vertegenwoordiger, en een studentenafvaardiging (1 student per faculteit). De rector, de decanen, de beheerder en de directeur onderwijs zijn waarnemend lid en een stafmedewerker onderwijs treedt op als secretaris. De voorzitter kan de beheerder en stafmedewerkers onderwijs uitnodigen om de vergadering bij te wonen met raadgevende stem.

Directeur Onderwijs en stafmedewerkers onderwijs

De vicerector onderwijs wordt centraal ondersteund door de directeur onderwijs (N. Dekelver) en een aantal stafleden die instaan voor onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg en onderwijsinnovatie. Verder ondersteunen stafmedewerkers onderwijs de opleidingen in curriculumontwikkeling en onderwijsinnovatie, kwaliteitszorg onderwijs, voorbereiding examencommissies, traject- en studiebegeleiding.

Onderzoeksraad

De Onderzoeksraad adviseert het College van Decanen inzake het onderzoeksbeleid, de toewijzing van onderzoeksmiddelen en de evaluatie van het onderzoek. De Onderzoeksraad wordt voorgezeten door de vicerector onderzoek en bestaat uit een 20-tal ZAP-leden uit de onderzoeksgroepen en onderzoeksinstituten.

Faculteiten

De faculteiten zijn verantwoordelijk voor het facultair beleid inzake academisch onderzoek en onderwijs (inclusief strategievoorbereiding, curriculumontwikkeling, internationalisering, planning, organisatie, uitvoering, kwaliteitszorg en rapportering) en wetenschappelijke dienstverlening. Het

facultair beleid is de concrete implementatie van het algemeen beleidskader op instellingsniveau. Er zijn zes faculteiten: Wetenschappen, Geneeskunde en Levenswetenschappen, Bedrijfseconomische Wetenschappen, Rechten en recent Industriële ingenieurswetenschappen en Architectuur en kunst.

De faculteitsraad is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en de uitvoering van de facultaire strategie en het facultair beleid inzake onderwijs en onderzoek inclusief integrale kwaliteitszorg en internationalisering. Dit omvat ook overkoepelend toezicht op het academisch onderwijs binnen de faculteit (en de eronder ressorterende opleidingen) en overkoepelend toezicht op het onderzoek (inclusief financieel beheer) binnen de faculteit (en de eronder ressorterende onderzoeksinstituten, en onderzoeksgroepen). De faculteitsraad rapporteert en adviseert aan het College van Decanen en aan het bevoegde universiteitsbestuur.

Voor de voorbereiding van curriculumwijzigingen en de kwaliteitszorg van de curricula richt de faculteit Onderwijsmanagementteams (OMT's) in. Conform de onderwijs- en examenregeling (OER) stelt de faculteit eveneens examencommissies in.

De opleiding Biomedische Wetenschappen behoort tot de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW). De *Faculteitsraad GLW* wordt voorgezeten door prof. dr. P. Stinissen, en telt een 25-tal ZAP-leden met een aanstelling van minstens 50% en een verkozen vertegenwoordiging uit de verschillende geledingen: deeltijds ZAP, AAP, BAP, ATP, studenten en leden van het integratiekader.

Vakgroepen

Vakgroepen zijn formele academische organen die alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline groeperen. Op het niveau van de vakgroepen gebeurt de toewijzing van academische opdrachten. Daarom wordt het academisch personeelskader toegewezen aan de vakgroepen. Vakgroepen ressorteren onder de faculteiten. Voor de uitvoering van onderwijs en onderzoek doet elke faculteit een beroep op de vakgroepen die onder haar ressorteren, maar eveneens op vakgroepen van andere faculteiten.

In de multidisciplinaire opleiding Biomedische Wetenschappen zijn personeelsleden toegewezen uit 10 vakgroepen van 3 faculteiten:

faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen (GLW):

- vakgroep Fysiologie, biochemie en immunologie
- vakgroep Morfologie
- vakgroep Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie

faculteit Wetenschappen (WET):

- vakgroep Biologie en geologie
- vakgroep Chemie
- vakgroep Fysica
- vakgroep Informatica
- vakgroep Wiskunde en statistiek

faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen (BEW):

- vakgroep Gedragwetenschappen, communicatie en linguïstiek
- vakgroep Accountancy, financiering en governance

Onderzoeksgroepen

De onderzoeksgroepen vormen de basisunits voor de organisatie van het onderzoek en zijn binnen de academische structuur subeenheden van vakgroepen. Er zijn een 13-tal onderzoeksgroepen verbonden aan de opleiding Biomedische Wetenschappen:

1. Immunologie – Biochemie (IMMUN, verantwoordelijke: prof. dr. P. Stinissen, 100 medewerkers)
2. Fysiologie (FYSIO, verantwoordelijke: prof. dr. J.M. Rigo, 52 medewerkers)
3. Health Care (HC, verantwoordelijke: prof. dr. P. Vandervoort, 14 medewerkers)
4. Morfologie (MORFO, verantwoordelijke: prof. dr. S. Hendrix, 37 medewerkers)
5. Milieubiologie (CMKMB, verantwoordelijke: prof. dr. J. Vangronsveld, 57 medewerkers)
6. Organische en bio-polymere chemie (IMOOBPC, verantwoordelijke: prof. dr. D. Vanderzande, 38 medewerkers)
7. Toegepaste en analytische chemie (TANC, verantwoordelijke: prof. dr. R. Carleer, 17 medewerkers)
8. Biofysica (BIOF, verantwoordelijke: prof. dr. M. Ameloot, 7 medewerkers)
9. Materiaalfysica (IMOMAF, verantwoordelijke: prof. dr. M. D'Olieslaeger, 58 medewerkers)
10. Centrum voor Statistiek (CENSTAT, verantwoordelijke: prof. dr. M. Aerts, 84 medewerkers)
11. Databases en theoretische informatica (DBTI, verantwoordelijke: prof. dr. M. Gyssens, 13 medewerkers)
12. Diversiteit (DIV, verantwoordelijke: prof. dr. P. Zanoni, 14 medewerkers)
13. Accountancy en financiering (ACF, verantwoordelijke: prof. dr. N. Lybaert, 10 medewerkers)

Onderzoeksinstituten

Een onderzoeksinstituut groepeerd onderzoekers die in de speerpunt domeinen van het instituut onderzoek uitvoeren. Verschillende onderzoekers van een instituut kunnen deel uitmaken van verschillende onderzoeksgroepen. Het onderzoeksinstituut heeft een directeur, een directiecomité en een interne stuurgroep. De 7 onderzoeksinstituten van de UHasselt zijn vertegenwoordigd in de beleidsvorming via het Adviescollege van Instituutsdirecteuren en in de Onderzoeksraad.

Een groot aantal stafleden van de opleiding Biomedische Wetenschappen is actief in het Biomedisch Onderzoeksinstituut (BIOMED), het Centrum voor Milieukunde (CMK) en het Instituut voor Materiaalonderzoek (IMO-IMOMEK).

BIOMED is een multidisciplinair instituut waar fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek, innovatie en onderwijs in het domein van de levenswetenschappen in nauwe samenhang worden beoefend. Hierin zijn vijf onderzoeksgroepen actief: Immunologie-biochemie, Fysiologie, Morfologie, Biofysica en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. Het fundamenteel onderzoek spitst zich toe op drie hoofddomeinen met betrekking tot de menselijke gezondheid en ziekte: immuno, neuro en cardio. In nauwe samenhang hiermee wordt de focus gelegd op biomerker onderzoek, bioimaging en het revalidatieonderzoek. Het totale pakket van dit fundamentele onderzoek richt zich vooral op ziekteprocessen in multiple sclerose (MS), reumatoïde artritis (RA), alsook van neurodegeneratieve aandoeningen zoals epilepsie.

In het *IMO* spitst het biomedisch onderzoek – gelinkt aan de afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie – zich toe op nanomaterialen, biosensoren en intelligente bio-oppervlakken.

Het *CMK* spitst zich op biomedisch vlak in de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid toe op de effecten van (a)biotische stressfactoren op verschillende biologische organisatieniveaus.

Onderwijsmanagementteam (OMT)

Voor de opleidingen die onder haar bevoegdheid vallen, stelt de faculteitsraad Onderwijsmanagementteams (OMT's) samen. Het OMT is verantwoordelijk voor de voorbereiding van curriculumontwikkelingen en –wijzigingen waarbij de verwevenheid onderwijs/onderzoek en de werkvormen aandachtspunten zijn. Verder staat het OMT in voor de opvolging van de praktische organisatie van het curriculum, inclusief examens en de dagelijkse opvolging en bewaking van de kwaliteit van de opleidingsonderdelen en de opleiding. Hiertoe richt het OMT onder meer evaluatiecommissies met studenten in en geeft zij opdracht tot afname van enquêtes en studietijdmetingen bij studenten. Tenslotte bereidt het OMT de zelfevaluatie in het kader van de visitatie voor. Het OMT rapporteert en adviseert aan de bevoegde faculteit.

De OMT-voorzitter kan - in functie van de agenda – een stafmedewerker onderwijs en/of vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen. Vertegenwoordigers van de studenten worden minstens éénmaal per jaar uitgenodigd. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties.

Het *OMT van de bacheloropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden betrokken bij het kerncurriculum: prof. dr. M. Ameloot (voorzitter - biofysica), prof. dr. B. Brône (fysiologie), prof. dr. A. Cuypers (milieubiologie), prof. dr. L. De Ryck (immunologie-biochemie), prof. dr. I. Lambrichts (morfologie, histologie), prof. dr. V. Somers (immunologie). Prof. dr. P. Stinissen (decaan) en prof. dr. P. Wagner (biofysica, bio-elektronica) zijn waarnemend lid.

Het *OMT van de masteropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden uit de drie afstudeerrichtingen: prof. dr. V. Somers (voorzitter - KMW), prof. dr. N. Hellings (KMW), prof. dr. J. Hendriks (KMW), prof. dr. J. Colpaert (MG), prof. dr. M. Ameloot (KMW-BEN), prof. dr. P. Wagner (BEN) en 4 waarnemende leden: prof. dr. P. Stinissen (decaan), prof. dr. L. Michiels (KMW), prof. dr. A. Cuypers (MG), prof. T. Junkers (BEN).

Examencommissie en ombuds

Voor elke opleiding die onder haar bevoegdheid valt, stelt de faculteitsraad een examencommissie samen. De bevoegdheden van een examencommissie zijn vermeld in de Onderwijs- en examenregeling (OER) van de universiteit.

De examencommissie van de *bacheloropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. I. Lambrichts (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. A. Cuypers, prof. dr. L. De Ryck, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. P. Reygel, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Stinissen.

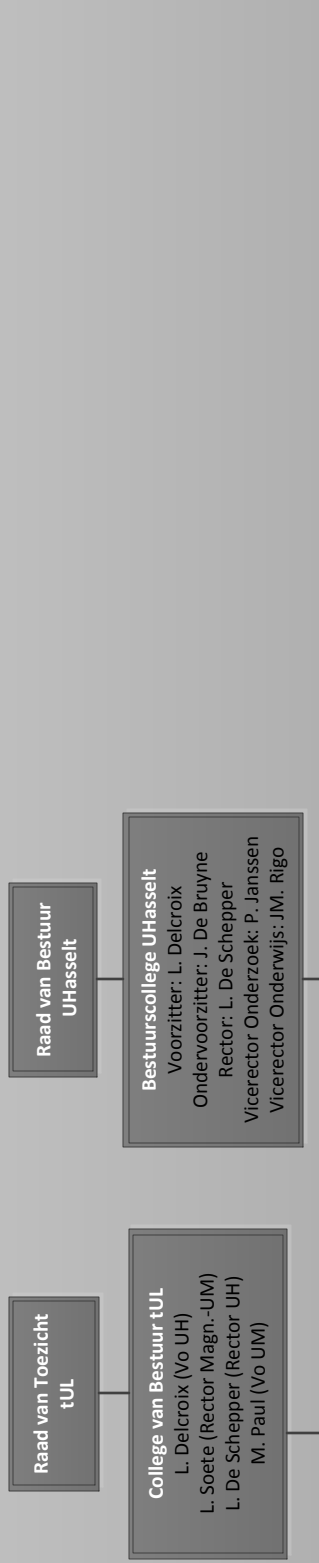
De examencommissie van de *masteropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. L. Michiels (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. J. Colpaert, prof. dr. J. Hendriks, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Wagner.

Dr. Véronique Vermeeren is als *ombuds* informerend en adviserend aanwezig. Een onderwijskundig staf lid staat in voor de voorbereiding en verslaggeving van de examencommissie.

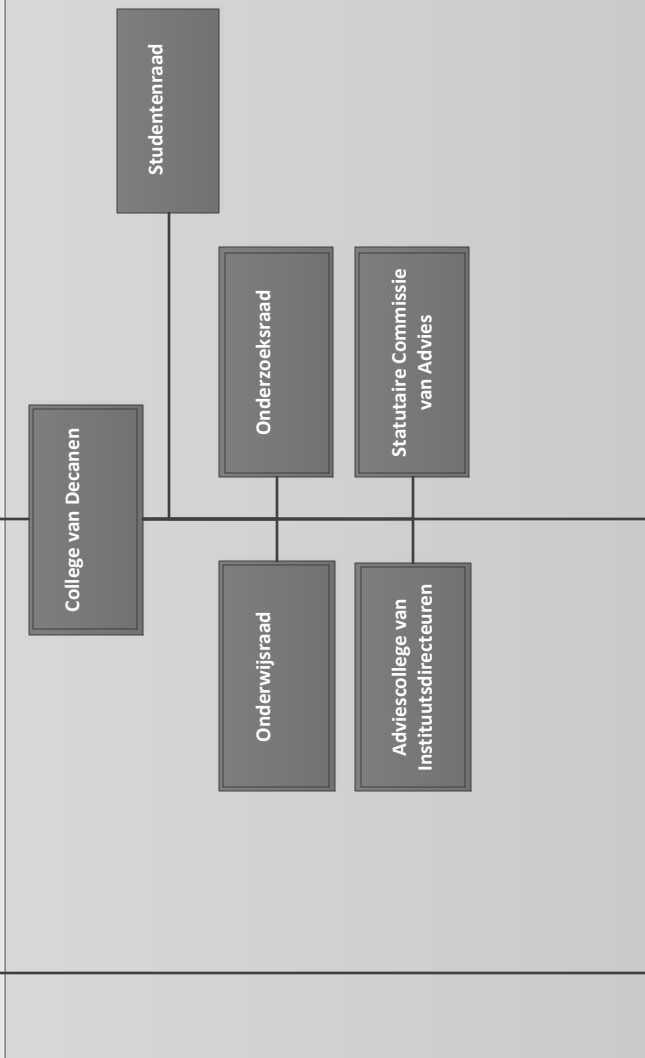
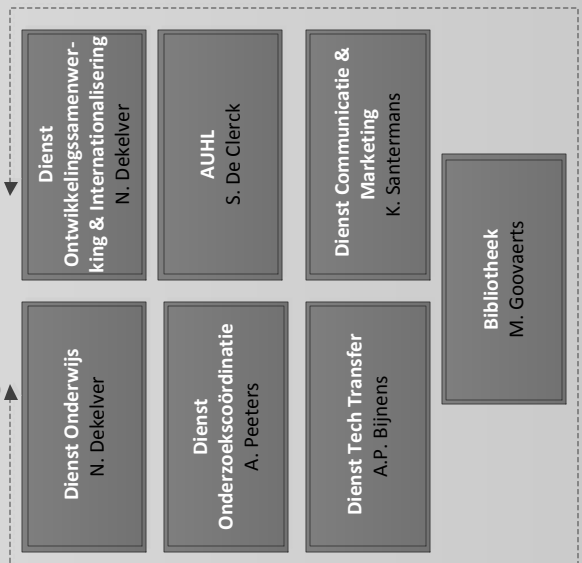
Studentenraad

De Studentenraad verdedigt de belangen van de studenten en heeft ten behoeve van alle studenten een informatieplicht over de wijze waarop hij zijn bevoegdheden uitoefent. De Studentenraad vaardigt student bestuurders af naar het Bestuurscollege en naar de Raad van Bestuur. Eveneens vaardigt de Studentenraad de studentafgevaardigden af naar de adviesorganen waarin de studenten zijn vertegenwoordigd o.a. de faculteitsraden, de OMT's, de Onderwijsraad, de Studentenraad van de Associatie, de Raad voor Studentenvoorzieningen, de Cultuurraad, de Sportraad en de Vlaamse Vereniging van Studenten. De Studentenraad informeert en adviseert ook de studentafgevaardigden in de evaluatiecommissies over hun rol hierin.

Niveau Instellingsbestuur



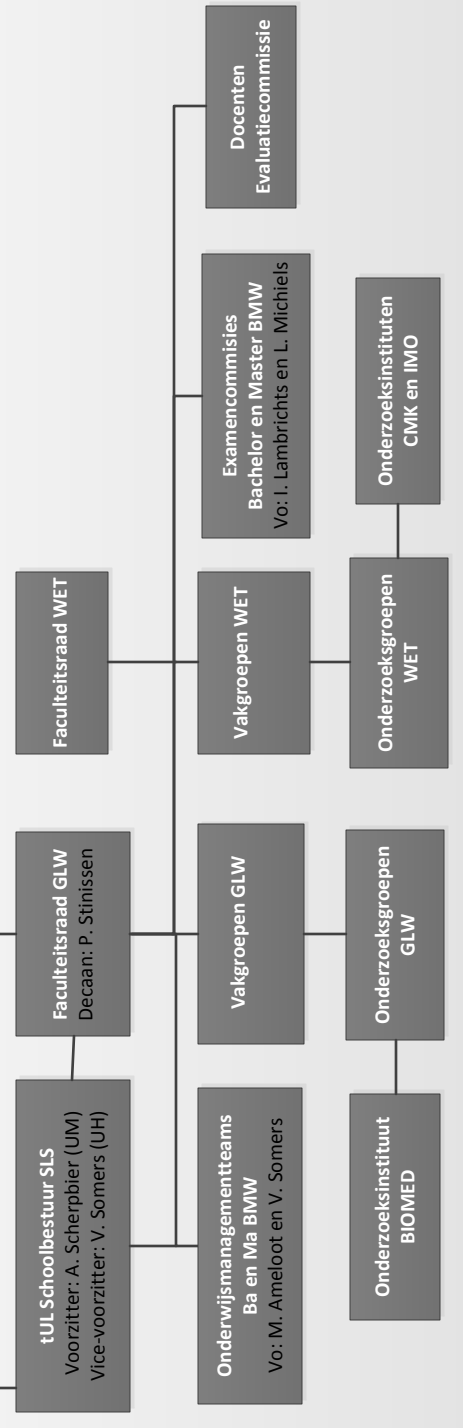
Niveau Instelling



- Beheersdiensten, incl.:**
- Financiën
 - Personeel & Organisatie
 - Rectoraat
 - CID computer infrastructuur
 - Informatiesystemen voor de administratie
 - Dienst gebouwen
 - Juridisch adviseur
 - Projectleider bouw
 - Preventieadviseur
- Faculteitssecretariaten:**
- Wetenschappen
 - Geneeskunde en levenswetenschappen
 - Bedrijfseconomische wetenschappen
 - Rechten
 - In oprichting:
 - Industriële Ingenieurswetenschappen
 - Architectuur en Kunst

Niveau

Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen School of Life Sciences



Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN	
EINDCOMPETENTIES (EC) BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (TUL)	DLR 1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerpen van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
	DLR 2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.
	DLR 3. Schriftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.
	DLR 4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans- en werkingsmechanismen van ziektebeelden.
	DLR 5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.
	DLR 6. Relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.
	DLR 7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.
	DLR 8. Blijf geven van een integrale en kritische onderzoekshouding.
	DLR 9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.
	DLR 10. Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.
	DLR 11. Blijf geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.
	DLR 12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.
Cognitieve eindcompetenties	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X								
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X								
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X		X								
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.							X					

	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC's bachelor BMW							X					
EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.							X					
EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.					X							
EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.					X	X						
Praktische vaardigheden												
EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basislaboratorium-technieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.										X		
EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.						X						

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.										X		
EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.										X		
EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.										X		
EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.			X									
Vakoverschrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.							X	X				
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.											X	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.							X	X				
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.											X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.											X	
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X									
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.												X
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.							X				X	X

Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN		DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN																				
		DLR 1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.	DLR 2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.	DLR 3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.	DLR 4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.	DLR 5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.	DLR 6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.	DLR 7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.	DLR 8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.	DLR 9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.	DLR 10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepsveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.											
EINDCOMPETENTIES (EC) MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (tUL)	Algemene eindcompetenties	EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X	X																		
		EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.			X																	
		EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.																				

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.			X	X	X			X	X	X
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.									X	X
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.			X							
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.							X			
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksopzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.					X			X		
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen en dit zowel in het Engels en/of in het Nederlands.									X	
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.								X		
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.										X

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.										X
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X									
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.		X								
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.				X						
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.				X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.			X	X	X			X	X	X
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.				X						
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid										
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.		X								
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X	X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.				X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.				X	X					
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.			X	X	X			X	X	X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.							X			X
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.			X	X						X
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.							X		X	
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Bio-elektronica en Nanotechnologie										
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.	X									
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïnezuuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.		X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.				X						
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.				X						
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.				X						
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.										X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.				X						
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.										X

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties).

		Opleidingsonderdelen eerste bachelor BMW tUL										
		Reguliere opleidingsonderdelen									Keuzevakken	
		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
Cognitieve eindcompetenties												
EC 1.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X	X	X	X		X			X	
EC 2.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X		X	X	X		X			X	X
EC 3.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X									
EC 4.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5.	De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.				X							

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
<p>EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.</p> <p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgacties te plannen of voor te stellen.</p>	1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)	
Praktische vaardigheden												
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>												

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
Vakoversrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.										
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.										
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.										
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.										
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.										
1774 Focus op Leven (8SP)										
1122 Macromoleculen (8SP)										
1777 Chemie in beweging (3SP)										
1778 Van gen tot cel (8SP)										
2226 Celcommunicatie (8SP)										
1128 Methoden en statistiek (3SP)										
2225 Metabolisme (8SP)										
1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)										
1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)										
1262 Van cel tot individu (8SP)										
0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)										

Opleidingsonderdelen tweede bachelor BMW tUL											
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)										
	1776 Biofysica (8SP)	X									
	2939 Spijvertering (3SP)	X	X								
	1966 Groei en Rijping (8SP)	X	X				X				
	1185 Aanval en verdediging (8SP)			X			X				
	1967 Diagnostische bepalingsmethoden (3SP)	X									
Cognitieve eindcompetenties	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	X	X				X				
	1125 Homeostase (8SP)	X						X			
	1187 Bio-elektronica (3SP)	X									
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)										
	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.										
	EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X								
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.											
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X									
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.											

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUJ									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)								
	1776 Biofysica (8SP)								
	2939 Spijsvertering (3SP)								
	1966 Groei en Rijping (8SP)								
	1185 Aanval en verdediging (8SP)								
	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)								
	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)								
	1125 Homeostase (8SP)								
	1187 Bio-elektronica (3SP)								
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)	1776 Biofysica (8SP)	2939 Spijsvertering (3SP)	1966 Groei en Rijping (8SP)	1185 Aanval en verdediging (8SP)	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	1125 Homeostase (8SP)	1187 Bio-elektronica (3SP)	1191 Jaarwerkstuk (3SP)
Vakoverschrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X		X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.				X	X		X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X				X				X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										X
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.					X				X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X	X		X	

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		Opleidingsonderdelen derde bachelor BMW tUL												
		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-Informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)			
Cognitieve eindcompetenties							X							
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.		X	X		X									
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.		X	X		X									
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X	X		X									
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.		X	X		X									
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.														
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.				X										X

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgacties te plannen of voor te stellen.</p>	1265 De zieke cel (8SP)								
	1266 Zieke organen (10SP)								
	1270 Ethische vragen in biomisch onderzoek (3SP)								
	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)								
	1268 Exploratie (10SP)								
	1188 Statistisch Modellen* (3SP)								
	1190 Bio-informatica (3SP)								
	1444 Ondernemerschap (3SP)								
	1269 Bachelorproef (15SP)								
	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Vakoverschrijdende competenties											
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.				X		X				X	
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.			X							X	X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.						X				X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X						X	X	
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X				X	X

(*) Statistisch Modelleren verschuift van 2e naar 3e ba BMW in 2014-2015

Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de masteropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidings specifieke leerresultaten (eindcompetenties)

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW										
	KMW en MG						KMW		MG	
	1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL										
Algemene eindcompetenties										
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X			X				X	X	X
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.	X			X				X	X	X
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.		X		X						
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.										

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervoorbereiding (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervoorbereiding (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)		
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksoptzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>		X		X	X		X	X	X	X			
		X						X	X	X	X	X	
		X	X										
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		X											
		Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)											
<p>EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.</p> <p>EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.</p> <p>EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.</p>		X					X						
		X						X					
		X							X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEBLOK (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.		X		X						
	EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.		X	X	X			X			
	EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X				X		X			
	EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X		X	X	X		X	X		

Eindcompetenties afstuderrichting Milieu en Gezondheid (MG)

EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									X		
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X								X	X	X
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.			X		X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X		X		X					X	
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.					X				X		X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.											X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL			
1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)			
1621 Proefdiëretiek (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiëretiek (3SP)			
2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
2093 Juniorstage (18SP)	X		
KEUZEblok (15 SP)*			
1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)			
2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)			
1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	X		
3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)		X	
2932 Molecular toxicology (6SP)			

EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.

EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW				
		BEN	allen	
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)			X
	1831 Immunologie en genetica (4SP)	X		
	1829 Literatuurstudie en seminariecursus biomaterialen (4SP)		X	
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)		X	
	1977 Biosensoren (4SP)	X		
	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)			X
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)		X	X
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)			X
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
	2093 Juniorstage (18SP)	X		X
	KEUZEblok (9 SP) *			
Algemene eindcompetenties				
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.				
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.				
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminaricursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsystemetechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (9 SP)*
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p>		X	X		X		X	X				
<p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p>										X		
<p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p>												
<p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p>			X							X	X	
<p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p>												

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsysteemtechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEBLOK (9 SP) *
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.		X	X	X		X	X	X			X		
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.		X	X	X		X	X	X	X		X	X	

Eindcompetenties afstudeer richting Bio-elektronica en Nanotechnologie (BEN)

EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.	X	X			X	X			X				
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïne-zuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.		X	X		X	X		X					
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.	X		X		X	X		X					
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.	X		X		X	X		X	X				
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.	X							X	X				
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.	X		X					X	X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL			
<p>EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.</p> <p>EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.</p>	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	X	X
	1831 Immunologie en genetica (4SP)		X
	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	X	X
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	X	
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X
	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)		X
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	X	X
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	X	X
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)		
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)		
	2093 Juniorstage (18SP)		X
	KEUZEblok (9 SP)*		

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen TWEEDE master BMW tUL							
allen		KMW	MG	BEN			
2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL							
Algemene eindcompetenties							
<p>EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.</p>							
X	X	X	X				X
<p>EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.</p>							
	X	X	X	X			X
<p>EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.</p>							
X						X	
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>							
X	X	X	X	X			

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)									
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X	X							
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.	X	X							
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.			X						
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.	X	X							
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.	X	X	X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X	X	X						
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X	X	X	X					

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Milieu en gezondheid (MG)									
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.									
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.	X	X							
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X	X			X				
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.	X	X			X				
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.	X	X			X				
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.	X	X			X				
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.	X	X			X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL

	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)								
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.							X	X
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleinezuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.	X				X			
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.								X
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.							X	X
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.						X	X	X
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.					X	X	X	X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.					X	X	X	X
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.	X	X						

Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bachelor Biomedische Wetenschappen tUL

Eerste bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1774 Focus op leven 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 3 1778 Van gen tot cel 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen	Week 1-5 Kernblok 5 2225 Metabolisme 8 SP	Week 6 Studieperiode en examen
Week 7-11 Kernblok 2 1122 Macromoleculen 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 7-11 Kernblok 4 2226 Celcommunicatie 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1262 Van cel tot individu of 0296 Anatomie en beeldvorming BBB* 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
Stroomblok 1: 1777 Chemie in beweging 3 SP		Stroomblok 2: 1128 Methoden en statistiek 3 SP		Stroomblok 3: 1129 Wetenschap en maatschappij 3 SP	
1166 Vaardigheidsonderwijs (3 SP) gedurende het hele jaar					

(*) Studenten die nog wensen in te stromen in de opleiding Geneeskunde volgen het keuzeblok 0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken.

Tweede bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)			
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1776 Biofysica 8 SP	Week 1-5 Kernblok 3 1966 Groei en rijping 8 SP	Week 1-5 Kernblok 5 1186 Gen- omgevingsinteracties 8 SP	Stroomblok 3: 1187 Bio-elektronica 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	
Week 7-11 Kernblok 2 1182 Zintuigen en zenuwen 8 SP	Week 7-11 Kernblok 4 1185 Aanval en verdediging 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1125 Homeostase 8 SP	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Paasvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie
1191 Jaarwerkstuk (3 SP) gedurende het hele jaar			

Derde bachelor in de biomedische wetenschappen ('13-'14)		
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3
Week 1-5 Kernblok 1 1265 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 1267 Het zieke organisme: diagnose en therapie 5 SP	Week 1-2 Stroomblok 3 + examen 1443 Wetenschapsfilosofie 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-4 Stroomblok 4 + examen 1444 Ondernemerschap 3 SP
Week 7-13 Kernblok 2 1266 Zieke organen 10 SP	Week 5-10 Kernblok 4 1268 Exploratie 10 SP	Week 5-12 1269 Bachelorproef* 15 SP
Week 14 Studieperiode en examens	Week 10-11 Studieperiode en examens	Week 13 Evaluatie bachelorproef
Kerstvakantie	Paasvakantie	Zomervakantie
Stroomblok 1: 1270 Ethische vraagstukken in biomedisch onderzoek 3 SP		Stroomblok 2: 1190 Bio-informatica 3 SP

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Derde bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('14-'15)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 Het zieke organisme: diagnose en therapie 6 SP		Week 1-2 Stroomblok 3 + examens Bioinformatica 3 SP		Stroomblok 4: Ethische vragen in biomedisch onderzoek 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-12 Bachelorproef* 12 SP Keuzeonderwijs 6 SP			
Week 7-11 Kernblok 2 Zieke organen 8 SP	Week 5-10 Kernblok 4 Exploratie 8 SP	Stroomblok 2: Statistisch modelleren 3 SP		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 10 en 11 Studieperiode en examens	Stroomblok 1: Ondernemerschap 3 SP		Zomervakantie	
Kerstvakantie		Paasvakantie			

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht master Biomedische Wetenschappen tUL 2013-2014

Eerste masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen (KMW)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9 SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (15 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Milieu en gezondheid (MG)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Genen, milieu en gezondheid (9 SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (9 SP) 2932 Molecular Toxicology (6 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)						
Periode 1 – 12 SP:		Periode 2 – 12 SP:			Keuzeonderwijs** (9 SP)	
-	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4 SP)	-	1977 Biosensoren (4 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
-	1830 Elektronica & gegevensacquisitie of 1831 Immunologie en genetica (4 SP)	-	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)		1981 Functionele moleculaire modellering (3 SP)	
-	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4 SP)	-	1986 Nano- en microsysteem technologie (4 SP)			

* 1621: Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 1)

*1826: Theoretische basis van de proefdierkunde

****Keuzeonderwijs 1^e master biomedische wetenschappen**

Studenten KMW kiezen 9 à 15 SP aan keuzevakken uit de KMW lijst (8) en kunnen aanvullen met maximaal 6 SP uit de overige keuzelijst van MG, BEN en algemene keuzevakken.

Studenten MG en BEN kiezen voor 9 SP keuzevakken uit de afstudeerrichting en uit het volledige aanbod.

Keuzevakken KMW:

1. Neuroscience: bench to bedside (2929) 6SP
2. Immunology (2930) 3 SP
3. Cardiology (2931) 3 SP
4. Oncology (2249) 3 SP
5. Infection (1860) 3 SP
6. Pharmacology (2250) 3 SP
7. Medical forensic research (1856) 3 SP
8. Stem cell biology and clinical applications (1858) 3 SP

Keuzevakken MG:

9. Environmental Chemistry (1994) 3 SP
10. Bio-indicators (2255) 3 SP
11. Global Change (2000) 3 SP
12. Ethical aspects of environment (1995) 3 SP

Keuzevakken BEN:

13. Nanomedicine (2261) 3 SP
14. Functional polymers for advanced applications (2263) 3 SP
15. Programming in LabView (2264) 3 SP
16. Elektrisch actieve implantaten (1474) 3 SP
17. Nanobiotechnology (1828) 3 SP
18. Complexity in biological systems (2101) 3 SP
19. Biomimetische polymere materialen en "smart materials" (2936) 3 SP

Keuzevakken algemeen:

20. Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 2) (2129) 3 SP (*KMW en MG*)
21. Electrophysiology & imaging (1836) 3 SP (*KMW en MG*)
22. Stralingsbescherming (1861) 3 SP
23. Microscopy (UM) (1948) 3 SP
24. Dissectie (1862) 3 SP
25. Bewegingsanalyse en biomechanica (1855) 3 SP
26. Vakdidactiek Biologie/Chemie – Didactische competentie Oefenlessen (DCO) (2018) 6 SP

Tweede masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen	
2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Milieu en gezondheid	
2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie	
1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3 SP) 1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3 SP) 2003 Nano(bio)chemie (3 SP) 1477 Theorie van de zachte materie (3 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)

Bijlage 6

Inhoudsbeschrijving programmaonderdelen

Studenten en personeel raadplegen het programma biomedische wetenschappen in de studiegids via:

www.uhasselt.be/studiegids

Scroll naar:

- bachelor in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} bachelorjaar, 2^{de} bachelorjaar, 3^{de} bachelorjaar
- master in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} masterjaar, 2^{de} masterjaar

Klik op een opleidingsonderdeel om de ECTS fiche te raadplegen.

Bijlage 7a

Tabellen instroom en studentenaantallen bachelor BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen bachelor Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	Aantal inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	768 (36%)	237	531
Universiteit Antwerpen	436 (20%)	150	286
UGent	375 (18%)	105	270
tUL	329 (15%)	108	221
Vrije Universiteit Brussel	230 (11%)	87	143
Totaal	2.138 (100%)	687 (32%)	1451 (68%)

Tabel 2a: Totaal aantal inschrijvingen, beursstudenten en generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten		Generatiestudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	219	924	17	108	236	1032	-	-	91	554
2006-2007	186	1126	18	151	204	1277	-	-	87	625
2007-2008	199	1233	24	200	223	1433	-	-	103	727
2008-2009	214	1335	32	242	246	1577	48	326	122	790
2009-2010	194	1408	28	262	222	1670	52	379	108	859
2010-2011	231	1477	36	352	267	1829	66	398	144	928
2011-2012	247	1640	82	498	329	2138	75	433	153	1112
2012-2013	316	1588	57	516	373	2104	-	-	174	975

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 2b: Evolutie aantal generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen per instelling

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2005-2006	91	222	113	92	36	554
2006-2007	87	263	113	114	48	625
2007-2008	103	283	147	144	50	727
2008-2009	122	315	118	173	62	790
2009-2010	108	371	145	173	62	859
2010-2011	144	382	137	172	93	928
2011-2012	153	462	151	219	127	1112
	+21	-130	-20	-32	+24	-137
2012-2013	174	332	131	187	151	975

Tabel 3: Instroomkenmerken alle inschrijvingen bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt en Alle Instellingen (data DHO)

Academiejaar	Totaal		ASO		TSO		BSO		KSO		Andere	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	236	1032	209	850	13	45	0	0	0	0	14	137
2006-2007	204	1277	185	1069	10	57	0	1	0	1	9	149
2007-2008	223	1433	208	1223	11	48	0	1	0	0	4	161
2008-2009	246	1577	219	1318	16	57	0	1	0	3	11	198
2009-2010	222	1670	195	1356	18	68	0	2	0	4	9	240
2010-2011	267	1829	235	1479	22	74	0	1	0	4	10	271
2011-2012	329	2138	294	1719	18	81	0	0	1	4	16	334
2012-2013	373	2104	310	1638	22	84	0	3	0	3	41	376

Andere: buitenlands diploma secundair onderwijs (of andere)

Tabel 4: Instroomkenmerken generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt in relatie tot slagen in eerste bachelorjaar (data tUL campus Hasselt)

Academiejaar	TOTAAL		ASO Wet-Wis		ASO Latijn Wet/Wis		ASO Andere		TSO		Andere	
	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG
2005-2006	53	35	24	8	20	5	7	10	2	7	0	5
2006-2007	56	30	32	12	15	7	7	7	2	1	0	3
2007-2008	77	27	37	10	25	5	13	10	1	1	1	1
2008-2009	67	55	26	20	29	11	5	12	4	6	3	6
2009-2010	73	36	31	14	18	6	15	10	7	2	2	4
2010-2011	91	53	49	21	23	10	12	15	4	4	3	3
2011-2012	73	80	36	29	23	24	13	15	0	3	1	9
Totaal	490	316	235	114	153	68	72	69	20	24	10	31
percentage	100%		43%		28%		17%		6%		6%	

G = geslaagd

NG = niet geslaagd

ASO andere = Mod. Talen/Wet, Economie Wis/Mod.Tal, Grieks-Latijn, Latijn/Mod.Talen., Menswet., Sportwet.

TSO = Industriële Wet., Techniek Wet., Biotechnologie Wet., Chemie

Andere = buitenland, onbekend, ex.com VI. Gemeensch., Wallonië, Europese school

Bijlage 7b

Tabellen instroom en studentenaantallen Master BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen master Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	178	48	130
UGent	140	24	116
Universiteit Antwerpen	106	33	73
tUL	80	28	52
V.U.Brussel	29	9	20
Totaal	533 (100%)	142 (27%)	391 (73%)

Tabel 2: Totaal aantal inschrijvingen en beursstudenten master bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2007-2008	76	246	12	33	88	279	-	-
2008-2009	78	398	13	47	91	445	26	86
2009-2010	79	417	10	62	89	479	27	91
2010-2011	78	452	7	80	85	532	18	109
2011-2012	67	441	13	92	80	533	20	118
2012-2013	70	476	14	110	84	586	-	-

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 3: Evolutie aantal inschrijvingen master Biomedische Wetenschappen per instelling (DHO)

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2007-2008	88	83	47	45	16	279
2008-2009	91	158	88	78	30	445
2009-2010	89	165	107	72	46	479
2010-2011	85	182	136	84	45	532
2011-2012	80	178	140	106	29	533
2012-2013	84	184	138	146	34	586

Tabel 4: Herkomst studenten tUL 1^e master in periode 2009 tot 2013 (eigen data)

Herkomst	2009-2010			2010-2011			2011-2012			2012-2013		
	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN
Ba BMW UH	15	10	8	28	6	6	11	10	4	25	8	13
Ba BMW UM			1			1			1			1
Ba Biologie UH	2	6		1	2			3			3	
Ba Fysica UH						1						
Ind. Ingenieur			1				1		1	1		
Ba Biochemie												1
Buitenland		1	2		2	4			6	2		
Totaal	17	17	12	29	10	12	12	13	12	28	11	15
Totaal 1 ^e master	46			51			37			54		

Bijlage 8a

Doorstroomgegevens bachelor BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt ten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL		Alle instellingen
2005-2006	76,7%	>	64,9%
2006-2007	78,7%	>	68,8%
2007-2008	81,1%	>	69,3%
2008-2009	77,5%	>	68,8%
2009-2010	80,0%	>	66,7%
2010-2011	77,7%	>	66,9%
2011-2012	77,7%	>	67,8%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	76,9%	71,0%
Mannelijk	79,5%	61,0%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	73,2%	62,6%
Nee	79,0%	69,1%

Bijlage 8b

Doorstroomgegevens Master BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement master Biomedische Wetenschappen tULten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL	Alle instellingen
2008-2009	98,5%	97,1%
2009-2010	97,7%	96,9%
2010-2011	99,0%	98,0%
2011-2012	99,9%	97,5%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	100,0%	97,9%
Mannelijk	99,6%	96,4%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	100,0%	97,1%
Nee	99,8%	97,7%

Bijlage 9a: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de bacheloropleiding BMW ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	18,61	GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		MAES Wouter	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
		YPERMAN Jan	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	19,31	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYSEL Patrick	Hoofddocent	1
WET/FYS GLW/FYS	17,25	WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	6,33	HENS Niel	Docent	1
WET/INF	0,84	NEVEN Frank	Gewoon hoogleraar	1
BEW/BCL	9,0	DE WEERDT Sven	Gastprofessor	0,05
			Praktijkassistent	0,25
		PINXTEN Wim	Docent	0,15
BEW/AFG	3,0	HOUBEN Ghislain	Docent	1
GLW/MRF	39,49	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
		VANDERSTEEN Marjan	Hoofddocent	1
		VANDEVENNE Jan	Docent	0,1
			Gast kliniek monitor	0,05
VANORMELINGEN Linda	Hoofddocent	0,6		
GLW/FBI	77,17	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CAENEPEEL Philip	Docent	0,1
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DENDALE Paul	Hoofddocent	0,1
		GEUSENS Piet	Hoogleraar	0,1
		GYSELAERS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track	0,2
			Gast FWO postdoc	0,8
		HENDRIKX Marc	Docent	0,1
		JANS Frank	Docent	0,1
		MAGERMAN Koen	Docent	0,05
		MASSA Guy	Hoofddocent	0,05
MICHIELS Luc	Hoogleraar	1		

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		MULLENS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		NOBEN Jean-Paul	Hoofddocent	1
		OMBELET Willem	Gastprofessor	0,1
		PADALKO Elizaveta	Docent	0,05
		PENDERS Joris	Docent	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Hoofddocent	0,05
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
		THOMEER Michiel	Docent	0,1
		VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2
		VERRESEN Luc	Docent	0,1
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		HOPMAN Ton	Gast UM	0,05
		VAN DELFT Joost	Gast UM	0,05
TOTAAL	191	48 ZAP		32

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep (en de instelling) waaraan het personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals contractueel vastgelegd op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9b: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de masteropleiding BMW

ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	32,52	CARLEER Robert	Hoogleraar	0,5
			Leidinggevend navorser	0,5
		GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	53,33	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		DE BOEVER Patrick	Gastprofessor	0,05
		HOREMANS Nele	Gastprofessor	0,05
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYGEL Patrick	Hoofddocent	1
		SMEETS Karen	Docent tenure track	1
WET/FYS	43,5	BOYEN Hans-Gerd	Gewoon hoogleraar	1
		CLEUREN Bart	Docent	1
		D'HAEN Jan	Leidinggevend navorser	1
		D'OLIESLAEGHER Marc	Gastprofessor	0,45
		DE CEUNINCK Ward	Gastprofessor	0,15
		HAENEN Ken	Hoofddocent	1
		HOOYBERGHS Jef	Gastprofessor	0,1
		NESLADEK Milos	Hoogleraar	0,1
		VAN DEN BROECK Christian	Gewoon hoogleraar	1
		VAN DOORSLAER Sabine	Gastprofessor	0,05
		VANDERZANDE Carlo	Gewoon hoogleraar	1
		WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
GLW/FYS		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	1,68	THIJS Herbert	Senior doctor navorser	1
REC/REC	1,2	VANHEUSDEN Bernard	Docent	1
BEW/BCL	3,4	RENDERS Luc	Hoogleraar	1
BEW/AFG	0,72	HOUBEN Ghislain	Docent	1
		HENDRIKS Walter	Docent	0,2
			Doctor-assistent	0,8
GLW/MRF	16,14	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		POLITIS Constantinus	Docent	0,05

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
GLW/FBI	112,51	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CLAES Néree	Hoofddocent	0,5
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		DE KOK Theo	Gast UM	0,05
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DUIJVESTIJN Adriaan	Gast UM	0,05
		GERMERAAD Willem	Gast UM	0,05
		GLATZ Jan	Gast UM	0,05
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track Gast FWO postdoc	0,2 0,8
		KOEHLER Leo	Gast UM	0,05
		MESOTTEN Liesbeth	Docent	0,1
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Docent	0,05
		RAMAEKERS Frans	Gast UM	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
THOMEER Michiel	Docent	0,1		
VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2		
VONCKEN Willem	Gast UM	0,05		
VAN DER KALLEN Karla	Gast UM	0,05		
HAGEMAN Geja	Gast UM	0,05		
TOTAAL	265	40 ZAP		36,65

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9c: Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie						Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65		
ZAP5	49	13	0	17	17	23	5	62	
AAP6	Mandaat-assistent	3	10	10	3	0	0	0	13
	Praktijk-assistent	1	0	0	0	1	0	0	1
	Doctor-assistent	4	4	1	5	2	0	0	8
BAP buiten werkingskredieten	8	12	6	10	1	2	1	20	
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)	44	36	44	10	7	15	4	80	
TOTAAL	109	75	61	45	28	40	10	184	

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP. statuten) opgenomen.

Bijlage 10

Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie

We schetsen een overzicht van de verbeteracties in de verdere implementatie van de bachelor- en masteropleiding BMW aan de tUL campus UHasselt en bespreken hierbij de opvolging van de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie in 2006, de interne kwaliteitszorg en de curriculumwijzigingen sinds 2006 tot nu.

1. Opvolging aanbevelingen visitatiecommissie

Het visitatierapport van de opleiding Biomedische Wetenschappen werd gepubliceerd op 2 februari 2006. Er dient te worden opgemerkt dat op het ogenblik van de visitatie de tweejarige masteropleiding nog moest worden opgestart. Het curriculum was evenwel al klaar en werd op het ogenblik van de visitatie aan de commissie overhandigd. Het OMT bachelor en master BMW heeft de aanbevelingen van de commissie als volgt besproken en opgevolgd:

- *Zo snel mogelijk een geïntegreerd tweejarig masterprogramma te voorzien;*

De masteropleiding van 120 studiepunten met drie afstudeerrichtingen Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW), Milieu en Gezondheid (MG) en Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN) werd geïmplementeerd vanaf academiejaar 2007-2008.

- *Een tweede stageperiode in te voeren in de masteropleiding;*

In de tweejarige masteropleiding sinds 2007-2008 werd in het eerste masterjaar een Juniorstage en in het tweede masterjaar een Seniorstage of Onderzoeksstage ingericht.

- *Een aantal theoretische aspecten van het werken met proefdieren aan bod te laten komen in de bachelor, waarna de studenten in de master ook effectief met proefdieren kunnen leren werken;*

Er werd geopteerd om vanaf academiejaar 2007-2008 in de tweejarige masteropleiding BMW *Proefdierkunde* (3 SP) aan te bieden in het eerste masterjaar voorafgaand aan de Seniorstage in het tweede masterjaar. Vanaf 2011-2012 vindt *Proefdierkunde* plaats voorafgaand aan de Juniorstage in het eerste masterjaar. Voorlopig wordt *Proefdierkunde* niet georganiseerd in de bacheloropleiding. Dit komt te vroeg in de opleiding omwille van het ontbreken van een referentiekader omdat er dan nog onvoldoende contact is geweest met het wetenschappelijk onderzoek.

- *Een betere communicatie naar toekomstige studenten met betrekking tot de eigenheid van de opleiding biomedische wetenschappen om geïnteresseerde en gemotiveerde studenten aan te trekken;*

De opleidingsbrochure BMW werd in de voorbije jaren verbeterd met duidelijke informatie en getuigenissen van alumni over de opleiding, de afstudeerrichtingen en de beroepsprofielen. Naast de infobeurzen en infodagen worden leerlingen in het kader van *UHasselt@school* warm gemaakt voor de biomedische wetenschappen: zie www.uhasselt.be/uhasselt@school (zie facet instroombeleid in ZER deel 1).

- *Meer stil te staan bij de uitstroommogelijkheden van de bacheloropleiding;*

De facto studeert 100% van de bachelorstudenten verder in een masteropleiding, al dan niet aan de tUL.

- *Zowel in het bachelor- als het masterprogramma meer aandacht te besteden aan informatie over de uitstroom naar het beroepenveld buiten de universiteit en het afnemend veld meer te betrekken bij de opleiding.*

In bacheloropleiding wordt volgens eindcompetentie 23 "*De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen*" informatie geboden over de afstudeerrichtingen in de masteropleiding en het beroepenveld in de opleidingsonderdelen *Diagnostische Bepalingsmethoden, Gen-omgevings-interacties* en *Bio-elektronica* in 2^e bachelor en in *Exploratie, Ondernemerschap* en de *Bachelorproef* in 3^e bachelor.

In de masteropleiding worden de studenten vertrouwd gemaakt met een multidisciplinaire werkomgeving in een aantal beroepsprofielen in de opleidingsonderdelen *Integrity, communication and marketing science* en in de *Junior- en Seniorstage*. Verder worden de masterstudenten aangespoord om deel te nemen aan de jaarlijkse jobbeurzen zoals de Career day op de campus UHasselt en Knowledge for growth georganiseerd door Flanders Bio.

Het afnemend veld wordt ook betrokken bij de evaluatie van het programma. Zo werd in de curriculumherziening 1^e master in 2012-2013 rekening gehouden met de enquêteresultaten van afgestudeerden m.b.t. de zichtbaarheid van speerpunten in het onderzoek KMW en MG. Vertegenwoordigers van het afnemend veld werden dan weer expliciet betrokken in de 'brainstormdag 2011' waar zij informatie gaven over de vereisten in het werkveld en een evaluatie gaven van het huidige bachelor- en masterprogramma en de capaciteiten van de stagestudenten.

De opleiding participeert in het OPINNO project van FlandersBIO. Dit project beoogt een interactie tussen de biotech industrie en de opleiding Levenswetenschappen van de universiteiten. Masterstudenten (en doctoraatstudenten) kunnen 3 lesnamiddagen opnemen verspreid over het jaar en kunnen de jaarlijkse meeting Knowledge for Growth bijwonen. Bovendien bemiddelt OPINNO in stageplaatsen in de industrie.

- *Een grondige analyse van de instroom en de uitval tijdens het eerste jaar om een beter zicht te krijgen op mogelijke studiebelemmerende factoren met het oog op het verhogen van het slaagpercentage in het eerste jaar.*

Het OMT bachelor BMW beschouwt de slaagcijfers in de bacheloropleiding aan de tUL alsook specifiek in het eerste jaar reeds als hoog in vergelijking met andere universiteiten. Zoals blijkt uit de rendementgegevens in tabel 8a vertoont de tUL tussen 2005-06 en 2011-2012 een studierendement in de bacheloropleiding tussen 76,7% en 81,1%. Deze tUL cijfers zijn in alle voorbije academiejaren 10% hoger dan het gemiddelde studierendement in alle instellingen in die periode, namelijk tussen 64,9% en 69,3%.

Specifiek voor het eerste jaar toont tabel 4 in bijlage 7a een gemiddeld slaagpercentage van 61% tussen 2005 en 2012. In de voorbije zeven jaren kwam 71% van de generatiestudenten uit de ASO studierichtingen Wetenschappen wiskunde en Latijn wiskunde of wetenschappen met 6 of 8 uren wiskunde. Zij kenden in het eerste bachelorjaar BMW een slagingspercentage van 68%. Ook studenten uit andere ASO richtingen (17%) of uit TSO richtingen (6%) kenden nog een goed slagingspercentage van 50% in het eerste jaar.

De uitstroom na het eerste jaar wordt voornamelijk gekenmerkt door een zij-instroom in de opleiding Geneeskunde of andere paramedische opleidingen en anderzijds door een tijdige studieheroriëntering (tijdens of vlak na het eerste jaar) naar andere - vaak aanverwante - opleidingen in het hoger onderwijs.

- *De academische omkadering uit te breiden met het oog op het uitbouwen van de masteropleiding en blijvend te investeren in de ondersteuning van het gekozen didactisch concept; daartoe dient de huidige AAP-ondersteuning zeker behouden te blijven;*

Zoals uit de personeelstabellen in bijlagen 9a, 9b en 9c blijkt, is de academische omkadering in de voorbije jaren uitgebreid tot 62 ZAP voor de opleiding BMW. Voor de bacheloropleiding zijn er in totaal 48 ZAP en voor de masteropleiding 40 ZAP. 26 ZAP-leden treden zowel in de bachelor- als in de masteropleiding op. Deze ZAP-leden worden ondersteund door 13 mandaatassistenten, 1 praktijkassistent en 8 doctor assistenten die op basis van de kaderrechten werd aangeworven, aangevuld met 20 bursalen die werden aangeworven op basis van externe financiering voor wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast zijn er nog 80 andere medewerkers (o.a. gastprofessoren en UM gastdocenten) die zorgen voor ondersteuning en begeleiding.

- *Opnieuw initiatieven te nemen in het kader van de verdere didactische professionalisering van het zelfstandig academisch personeel;*

De faculteit GLW heeft een stafmedewerker onderwijs aangesteld die ondersteuning biedt aan beginnende (gast)docenten in de opleiding BMW op onderwijskundig en organisatorisch vlak. De onderwijskundige ondersteuning wordt verder op centraal niveau georganiseerd. Naast een hernieuwd aanbod van een onderwijskundige opleiding voor beginnende assistenten en docenten, kunnen de opleidingen beroep doen op de dienst Onderwijsontwikkeling bij de ontwikkeling, implementatie en kwaliteitsbewaking van nieuwe opleidingsonderdelen, gaande van het vormgeven van leerlijnen tot de hulp bij het opstellen van studieleidraden en toetsen.

In het kader van de samenwerking binnen de tUL namen een aantal docenten in de opleiding BMW ook deel aan de vormingsinitiatieven van de taakgroep Docentprofessionalisering (Docprof) in de Faculty of Health Medicine and Life Sciences (FHML) aan de UM. Docprof biedt een pakket van kortlopende workshops aan die gerelateerd zijn aan relevante onderwijskundige aspecten in de faculteit zoals examinering en constructie van examenvragen, evaluatie van werkstukken, feedback geven op presentaties, collegevaardigheden, het gebruik van de computer als onderwijs- en leerinstrument en training van practicumbegeleiders.

- *Het grote aantal commissies en werkgroepen te reduceren zonder de scheiding tussen het opstellen van de programma's en de evaluatie ervan op te heffen;*

Op het ogenblik van de vorige visitatie was er nog een ingewikkelde bestuursstructuur binnen de tUL en de moederuniversiteiten met een groot aantal overlegorganen. Dit werd vereenvoudigd en ingebed in de beleidsstructuren van de moederuniversiteiten. In mei 2009 werd daarenboven een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd zoals beschreven in bijlage 2 Organogram en bestuurlijke instanties.

- *Het AAP op te nemen in de raden en commissie van de faculteit;*

Een vertegenwoordiging van het AAP is opgenomen in de Faculteitsraad GLW.

- *Studenten op te nemen in het Onderwijsmanagementteam;*

In de nieuwe beleidsstructuur 2009 is expliciet vermeld dat vertegenwoordigers van de studenten minstens éénmaal per jaar worden uitgenodigd op de OMT vergadering. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties. Daarnaast kan de OMT voorzitter in functie van de agenda ook vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen.

- *Actief het deelnemen aan internationale uitwisselingen te stimuleren;*

De voorbije jaren heeft studie-uitwisseling enkel plaats gevonden in het kader van Erasmus Belgica. De belangrijkste hindernis was dat het curriculum de facto weinig ruimte bood om een buitenlands studieverblijf te faciliteren. Bij de recente curriculumhervorming van de bachelor en de master BMW is er zorgvuldig op toegezien dat deze mogelijkheid voortaan wel kan geboden worden. Vanaf het academiejaar 2013-14 kunnen studenten tijdens hun eerste masterjaar naar het buitenland voor een studieverblijf (corresponderend met de juniorstage en keuzeonderwijs; maximaal 33 studiepunten); vanaf 2014-15 ook tijdens hun derde bachelor. Verder blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar. De eerste masterstudenten BMW die zullen uitstromen in het kader van 'Erasmus study' zijn inmiddels geselecteerd en de opleiding hoopt op een gestage interesse en deelname de komende jaren. In afstemming met de centrale dienst internationalisering, zal de opleiding BMW binnenkort ook een evaluatie maken van de partnerinstellingen waarmee een bilaterale overeenkomst wordt afgesloten (op dit ogenblik in Groningen, Kaiserslautern, Münster en Praag).

2. Interne kwaliteitszorg

Jaarlijkse kwaliteitszorg onderwijs

In de implementatiefase van de bacheloropleiding BMW alsook tijdens de vernieuwing van de bacheloropleiding in de periode 2007-08 tot 2009-2010 werd geopteerd voor een intensieve opvolging van de kwaliteit van het onderwijs en de examens: per (gewijzigd) kernblok een evaluatievergadering met de studentvertegenwoordigers en na elk blok een enquêtering over het onderwijs en het examen. De studeerbaarheid werd opgevolgd door bij de studenten per

zelfstudieopdracht na te gaan of de reële gemiddelde studietijd overeenstemt met de begrote studietijd alsook later via elektronische studietijdmetingen in welbepaalde periodes.

Dit was intensief maar leverde heel wat verbeteringen op in de studieledraden en cursusteksten, de aanbreng van de leerstof in de hoorcolleges, de begeleiding van de werkcijtingen en practica alsook in de examinering. In de consolidatiefase vanaf academiejaar 2010-2011 werd het kwaliteitszorgschema teruggeschroefd tot één evaluatievergadering per trimester en een jaarlijkse enquêtering van 1/3 van de opleidingsonderdelen.

Ook in de masteropleidingen werden enquêtes afgenomen over de kwaliteit van het onderwijs in welbepaalde periodes. Er werd een aparte enquêtering uitgevoerd voor de Bachelorproef, de Juniorstage en de Onderzoeksstage en masterthesis. Om de kwaliteit en de begeleiding van externe masterstages op te volgen is voor dergelijke stages altijd een intern staflid aangeduid. De student dient regelmatig aan dit staflid te rapporteren.

Elementen uit de interne kwaliteitszorg die het niveau van de opleidingsonderdelen overstijgen, worden besproken op curriculumniveau in het OMT bachelor en master BMW, wat kan leiden tot wijzigingen in het curriculum (zie punt 3).

Tussentijdse evaluatie tijdens 'Brainstormdag' 22 maart 2011

Alle coördinatoren van de bachelor- en masteropleiding BMW werden uitgenodigd voor een 'brainstormdag' op 22 maart 2011 waarbij aan de hand van overzicht uit de jaarlijkse interne kwaliteitszorg, de instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens en de aanbevelingen van de visitatiecommissie reflectiepunten werd voorgelegd door de voorzitters van beide OMT's ter bespreking in werkgroepen. Ook het afnemend veld werd uitgenodigd op deze dag om hun ervaringen met UHasselt studenten te delen, informatie te geven over de recrutering, welke competenties vereist worden en hoe het masterdiploma BMW gepercipieerd wordt. Hierna volgt een samenvatting van de conclusies van deze brainstormdag.

Conclusies uit werkgroepen:

1. Benchmarking en profilering van de opleiding

Specificiteit van de opleiding en de afstudeervarianten BMW UHasselt:

- Drie stagemomenten (bachelorproef, Juniorstage en Seniorstage)
- Moleculaire aspecten
- Geïntegreerd onderwijs
- Kritische onderzoeker opleiden
- KMW: moleculaire ziektemechanismen, diagnose en therapie
- MG: moleculaire wetenschapper, specialisatie menselijke toxicologie
- BEN: specialisatie nanomedicine, medical devices, biomaterials

TO DO:

- In afstudeerrichtingen KMW en MG de zichtbaarheid van een aantal onderzoeksspeerpunten verhogen via onderzoekstracks met nieuwe keuzeblokken (+ stage), bv. in KMW: neuro, immuno en cardio; in MG invloed van omgeving en voeding in menselijke toxicologie.

- In afstudeerrichting BEN nadruk op toepassingen in het kader van de menselijke gezondheid.
- Informatie over de afstudeerrichtingen master BMW aan eigen bachelorstudenten vanaf 2^{de} bachelor en zeker in 3^{de} bachelor op regelmatige tijdstippen en in welbepaalde opleidingsonderdelen.

2. Kennis bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Afstemming doelstellingen en ev. hiaten tussen clusters van opleidingsonderdelen opnieuw bekijken
- Formulering eindcompetenties bachelor en master opnieuw nakijken
- Inbreng farmacologische aspecten vanaf 1^{ste} bachelor, pathologische aspecten (met inbreng van klinici) vooral breed in 3^{de} bachelor en research gericht in masteropleiding

3. Vaardigheden bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Nood aan opfrissing leerlijn laboratoriumvaardigheden en onderzoekstechnieken in een stijgende complexiteit naar zelfstandige uitvoering van onderzoek in de stages.
- Afstemming instructies schriftelijke communicatie (van laboverslagen tot masterthesis) + sneller feedback aan studenten.
- Statistiek: data interpretatie in de bachelor maar ook reeds data verwerking en inzicht in praktische toepassingen (met tools) verschuiven naar 3^e bachelor voor de start van de bachelorproef. Ook in de masteropleiding aandacht voor statistische verwerking van data en risk assessment in epidemiologie.

4. Organisatie en onderwijsvormen

TO DO:

- Onderwijs in kernblokken en stroomonderwijs in de bachelor behouden (eventueel gespreid in trimesters indien nodig); ook kernblokken in master KMW en MG goed, in BEN wegens vele kleinere opleidingsonderdelen eerder voorkeur trimesters.
- OGO en PGO erg gewaardeerd door de studenten, maar wel voldoende ruimte geven voor PGO in de betrokken kernblokken 2^e en 3^e bachelor.
- Haalbaarheid bachelorstage bekijken: kan ook 2 à 3 dagen/week wat ruimte schept voor keuzeonderwijs in 3^{de} bachelor.
- Junior- en Seniorstage OK, maar streven naar 1 op de 3 stages extern (internationaal of in afnemend veld).

5. Evaluatie en kwaliteitszorg

TO DO:

- Betere coaching van BAP, AAP, beginnende docenten en gastdocenten
- Nood aan tussentijdse evaluatie van de stages

- Afstemming en balans toetsvormen (open vragen, Waar-Vals, meerkeuze, mondeling) binnen en over opleidingsonderdelen bespreken en alternatieven voor huidige correctie voor raden in Waar-Vals exploreren
- Vorming over toetsbeleid

6. Internationalisering

TO DO:

- Erasmus (vakken en stage) in 3^e bachelor en 1^e master stimuleren
- Erasmusstages in 2^e master en PhD
- Inventariseren van internationale contacten en strategische akkoorden afsluiten (bv. UK, Duitsland, Frankrijk, Scandinavië, Azië)
- Meer buitenlandse studenten werven in master KMW en MG (wel mogelijk cfr. taaldecreet?)

Panelgesprek met afnemend veld:

- Bart Laenen – IP Consulting
- Eugène Bosmans – Epsilon Biotech
- Stan Politis – ZOL/Aporis
- Marina Maréchal – Tigenix
- Nele Horemans - SCK-CEN
- Cindy Lodewyckx – Logos/Provincie Limburg
- Sofie Goetschalckx – Genzyme
- Karen Hensen – Jessa Ziekenhuis

1. Wat zijn de ervaringen met de UHasselt studenten?

- Onderzoeksstage en masterthesis BMW: er worden veel topics aangeboden, maar niet steeds gespecialiseerd. Ook duidelijker onderscheid maken tussen studenten die kiezen voor klinische versus moleculaire stage.
- UHasselt studenten hebben meer gedrevenheid om projecten aan te pakken en te presenteren. Ze hebben dit duidelijk goed ingeoeffend tijdens de opleiding.
- Taak Limburgse ziekenhuizen (3 functies: patiëntenzorg, onderwijs, onderzoek) Patiëntenzorg : studenten BMW kunnen fenomenale toekomst hebben, omdat er een enorme behoefte is aan functies tussen arts en de patiënt. Deze leemte is o.m. het gevolg van de enorme technologie. Biomedicus verstaat het klinisch probleem, maar heeft een informatica-leemte. Een ingenieur is goed geschoold in IT, maar is niet klinisch geschoold. Onderzoek : BMW is een opleiding met een sterke focus op onderzoek. Er zit heel veel potentieel materiaal in de ziekenhuizen.

2. Hoe worden biomedici gerecruteerd?

- Ziekenhuizen: er bestaat geen functieomschrijving voor een biomedicus, tenzij 'wetenschappelijk medewerker' (staat ook open voor andere biomedici).
- Bedrijven: Vaak is er nood aan medewerkers met een wetenschappelijke bagage (niet specifiek biomedici): noties van interpretatie wetenschappelijke data, interpreteren wetenschappelijke data, wetenschappelijke attitude, ..

3. Hoe wordt het masterdiploma BMW gepercipieerd?

- Ziekenhuizen: In een ziekenhuis is nog steeds een hiaat voor diploma BMW: een medisch diploma is nog steeds een plus. Studenten BMW kunnen veel leren in het ziekenhuis, maar statistiek moeten studenten echt mee hebben vanuit de basisopleiding.

- Bedrijven: diploma BMW is gelijkwaardig (geworden) aan diploma bio-ingenieur en biologie.

4. Welke competenties worden vereist?

- Literatuurstudies, rapportering, ...
- Onderzoekscapaciteiten, projectplanning, ... (onderzoekslabo)
- Zelfstandig werk, analytisch denken, ...
- Teamspeler
- Technieken beheersen is iets minder belangrijk, want dit kan bijgeleerd worden
- Kwaliteitscontrole: kennis nog beperkt

5. Organisatie gezondheidszorg?

- Deze aspecten leert men 'on the spot'.
- Het is altijd goed dat studenten een notie van de biomedische sector (bedrijven, gezondheidszorg) meekrijgen tijdens de opleiding.

3. Curriculumwijzigingen

Curriculumwijzigingen 2007-2008

Vanaf het academiejaar 2007-2008 werd de **masteropleiding BMW** van 120 studiepunten ingevoerd en werd gestart met twee afstudeerrichtingen: Klinische moleculaire wetenschappen en Bio-elektronica en nanotechnologie. Proefdierkunde (3 SP) werd ingevoerd in het eerste masterjaar. Vanaf 2008-2009 werd ook de derde afstudeerrichting Milieu en Gezondheid aangeboden.

Het **bachelorprogramma** werd eveneens gewijzigd vanaf academiejaar 2007-2008:

- In het eerste jaar worden alle kernblokken zes weken (5+1), 8 SP.
- Er werd een nieuw kernblok *Biofysica* (8 SP) voorzien dat gedeeltelijk bestaat uit fysica-elementen die voorheen verweven waren in verschillende blokken. Dit blok zal ook een voorbereiding vormen voor bio-elektronica waardoor aan dit laatste blok een meer uitgesproken focus kan worden gegeven.
- In de eerste onderwijsperiode wordt de mogelijkheid voorzien om het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* te volgen door studenten die de overstap naar het tweede bachelorjaar geneeskunde willen maken (na geslaagd te zijn voor 1Ba BMW én de toelatingsproef arts). Op die manier is er een naadloze overgang tussen BMW en GEN zonder dat specifieke blokken bijkomend dienen te worden georganiseerd.
- Nieuw is het stroomonderwijs *Chemie in beweging* (3 SP), mede omdat het kernblok Macromoleculen in de nieuwe implementatie in omvang werd gereduceerd.
- In principe moet ieder kernblok bijdragen tot het *Vaardigheidsonderwijs* met tenminste één practicum. Hierbij hoort ook verslaggeving in de vorm van een makkelijk quoteerbaar invulformulier waarop de docenten feedback kunnen geven aan de studenten (de beginselen van rapportering worden aangebracht in stroomblok 1.1)

- De *Minor* in jaar drie bestaat in 07-08 uit een keuzetraject met een beperkt aantal onderzoekstopics op beide campussen (mogelijkheid tot uitwisseling), aansluitend bij de afstudeeropties in de master.

Curriculumwijzigingen 2008-2011

- In **2008-2009** werd het **tweede bachelorjaar** aangepast met kernblokken van een gelijke duur (5+1 weken) en eenzelfde aantal studiepunten (8 SP). Het kernblok *Metabolisme* werd toegevoegd (uit jaar 1), en *Bio-elektronica* is nu een stroomblok. *Bioinformatica* schuift door naar jaar 3. Het nieuwe stroomblok *Diagnostische bepalingsmethoden* heeft een goede link met de kernblokken *Groei en rijping* en *Aanval en Verdediging* in dezelfde periode.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2009-2010** het stroomonderwijs *Bio-informatica* ingericht en het stroomonderwijs *Multivariate methoden en epidemiologie* wordt vanaf 2010-2011 ingericht in het eerste jaar master als keuzeopleidingsonderdeel. Door een kleine ingreep in het stroomonderwijs, zijn nu alle stroomonderdelen in de bachelor BMW gelijk qua lengte/gewicht. De *Minor* zal vanaf 2008-2009 ingericht worden als een 'verplicht kennismakingstraject'.
- In het **eerste bachelorjaar** wordt het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* vanaf **2009-2010** verplaatst van blok 1 naar blok 6. Deze verschuiving biedt ook voordelen voor de organisatie van het stroomonderwijs in het eerste trimester en handhaaft het karakter van een biomedische opleiding van bij de start.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2010-2011** de *Minor* gewijzigd in een *Exploratie* blok waarin wordt kennisgemaakt met de drie afstudeerrichtingen in de masteropleiding. De Majorstage kent een naamswijziging in *Bachelorproef*.

Curriculumherziening bachelorprogramma vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Overgang van BMW naar opleiding Geneeskunde met nieuw curriculum faciliteren maar met behoud van de eigenheid van de opleiding BMW. Dit laatste aspect werd destijds door de visitatiecommissie als een belangrijk punt aangegeven.
2. De visitatiecommissie heeft de aanbeveling geformuleerd om keuzeonderwijs in de bacheloropleiding aan te bieden.
3. Het aspect farmacologie mag in de opleiding meer uitgesproken zijn en dient duidelijker geprofileerd te worden.
4. De volgorde van de opleidingsonderdelen in het curriculum dient te worden herbekeken.

Implementatie:

1. M.b.t. de overgang van BMW naar de opleiding Geneeskunde wordt het volgende voorgesteld.
 - a. "Metabolisme" gaat van het tweede jaar naar het eerste jaar. Het blok wordt nu als zwaar ervaren. Het aspect spijsvertering dat nu in het blok Metabolisme wordt aangeboden blijft in het tweede jaar als een afzonderlijk opleidingsonderdeel dat georganiseerd wordt in de periode van het eerste stroomblok. In de vrijgekomen tijd in het blok "Metabolisme" worden een aantal elementen uit de farmacologie aangebracht.

- b. De studenten die in het eerste jaar BMW het keuzeopleidingsonderdeel "Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken" hebben opgenomen dienen bij de overgang naar de opleiding Geneeskunde voor de aanvang van het academiejaar een reeks inhaallessen te volgen m.b.t. onderwerpen die behandeld zijn in het blok "Gezonde en zieke cellen en weefsels". De inhoud van het huidige blok "Biofysica" van het eerste bachelorjaar wordt verdeeld tussen het nieuwe blok "Celcommunicatie" (membraanpotentiaal, elektrische biosignalen) en een opleidingsonderdeel "Biofysica" in het tweede jaar waar tevens de mechanische aspecten van de spierwerking zullen worden behandeld. In het blok "Celcommunicatie" worden tevens inleidende begrippen van de farmacologie aangebracht.
2. Het opleidingsonderdeel "Statistisch Modelleren" verschuift naar het derde bachelorjaar. De aangeleerde methoden en technieken in dit opleidingsonderdeel worden niet benut in de andere opleidingsonderdelen in het huidige tweede bachelorjaar. Daarom is er voor geopteerd dit opleidingsonderdeel naar het derde jaar te verschuiven zodat de aangeleerde methodes kunnen worden toegepast in de periode van de bachelorproef.
3. Het opleidingsonderdeel "Ondernemerschap" in het derde jaar wordt verplaatst naar de periode van het eerste stroomblok zodat, in het kader van Onderwijs+, interfacultaire studentenprojecten met de Faculteit BEW mogelijk zijn. Hierdoor is er ook een wijziging in de volgorde van de andere stroomblokken in het derde jaar.
4. Het keuzeonderwijs wordt aangeboden in het tweede semester van het derde bachelorjaar. Het keuzeonderwijs wordt georganiseerd parallel met de bachelorproef. De studenten krijgen in het tweede semester eveneens de mogelijkheid voor een uitwisseling binnen Erasmus. De duur van de bachelorproef wordt wat gereduceerd t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft geen grote weerslag op het verwerven van praktische vaardigheden binnen opleiding. Het aantal SP gerelateerd aan de bachelorproef dient immers voor dat aspect te worden gecombineerd met deze voorzien voor Exploratie.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Een betere profilering van de opleiding rekening houdend met de onderzoekspunten van de instituten (BIOMED, CMK, IMO): enquêtes en bevraging van studenten (afgestudeerde bachelors en masters hebben aangetoond dat de onderzoekspunten niet zichtbaar genoeg worden ervaren in de opleiding, vooral voor de afstudeervarianten "klinische moleculaire wetenschappen" en "milieu en gezondheid".
2. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.
3. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient gerationaliseerd te worden.
4. Rationalisering: de volgorde van bepaalde opleidingsonderdelen moet herbekeken worden.
5. Samenwerking binnen de tUL: het verband met de Universiteit Maastricht binnen de tUL moet behouden blijven, en zelfs versterkt worden.

Implementatie:

1. Profilering
 - a. Er wordt gekozen om 'onderzoekstrajecten' te organiseren in de master biomedische wetenschappen. Twee onderzoekstrajecten zijn gekozen voor de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" en drie voor de afstudeervariant "milieu en gezondheid". De afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" heeft al een duidelijk profiel zodat het niet nodig om daarin specifieke onderzoekstrajecten te organiseren.
 - b. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" zijn : 1) neurowetenschappen, en 2) immunologie.

- c. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "milieu en gezondheid" zijn : 1) moleculaire toxicologie, 2) ecotoxicologie, en 3) milieu-epidemiologie.
 - d. Een 'onderzoekstraject' bestaat uit een pakket van drie keuzevakken (van telkens 3 studiepunten) in het eerste masterjaar, alsook uit het onderwerp van de senior stage in het tweede masterjaar (en desgevallend van het onderzoeksproject gehanteerd in het eerste opleidingsonderdeel van het tweede masterjaar).
 - e. Naast gespecialiseerde 'onderzoekstrajecten' hebben de studenten steeds de mogelijkheid om te kiezen voor een algemeen traject.
 - f. Op het diploma supplement zal het gekozen traject vermeld worden.
2. Internationalisering
- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 36 studiepunten). Dit bestaat uit: proefdierkunde, junior stage en keuzeonderwijs.
 - b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.
3. Keuzeonderwijs
- a. Het aantal keuzeblokken wordt nu
 - i. 5 met elk 3 studiepunten (15 in totaal) voor KMW en MG;
 - ii. 3 met elk 3 studiepunten (9 in totaal) voor BEN.
 - b. Voor de implementatie van de onderzoekstrajecten worden een aantal nieuwe keuzeblokken georganiseerd. Dit betreft ook de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie".
 - c. Een aantal keuzeblokken die weinig gevolgd werden verdwijnen uit het aanbod.
4. Rationalisering
- a. Het opleidingsonderdeel "Proefdierkunde" wordt nu georganiseerd vóór de "junior stage", zodanig dat de studenten die tijdens die stage met dieren moeten werken de nodige voorkennis hebben kunnen verwerven. Dit onderwijsblok wordt tevens een verplicht opleidingsonderdeel voor alle afstudeervarianten.
 - b. De duur van de "junior stage" wordt aangepast om plaats te maken voor de onderzoekstrajecten in het eerste masterjaar.
 - c. In de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" worden een aantal aanpassingen gedaan voor een betere samenhang van de opleiding :
 - i. "biofysica en chemie" wordt "vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen";
 - ii. "elektrofysiologie en imaging" wordt een verplicht opleidingsonderdeel "Elektrisch actieve implantaten" wordt een keuzeblok
 - iii. "functionele moleculaire modelering" verhuist naar periode 5 van het eerste masterjaar; "nano(bio)chemie" verhuist naar periode 1 van het tweede masterjaar.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2013-2014

Uitgangspunten:

1. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient herbekeken te worden op basis van de keuzes m.b.t. de "onderzoekstrajecten"
2. In kader van de samenwerking binnen de tUL: n.a.v. de visitatie ba & ma BMW aan UM vraagt UM een reductie van 8 naar 6 weken voor de blokken 4.1 en 4.2. De vrijgekomen 4 weken worden ingedeeld in 2 blokken van 2 weken
3. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.

Implementatie:

1. Keuzeonderwijs

- a. Het blijkt dat de masterspecifieke 'onderzoekstrajecten' weinig gekozen zijn t.o.v. de algemene trajecten terwijl een aantal nieuwe keuzeblokken wel populair zijn. Er wordt daarom afgestapt van de onderzoekstrajecten
- b. Om de efficiëntie van het keuze onderwijs te verbeteren worden weinig gekozen keuzeblokken afgebouwd of samengevoegd
- c. De afstudeervariant "milieu en gezondheid" opteert om het aantal SP voor keuzeonderwijs te reduceren van 15 naar 9; de vrijgekomen 6 SP worden ingevuld met een MG-specifiek verplicht blok: "molecular toxicology"; het aantal MG-specifieke keuzeblokken kan hierdoor gereduceerd worden van 9 naar 4
- d. De afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" behoudt 15 SP aan keuzeonderwijs waarbij de student voor min 9 en max 15 SP kiest voor KMW-specifieke keuzeblokken; de overige (max 6 SP) zijn vrij te kiezen uit de lijst met alle keuzeblokken BMW. De 3 keuzeblokken uit de track "neurowetenschappen" worden samengevoegd tot 1 keuzeblok (Neuroscience); de 3 keuzeblokken uit de track "Immunologie" worden eveneens samengevoegd tot 1 specifiek KMW-keuzeblok (Immunity). Daarnaast wordt nog 1 keuzeblok geschrapt (Oral Imaging) wegens te weinig interesse en 1 nieuw keuzeblok toegevoegd (Cardiology)
- e. De afstudeervariant "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt 9 SP aan keuzeonderwijs. Eén nieuw keuzeblok wordt toegevoegd

2. Wijziging curriculum in kader van UM-samenwerking

- a. MG en KMW: zowel in blok 4.1 als in 4.2 worden 2 modules samengevoegd -> telkens 3 modules van 2w ipv 4 modules van 2w
- b. De vrijgekomen 4 weken worden ingevuld met 2 nieuwe blokken van 2 weken:
 - i. Blok "Risk assessment in epidemiology" (3 SP) na 4.2 en voor de kerstvakantie, gemeenschappelijk voor MG en KMW:
 1. Invulling: themacolleges, aanzet valorisatie eigen experimenten juniorstage; epidemiologisch onderzoek, integratie statistiek; complexe datasets, multivariaat testing, confounding factors, effect-modificatie
 - ii. Blok "Integrity, communication and marketing science" (3 SP) eind academiejaar gemeenschappelijk voor KMW, MG en BEN:
 1. Invulling: algemene feedback juniorstage, themacolleges: kwaliteitszorg, IP, populair communiceren, entrepreneurship, scientific integrity
- c. De afstudeerrichting "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt de 2 eerste perioden van 8w, m.a.w. geen reductie. Om kalendermatig gelijklopend te blijven met KMW en MG wordt proefdierkunde niet meer aangeboden.

3. Internationalisering

- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 33 studiepunten). Dit bestaat uit: junior stage en keuzeonderwijs.
- b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.

Bijlage 11: Internationalisering

Studentenmobiliteit

Tabel 1: Credit mobility masterstudenten tUL voor laatste drie cohortes afgestudeerden + 2012-2013

	# behaalde diploma's	# studenten Credit Mobility behaald	% studenten Credit Mobility behaald
2009-2010	48	0	0%
2010-2011	37	7	19%
2011-2012	43	3	7%
2012-2013	(36)	7	19,5%

Tabel 2: Shuttle exchange: grensoverschrijdende stages van tUL studenten campus UHasselt (UH) aan Maastricht University (UM) en in de Euregio: Maastricht, Geleen, Aken, Luik

Academie-jaar	Bachelor			Master	
	Totaal # UH studenten	# (%) Minor-project UM	# (%) Major of Bachelorproef UM	# (%) in 1 ^e Ma Juniorstage UM	# (%) in 2 ^e Ma Seniorstage Euregio
2004-2005	47	27 (57%)	16 (34%)	-	-
2005-2006	57	30 (53%)	19 (33%)	-	15/44 (34%)
2006-2007	51	13 (25%)	19 (37%)	-	16/59 (27%)
2007-2008	51	15 (29%)	16 (31%)	15/42 (36%)	geen afstudeerders
2008-2009	38	-	10 (26%)	13/36 (36%)	12/42 (29%)
2009-2010	56	-	13 (23%)	6/28 (21%)	14/48 (29%)
2010-2011	28	-	1 (3%)	6/33 (18%)	6/37 (16%)
2011-2012	52	-	6 (12%)	2/23 (9%)	2/43 (5%)
2012-2013	67	-	8 (12%)	3/31 (10%)	3/36 (8%)

Tabel 3: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS learning in bachelor BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Instelling
2007-2008	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2011-2012	2	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2012-2013	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster

Tabel 4: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS placement & training in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten		Instelling
2006-2007	1	Erasmus placement	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	2	Erasmus Belgica	Université de LIEGE
2012-2013	2	Erasmus placement	Technical University Wroclaw Czech Technical University Prague

Tabel 5: Studentenmobiliteit: Instroom buitenlandse studenten in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Land	Instelling
2008-2009	2 (BEN)	Nederland	Hogeschool Zuyd
2009-2010	2 (BEN) 1 (MG)	Nederland Duitsland Irak	Hogeschool Zuyd FH Südwestfalen, Iserlohn University of Mosul
2010-2011	4 (BEN) 2 (MG)	Duitsland Duitsland Duitsland (Mexico) India Canada Irak	FH Südwestfalen, Iserlohn FH Aachen University of Applied Sciences Universidad Autonoma Metropolitana St. Anns College of Engineering and Technology JNTU Pharmacology & Toxicology University of Toronto University of Mosul
2011-2012	5 (BEN)	Jordanië Iran India Duitsland (Kenia) Vietnam	Princess Sumaya University for Technology (PSUT) Islamic Azad University Anna University, Chennai University of Nairobi + FH Aachen Le Quy Don Technical University
2012-2013	2 (KMW)	Nederland (Indonesië) Turkije	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen Ege University

Bijlage 12

Onderwijskundige professionalisering academisch personeel UHasselt

Onderwijskundige professionalisering kan gebeuren op een georganiseerde en op een niet georganiseerde wijze. Dit laatste gebeurt naar aanleiding van onderwijsbeoordelingen, onderwijsvernieuwingen in andere studierichtingen aan de Universiteit Hasselt of aan andere universiteiten of na aanbevelingen van visitatiecommissies. Professionalisering wordt individueel op maat georganiseerd onder de vorm van gesprekken tussen de academische stafleden, de onderwijskundigen en vakdidactische medewerkers. De laatste jaren werden op vraag van diverse opleidingen onderwijskundige seminaries voor alle betrokken docenten georganiseerd.

Aanbod onderwijskundige opleiding voor assistenten en beginnende docenten

Docenten een breder onderwijskundig referentiekader te geven bij het ontwikkelen van hun onderwijs. Doelgroepen:

- beginnende docenten en assistenten en navorsers
- andere geïnteresseerde docenten bij implementatie nieuwe onderwijsinzichten of nieuw curriculum

1. Introductieseminarie voor beginnende docenten, assistenten en navorsers (start academiejaar)

- Toelichting bij de onderwijs- en examenregeling
- ELO: blackboard
- Onderwijsvisie Universiteit Hasselt
- Kwaliteitszorg van de opleidingen
- Persoonlijk onderwijsdossier

2. Modulaire opleiding van de UHasselt

Het aanbod bestaat uit een aantal modules van één halve dag contactmoment per maand, afgewisseld met praktijkopdrachten. De modules worden beperkt gedifferentieerd volgens het deelnemersprofiel, waarbij wordt getracht met homogene groepen te werken. Het programma bestaat uit de volgende modules:

- Van begeleide zelfstudie tot autonoom leren: good practices in het OGO/PGOconcept
- Actief leren en coachen van leerprocessen
- Kwaliteitsborging bij toetsing
- Begeleiden van teamwerk
- Klasmanagement
- Begeleiden van practica (keuze)
- Het ontwikkelen en begeleiden van een portfolio (keuze)

Aanbod algemene professionaliseringsactiviteiten

1. Bijscholingen voor docenten in het kader van de implementatie van Onderwijs+

– Workshops implementatie *Employability Skills*

Om een onderscheidende positie van de Universiteit Hasselt binnen het onderwijslandschap in Vlaanderen te bewerkstelligen, heeft men ervoor gekozen om naast de algemene eindcompetenties ook instellingsbrede employability skills toe te voegen in de opleidingen. Alle opleidingen organiseren duidelijke leeractiviteiten rond de volgende instellingsbrede employability skills:

1. Zelfsturend denken en handelen (m.i.v. zelfkennis en –reflectie)
2. Multidisciplinair samenwerken
3. Communiceren en presenteren
4. Stakeholder awareness
5. Ethisch denken en handelen

Om bovenstaande instellingsbrede employability skills te vertalen naar het curriculum worden de docenten enkele keren per jaar samengebracht per opleiding in een workshop. In deze workshops worden handvaten gegeven wat de verschillende employability skills betekenen en hoe deze vertaald kunnen worden naar leeractiviteiten, beoordelingscriteria en assessment. Er worden leerlijnen in kaart gebracht en samen naar opportuniteiten gezocht die de eindcompetenties, met inbegrip van de instellingsbrede employability skills, kunnen versterken. Daarnaast krijgen de docenten professionaliseringssessies in het competentiegericht onderwijzen.

– Seminarie timemanagement (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten.

Doel van het seminarie is inzicht verwerven in relevante aspecten van timemanagement en organisatie en vaardigheden leren die helpen om:

- studiewerk te organiseren;
- werk als hoogopgeleide werknemer efficiënt te organiseren.

Het oefenen van de timemanagement principes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar.

– Seminarie zakelijk communiceren: de inhoud van de boodschap (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten. Het oefenen van de communicatieprincipes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar. Over welke communicatievorm het ook gaat, om goed te kunnen communiceren is het belangrijk om inzicht te hebben in de manier waarop communicatie verloopt (het communicatieproces). Daarom wordt in alle bacheloropleidingen vertrokken van een “basismodel van communicatie”. Telkens wanneer er in de bacheloropleiding een ‘nieuwe communicatievorm’ aan bod komt, kan de link gelegd worden met dit basismodel. Enkele vormen van communicatie (bijv. mondeling presenteren, schriftelijk rapporteren) zijn voor alle bacheloropleidingen belangrijk (=

algemene communicatievormen). Daarnaast kunnen, afhankelijk van de richting, bepaalde communicatievormen (bijv. verslagen van practica in labo's, een vonnis, ...) meer of minder belangrijk zijn (= specifieke communicatievormen).

2. Seminars op maat voor opleidingen/faculteiten

Op verzoek van de opleidingen/faculteiten kunnen in samenspraak met de onderwijskundigen seminars op maat georganiseerd worden. Voorbeelden:

Seminaries Opdrachtgestuurd (OGO) en Probleemgestuurd onderwijs (PGO)
(faculteiten GLW en Rechten)

Verwevenheid onderwijs - onderzoek (academiserende opleidingen 2008-2009)

Van onderzoek naar output, succesvol onderhandelen, werken aan een academische vorming van studenten, de masterproef als sluitstuk van een academische opleiding, publish or perish, een eerste introductie, een introductie in project cycle management.

3. Algemene vormingssessies

- Academisch Engels
- Engels in het kader van de taalregeling
- Gebruik en didactiek van het multimediabord
- Leersituaties creëren met inzet van videoconferencing
- Digitale didactiek – leerpaden voor blended learning
- Elektronisch oefenen, begeleiden en evalueren
- Het gebruik van power point

4. Een traditie: Leerstoel Ereector L. Verhaegen

Sinds 1990 wordt in de regel jaarlijks de Leerstoel Ereector L. Verhaegen georganiseerd door de onderwijsraad. Deze Leerstoel heeft als doel de onderwijsprofessionalisering van de stafleden te bevorderen. Volgende thema's kwamen hierbij aan bod sinds 2004-05:

- o 2004-05: Prof. dr. J. Van Merriënboer, Open Universiteit Nederland. *Ontwerpen van leertaken binnen de wetenschappen: four-components instructional design als generatief onderwijsmodel*
- o 2006-07: dr. B. Nilsson, Senior Adviser International Malmö University, Zweden, *Internationalisation at Home and Abroad: Some challenges for Hasselt University?*
- o 2007-08: Studiedag, *Samen werken aan gelijke onderwijskansen voor allochtonen*

5. Thematische onderwijsdagen op associatieniveau

Sedert de oprichting van de associatie zijn er in het kader van de onderwijsprofessionalisering onderwijsdagen georganiseerd rond actuele thema's. Hierbij kwamen aan bod:

- 11.12.2007: "Professionalisering, een belangrijke uitdaging" ; 2 plenaire lezingen en 16 workshops
- 31.03.2009: "diversiteit, alle talenten aangesproken?"; plenaire lezing en 20 workshops
- 04.05.2010: "Een hoger onderwijs met internationaal label"; plenaire lezing en 17 workshops

Bijlage 13

Onderwijs-, examen- en rechtspositieregeling (OER) UHasselt

Versie 2012-2013

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2012-2013/OER_2012_2013_nl.pdf

Versie 2013-2014

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2013-2014/OER_2013_2014_nl.pdf

Bijlage 14a:**Lijst van titels 30 afstudeerwerken (masterthesis) van de laatste drie jaar**

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (15)				
2009-2010	16	16	The thickness of the uterine junctional zone: comparison between fertile and infertile women (Dreesen Leentje – ZOL)	EXTERN
2009-2010	18	16	Minocycline-conditioning brings surveying and reactive microglial cells to an alerted state according to their potassium channel profile (Dries Eef – BIOMED)	UH
2009-2010	18	16	Proteasomal dysfunction: a way to classify FTD subjects? (Gentier Romina – UM)	UM
2009-2010	15	13	Quantification of energy extraction during continuous cold therapy. A new method to evaluate bio-heat build-up in tissue? (Roukaerts Inge – EMC Medical Instruments Maaseik)	EXTERN
2009-2010	18	17	Neural stem cells and interleukin-13 as a combination therapy for spinal cord injury (Janssens Kris – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Role of EFHC1 in the control of tangential migration in the developing rat brain (Appeltans Karen – Ulg – Erasmus Belgica)	EXTERN
2010-2011	16	15	In vivo site-specific modification of proteins with artificial click functionalized amino acids (Baré Birgit – IMOSCHEIK)	UH
2010-2011	17	17	Search for synthetic lethal partners of tumour suppressor p53 in retinoblastoma (Claes Nele – VIB Leuven)	EXTERN
2010-2011	16	15	Dietary polyphenols as modulators of lipid oxidation and mitochondrial function (Louis Evelyne – UM)	UM
2010-2011	15	15	Genetic modification of T-cell receptors for whole cell biosensor development (Louwies Tijs – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Migration of microglia in the embryonic neocortex (Smolders Sophie – BIOMED)	UH
2011-2012	16	17	Exploring and comparing the angiogenic properties of different dental stem cell populations (Fanton Yanick – BIOMED)	UH
2011-2012	17	17	The immunomodulatory effects of phosphatidylserine containing liposomes in EAE rats (Mailleux JO – BIOMED)	UH
2011-2012	16	15	Characterization of the anti-UH-RA.21 antibody response and production of a monoclonal cell line (Palmer Ilse – BIOMED)	UH
2011-2012	15	13	Influence of exercise training on glucose metabolism in chronic heart failure: set-up of a pilot animal study (Vanhoof Joke – REVAL)	UH

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Milieu en Gezondheid (8)				
2009-2010	19	17	Genotypische en fenotypische karakterisatie van bacteriën geïsoleerd uit een 2,4-DNT verontreinigde bodem (Thijs Sofie – CMK)	UH
2009-2010	17	15	Fylogenetische analyse en cryptische biodiversiteit van het Gyratrix hermaphroditus soortencomplex (Robeyns Rob – CMK)	UH
2010-2011	17	16	Proteomic study of Arabidopsis thaliana with silenced RCC1 gene (Comhair Joris – Erasmus Finland)	Buitenland
2010-2011	18	16	Short and long range signalling during brain regeneration in the planarian Schmidtea mediterranea and the involvement of the nou-darake (ndk) genes (Pirotte Nicky - Erasmus Nottingham)	Buitenland
2010-2011	16	16	Gene expression analysis to monitor stress experienced by humans in spaceflight analogues (Saenen Nelly - VITO)	EXTERN
2011-2012	16	13	Stamceldynamiek na blootstelling aan cadmium en hexavalent chroom in Schmidtea mediterranea: regenererende vs. intacte wormen (Deluyer Dorien - CMK)	UH
2011-2012	14	16	Interindividual Differences in Response to Blueberry Juice Intervention in Healthy Human Subjects: A Genomics Approach (Hosseinzadeh Sharareh - UM)	UM
2011-2012	17	16	The association between cognitive performance and exposure to particulate air pollution in primary schoolchildren (Provost Eline - CMK)	UH
Afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (7)				
2009-2010	14	15	Invloed van micro en nano gestructureerde oppervlakken op neuronale celgroei (Vandeweyer Raf-Olivier (IMEC-Leuven)	EXTERN
2009-2010	16	15	Ontwikkeling van een MIP-gebaseerde biosensor voor de detectie van nicotine, histamine en malachietgroen (Leekens Martijn – IMOFYS)	UH
2009-2010	13	14	Biologische modificatie en karakterisatie van grafeen-gebaseerde oppervlakken voor biosensor toepassingen (Ryken Jef – IMOFYS)	UH
2009-2010	15	16	Insights from implementing a routine Cardiac Resynchronization optimization clinic in a tertiary Belgian Hospital (Kepa Jacek – ZOL)	EXTERN
2010-2011	16	16	Covalent and site-specific coupling of nanobodies onto solid substrates for biosensor applications (Willems Brecht – IMOSCHEIK)	UH
2011-2012	18	17	Detection of DNA-Hybridization Using Interdigitated Electrodes Functionalized with Graphene (Lanche Ruben – Erasmus Kaiserslautern)	Buitenland
2011-2012	18	17	Characterization of carbon nanosheets as an electrode material and biological interface for advanced microelectrode arrays (Cools Jordi – IMOMECE Leuven)	EXTERN

Bijlage 14b

Publicaties resulterend uit masterthesissen periode 2009-2013

Meex I., Dens J., Jans F., Boer W., **Vanhengel K.**, Vundelinckx G., Heylen R., De Deyne C. Cerebral tissue oxygen saturation during therapeutic hypothermia in post-cardiac arrest patients. *Resuscitation*. 2013 [Epub ahead of print]

Struys T, Ketkar-Atre A, **Gervois P.** Leten C, Hilkens P, Martens W, Bronckaers A, Dresselaers T, Politis C, Lambrichts I, Himmelreich U. Magnetic resonance imaging of human dental pulp stem cells in vitro and in vivo. *Cell Transplant*. 2012 Oct 8

Mullens W, **Kepa J.** De Vusser P, Vercammen J, Rivero-Ayerza M, Wagner P, Dens J, Vrolix M, Vandervoort P, Tang WH. Importance of adjunctive heart failure optimization immediately after implantation to improve long-term outcomes with cardiac resynchronization therapy. *Am J Cardiol*. 2011 Aug 1;108(3):409-15. doi: 10.1016/j.amjcard.2011.03.060. Epub 2011

Koppers G. Verhaert D, Verbrugge FH, Reyskens R, Gutermann H, Van Kerrebroeck C, Vandervoort P, Tang WH, Dion R, Mullens W. Clinical outcomes after tricuspid valve annuloplasty in addition to mitral valve surgery. *Congest Heart Fail*. 2013 Mar;19(2):70-6.

Swinnen N, **Smolders S.** Avila A, Notelaers K, Paesen R, Ameloot M, Brône B, Legendre P, Rigo JM. Complex invasion pattern of the cerebral cortex by microglial cells during development of the mouse embryo. *Glia*. 2013 Feb;61(2):150-63.

Weyens, N., **Beckers, B.**, **Schellingen, K.**, Ceulemans, R., Croes, S., Janssen, J., Haenen, S., Vangronsveld, J. (2013) Plant-associated bacteria and their role in the success or failure of metal phytoextraction projects: first observations of a field-related experiment. *Microbial Biotechnology*.

Weyens, N., **Schellingen, K.**, **Beckers, B.**, Janssen, J., Ceulemans, R., van der Lelie, D., Taghavi, S., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2013) Potential of willow and its genetically engineered associated bacteria to remediate mixed Cd and toluene contamination. *Journal of Soils and Sediments*, 13, 176-188.

Tomsin Kathleen, Mesens Tinne, Molenberghs Geert, Peeters Louis, Gyselaers Wilfried Time-interval between maternal electrocardiogram and venous Doppler waves in normal pregnancy and pre-eclampsia: a pilot study. *Ultraschall in der Medizin/European Journal of Ultrasound*, 33(7):E119-125 (2012).

Weyens, N., **Truyens, S.**, **Saenen, E.**, Boulet, J., Dupae, J., Taghavi, S., van der Lelie, D., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2011) Endophytes and their potential to deal with co-contamination of organic contaminants (toluene) and toxic metals (nickel) during phytoremediation. *International Journal of Phytoremediation*, 13, 244-255.

N. Lambrechts, **H. Vanheel**, I. Nelissen, H. Witters, R. Van Den Heuvel, V. Van Tendeloo, G. Schoeters, J. Hooyberghs. Assessment of chemical skin sensitizing potency by an in vitro assay based on human dendritic cells. *Toxicological Sciences* (2010) 116(1), 122-129.

N Lambrechts, J Hooyberghs, **H. Vanheel**, P De Boever, H Witters, R Van Den Heuvel, V Van Tendeloo, I Nelissen, G Schoeters. Gene markers in dendritic cells unravel pieces of the skin sensitization puzzle. *Toxicology Letters* (2010) 196, 95-103.

Weyens N, **Truyens S.** Dupae J, Newman L, van der Lelie D, Carleer R, Vangronsveld J. (2010) Potential of *Pseudomonas putida* W619-TCE to reduce TCE phytotoxicity and evapotranspiration in poplar cuttings. *Environmental Pollution*, 158, 2915-2919.

Weyens N, **Schellingen K.** Dupae J, Croes, S., van der Lelie, D., Vangronsveld, J. (2010) Can bacteria associated with willow explain differences in Cd-accumulation capacity between different cultivars. *Journal of Biotechnology*, 150, S291-S292

Remans T, Smeets K, Opdenakker K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2008) Normalisation of real-time RT-PCR gene expression measurements in *Arabidopsis thaliana* exposed to increased metal concentrations. *Planta*, 227, 1343–1349

Remans T, Opdenakker K, Smeets K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2010) Metal-specific and NADPH oxidase dependent changes in lipoxygenase and NADPH oxidase gene expression in *Arabidopsis thaliana* exposed to cadmium or excess copper. *Functional Plant Biology*, 37, 532-544.

Cuypers A, Smeets K, Opdenakker K, **Keunen E**, Ruytinx J, Remans T, Horemans N, Vanhoudt N, Van Sanden S, Semane B, Van Bellegghem F, Guizez Y, Colpaert J, Vangronsveld J (2011) The cellular redox state as a modulator in cadmium and copper responses in *Arabidopsis thaliana* seedlings. *Journal of Plant Physiology*, 168, 309-316.

Plusquin M, Degheselle O, Cuypers A, **Geerdens E**, Van Roten A, Artois T, Smeets K (2012) Reference genes for qPCR assays in toxic metal and salinity stress in two flatworm model organisms. *Ecotoxicology*, 21, 475-484.

Janssen B, Munters E, Pieters N, Smeets K, Cox B, Cuypers A, Penders J, Vangronsveld J, Gyselaers W, Nawrot T (2012) Decreased Placental Mitochondrial DNA-content in Response to Particulate Air Pollution During In Utero Life. *Environmental Health Perspectives*, 120(9), 1346-1352.

Keunen E, Remans T, Opdenakker K, Jozefczak M, Gielen H, Guizez Y, Vangronsveld J, Cuypers A (2013) A mutant of the *Arabidopsis thaliana* LIPOXYGENASE1 gene shows altered signalling and oxidative stress related response after cadmium exposure. *Plant Physiology and Biochemistry*, 63, 272-280.

Bijlage 15

Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis

The SENIOR tUL master year: the CMS/EHS master program

The second year of the tUL master program (2012-2013) will start September 17th 2012. To realize the aims in 5.1 and 5.2, we have organized a program in which student and supervisor commitment, participation and collaboration are essential. As many of the educational aspects of the second year are new to both students and supervisors, we have composed this information brochure. The aim of the brochure is to provide you, students and supervisors, with information on the master program, highlight the main educational topics during the second year, as well as provide you with specific information on supervisor responsibilities and participation during 5.1 and 5.2.

Overview important dates:

September 14th: deadline writing task 1 – 12:00 am

September 17th: official start course 5.1

November 8th & 9th: proposal defenses

November 5th: examination thematic lectures

November 12th: start SENIOR internship 5.2

March 2013 : progress meeting

June 13th: deadline thesis

June 27th: poster presentations (location: will be announced)

June 27th: deadline thesis assessments

Please note that the start of block 5.1 is preceded by a small writing task – the initial text – the deadline for emailing this writing task 1 is Sept 14th 2012; 12:00 AM (details will be announced later).

Student Information

The tUL-CMS-EHS SENIOR year (5.1, 5.2) offers the master students a unique opportunity to autonomously carry out a state of the art research project over a period of 30 weeks (5.2), which is in part designed by themselves during the preceding 8 weeks (5.1). This extended training period in research laboratories will enable master students to acquire valuable experience for the next step in their careers. The SENIOR Practical Training is also aimed at motivating tUL masters to pursue PhD-student positions in research laboratories at the UM or UH or elsewhere, as mentioned above.

The aims

The second year comprises two main elements:

5.1: Design & Planning of Molecular Scientific Research including thematic classes on management, health care organization, quality control and life sciences: 8-week preparatory block (Sept-Nov 2012). For EHS including thematic classes on of environmental health policy, systematic reviews and meta-analysis, and quality control.

5.2: SENIOR Practical Training: Implementation of theoretical and practical knowledge in ongoing laboratory studies; 30-week practical implementation block (Nov 2012-June 2013).

Overall aims 5.1 and 5.2:

- Ability to apply the scientific method concept to design a feasible and testable research proposal
- Ability to formulate a novel, testable project (hypothesis & objectives) based on ongoing research
- Ability to define endpoints and deliverables
- Ability to defend a research proposal
- Ability to interact at a scientific level with peers and coaches
- Ability to ask relevant questions
- Ability to suggest research strategies to address specific scientific questions
- Ability to critically review other research proposals
- Ability to autonomously carry out research in a laboratory environment
- Experience in definition of research focus
- Experience in adhering to a time plan
- Ability to report and interpret scientific data
- Experience in trouble-shooting
- Experience in designing follow-up experiments
- Ability to present and defend data in front of peers and coaches
- Ability to participate in periodical work-progress meetings
- Substantial training in a laboratory environment as an undergraduate student
- Motivate CMS-EHS masters to pursue PhD-student positions

Below you will find condensed information on year two of your masters program. Specific details on assignments, evaluation and scores will be made available to you via BLACKBOARD.

Course program 5.1

During the 8 weeks of block 5.1, student training will focus on three main aspects of scientific research design and proposal preparation:

- 1) Writing and reviewing research proposals (coordinators: Luc Michiels and Tim Nawrot)
- 2) Scientific English; writing & presentation (coordinator: Eric Caers)
- 3) Study design, epidemiology (coordinator Herbert Thys)

Elements 1 and 2 are closely linked, such that the main aim of element 1: progress on preparing a research proposal and, ultimately, defending it, is used for and hence runs in parallel with assignments in element 2. All three elements comprise lectures on relevant topics and/or assignments, which all will be posted on BLACKBOARD.

Spread in these 8 weeks thematic lecture series will give the student the opportunity to learn about the basics of entrepreneurship, which is important in life sciences, pharmaceutical and biotech industries. The organization of clinical research and health care management will be covered. And finally an introduction to quality control systems and procedures will be presented.

Course program 5.2

The primary task of block 5.2 will be to carry out an original research project (as designed in 5.1) within a research lab at the UH, UM or abroad. The student will be responsible for carrying out the work, analyzing data, and writing up the results. During the 30 weeks of block 5.2, you will be invited for a progress meeting. This meetings will be held by and for all students, approximately 15 weeks into the SENIOR training period. The 30 week practical training period will be concluded with:

- a poster session during which you get an opportunity to present your results.
- a final written report.

Similar to last year, we will invite bachelor and junior students to the poster session. Besides this your supervisors will be present as well. More information on both topics will be made available throughout block 5.2.

If students encounter problems of any kind during 5.2 that cannot be solved by the supervisor (or concern the supervision) they can contact the coordinators at all times.

SENIOR training outside the tUL

Several students will use the SENIOR training period as an opportunity to do research in a host lab outside the universities of Hasselt or Maastricht. Foreign experience is often considered a very valuable professional and personal experience, and students have the chance to realize this within their tUL CMS-EHS master program. If you opt for a training period outside the tUL or even abroad, there are several organizational aspects you have to take into account:

- 1) **Start early** with contacting potential host labs. Especially for labs outside Belgium, the Netherlands or Europe, you need to issues like visa or work permit requirements, travel, higher housing prices and such into account. In many cases it may be possible to obtain additional funding, however, you have to count on deadlines and such.
- 2) For every supervisor in a foreign host lab, there must be an **institutional supervisor** present at the universities of Hasselt or Maastricht. Since throughout 5.1 and 5.2 supervisor participation is required (see information below). This supervisor will be a stand-in who actively participates in our training when required. We will appoint an institutional supervisor if not known at time of the project agreement.
- 3) Deadlines poster and final reports. In principle, students are expected to attend and participate in the poster presentation meeting (June 27th). However, if the internship is not completed yet and the foreign institute not within travel distance a pdf file of the poster can be submitted to the coordinators before June 27th. The poster will then be defended for a smaller audience once the student has returned. The final report is due together with the reports of all other students.

We have put together the **information below for internal, external and institutional supervisors**. In some instances it may be desirable for external, institutional supervisors or students to contact course coordinators. Feel free to do so.

Formal institutional definition of supervisor:

Senior year-related supervisor activities can only be carried out by qualified supervisors: faculty, staff, registered teacher, or post-doc.

Supervisor information

Supervisor involvement during 5.1

The format of 5.1 and 5.2 introduces a number of novel shared activities for students and supervisors. Regular contact moments between students and supervisors are essential for the success of the master program. In addition, a number of elements in 5.1 and 5.2 require the presence of a host-lab representative, preferably the principal supervisor or other SENIOR laboratory member (SENIOR post-doc level or higher). For this reason we asked all students and supervisors to sign and return a signed supervisor agreement form as you already did. **It is extremely important for all supervisors to appoint a stand-in (co-supervisor)** for all indicated supervisor participation.

General information: For each student trainee, a supervisor has added responsibilities (*i.e* as *second examiner* of thesis defense committee, thesis assessment, poster scores etc) for an additional student. This number doubles with each extra student. For this (and additional) reason no more than two students per host lab are allowed.

Contact moments: all 5.1/5.2 proposals will be prepared by students in close communication with their supervisors. We would like to suggest scheduling regular meetings, minimally 1 hr

each week, throughout 5.1 between students and supervisor, to monitor progress, provide guidance and stimulate scientific discussion and ideas. We advise students and supervisors to set-up this meeting schedule together. Direct contact with the supervisor is essential (eg. not a technician or PhD Student).

Research proposal (5.1): in respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their “own” proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Your supervision throughout 5.1 will assist the students in obtaining a clearly defined research program for the following 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

First presentations: Students should have a general idea of the background and research question(s) relating to the host labs’ ongoing research and specifically to their SENIOR stage. Students should take the time to discuss this with their supervisors beforehand and come ‘prepared’ to the brainstorm session. The presence of experts supervisors during the brain storm session is not needed but they are welcome to attend these initial student presentations (see program 5.1: *brainstorm session*; week 1 – 17/21 Sept).

Final defense: Supervisor participation is mandatory during the final proposal presentations (see program: *final proposal defense*; week 8 of 5.1 –Nov 8th or 9th). The final proposal defense is a ± 20 minute session (per student), during which students take 5-10 minutes to present their final proposal; the remainder of the time the students will be questioned by an ‘official’ interview committee. Each committee consists of: 2 student referees, 1 supervisor (not the one from the student defending the proposal) or 2nd examiner and 1 block tutor. All attendees (supervisors and students) are invited to participate in scientific discussion after the committee concludes their interview. Instructions and evaluation forms will be provided. Please schedule 3,5 hrs for this session.

Full proposal: each student writes a full proposal during 5.1. Specific information on format will be made available on BLACKBOARD. All supervisors will score two reports: 1) from your own student, 2) from the student whose review committee you were on (final defense 5.1). Instructions and evaluation forms will be provided.

Supervisor involvement during 5.2

Professional development: trainees should be encouraged to participate in the work progress meeting / presentation structure of the host lab. Supervisors may want to provide constructive feedback on a trainees’ professional attitude and how to improve on e.g. lab journal keeping, progress reporting, presentation skills etc.

Progress meetings: students are asked to plan two progress meetings with their second examiner and institutional supervisor (in case of external training projects). In case of a external project abroad, this can be done by email.

Poster presentation: The final results of the stage will be presented toward the end of the training period (June 27th) during a poster session. We ask all supervisors to be present during the poster session, as you will be asked to evaluate 6 posters: 1) from the student whose review committee you were on as second examiner (final defense 5.1) and 5 other posters excluding your own student. Instructions and evaluation forms will be provided well before the poster session. Please schedule 3 hours for the poster session.

Final report: each student will write a final report on their SENIOR training. Specific information on examination format will be made available during 5.2. All supervisors will

score at least two reports: 1) from their own student, 2) from the student whose review committee they were on as a second examiner (final defense 5.1).

Final reports are due: June 13th, thesis assessments & scores are due June 27th 2013.

SENIOR training outside the tUL (5.2):

tUL master students may choose to do their practical training period (5.2) abroad. Students are strongly recommended to select different practical training laboratories for the first (JUNIOR) and second (SENIOR) year to ensure exposure to as many as possible different working/scientific environments and instructors. A training period abroad fits this criterion perfectly. Students have been advised to start preparations for a training period outside the universities of Maastricht or Hasselt as early as possible. This includes communication with their prospective host lab, potential institutional supervisors and between host-lab and the tUL coordinators if necessary.

Activities during the second master year:

Research proposal writing (5.1):

As teaching within this study element is carried out at the universities of Maastricht and/or Hasselt, 'contact moments' between the (external) host lab supervisor and student are probably most practically done by e-mail (phone, fax). With respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their "own" proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Students and external supervisors are advised to carefully organize their contact moments with their external supervisors so as to work toward a clearly defined research program for the next 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

Institutional supervisor:

Participation of external supervisors in 5.1 obviously depends on whether the host lab is located within Belgium, the Netherlands or not. We ask external supervisors from the EU region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Diepenbeek or Maastricht for the proposal defenses and poster presentation. However, since this may be impossible to accomplish for some external supervisors, all students who opt for a training period abroad are appointed an Institutional Supervisor (see corresponding section below). The institutional supervisor may also be involved in communications between student and host lab.

Poster presentation and final report (5.2):

Each student will write a final report on their SENIOR training, and present a poster on their work. If students attendance is not possible for students who take 5.2 abroad, an oral presentation will be scheduled at a later time point. All external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) are invited to come to Diepenbeek or Maastricht for the poster presentations. If this is not possible, Institutional Supervisors will take over the examiner role during that day. Specific information on format will be made available during 5.2. As the external supervisor, you are responsible for assessment of practical skills and signing-off on the students thesis. Please communicate your scores to the institutional supervisor; your assessment may be accepted *verbatim*. Master Thesis Assessment Forms will be made available to you at the time of the report evaluation.

Only registered supervisors at the UM or UH are authorized to score theses. Therefore, every student is required to have an institutional supervisor, also when they take their practical training outside the universities of Hasselt or Maastricht. In essence institutional supervisors act as a stand-in for external supervisors (see below). This covers all mandatory scheduled supervisor tasks during 5.1 and 5.2 (please see supervisor instructions above for details).

- Final defense (5.1)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Hasselt or Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Poster presentation (5.2)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Thesis assessment (5.2)

The institutional supervisor is automatically responsible for the final thesis assessment & score of the external student; this score is logically dependent on the assessment of the external supervisor; hence, this 'external' assessment/score may be accepted by the institutional supervisor, who sign's off on the score forms (will be provided in due time).

Examination

The final score for 5.1 will be determined by the averaged score of:

- the full proposal (mark)
- the final defense (mark)
- the thematic courses examination (mark)
- professionalism assessment (sufficient)

The final scores for 5.2 are:

- the poster presentation (mark)
- the written report (mark)
- practical skills assessment (mark)

Further information concerning the tUL CMS-EHS programs, please contact coordinators Hasselt University:

Luc Michiels luc.michiels@uhasselt.be

Tim Nawrot tim.nawrot@uhasselt.be

Niels Hellings niels.hellings@uhasselt.be

Jean-Michel Rigo jeanmichel.riga@uhasselt.be

Veerle Somers veerle.somers@uhasselt.be

Jan Colpaert jan.colpaert@uhasselt.be

Requirements for written thesis tUL MLS SENIOR stages

The overall thesis structure should be considered as a follow-up of your original research proposal. Many elements of your proposal can be used directly for your thesis/report. The final written thesis should be prepared along the lines of a research publication. As the thesis is not a true publication there is opportunity to present, for instance, methods in somewhat more detail and to include more 'raw' data. Below instructions and pointers are listed to help structure your thesis.

Although the final thesis should be written in publication style, it is important that it is produced entirely by the students themselves – of course with feedback from the supervisor(s).

The total thesis, should be no more than 50 pages, excluding the Supplemental Information section. Limit sectioning of paragraphs to no more than 2 sub-paragraphs (e.g. 1.1.5)

The thesis will be written in English. SENIOR students from the University of Hasselt will have to apply for permission to write their thesis in English; more information can be obtained from dr. Niels Hellings (niels.hellings@uhasselt.be)

Please provide your supervisor and secondary examiner supervisor with a hardcopy of a provisional version.

Students enrolled at the University of Maastricht, provide at least one printed hard copy of the approved thesis to their principal supervisor.

Students enrolled at the University of Hasselt are instructed to provide 4 printed hard copies at the student secretariat.

Elements that should be included in your thesis are:	max:
• Title page	1 p
• Contents page	2 p
• Page with abbreviations	1 p
• Abstract	1 p
• Introduction	8 p
• Materials & methods	7 p
• Results & discussion (interpretation data)	25 p
• Conclusion & synthesis (your novel findings in context of published data; critical evaluation significance & points for further study)	2 p
• References	3 p
• Supplemental information	

Title page

The title page should contain at least the information below:

Title project

Senior practical training

Period

Department

Name supervisor(s)

Personal student information (name, registration number etc)

Abstract (min 1/2 (half) – max. 1 page)

The abstract should contain relevance topic, research problem, research question, hypothesis, objectives, results, conclusion, and significance of findings.

Introduction (min 4 pages – max. 8 pages)

This section describes relevant background information, research question, hypothesis, objectives and experimental approach, scientific or societal relevance – limit this section to a maximum of 8 pages (including figures and references)

Materials & Methods (max 8 pages)

The Materials and Methods section should provide sufficient experimental detail to enable anyone who reads your thesis to perform the experiments themselves under identical circumstances. However, packing too much information in a M&M section will make it very hard to read. Advise: in cases where published or standard protocols in your host lab are applied, you may provide only a brief description of the method in the thesis, and include the standard protocol in the supplemental information section. (e.g. *genomic analysis was performed by Southern blotting (see: Supplement section A) to a cDNA probe containing exon 2 and 3 of the lipofucsin gene. Or Western analyses was done according to standard procedure (see: Supplement section B), with the exception that we used BSA (Gibco BRL, catalog. number) for blocking, instead of powdered milk.* Note: if (part of) your SENIOR training was aimed at developing new methodology; much of it will appear in the Results section. Again, you may use the Supplemental Information section to provide details on variation within the protocol used.

Results & Discussion (combined: max 25 pages)

This section is one of the most important sections in your thesis as it describes your new findings and it interprets them. Description of results should be clear, concise and to the point.. Do not only refer to figures, but describe the data. Use photographs, figures, graphs and/or tables to present your results in a clear way, rather than excessive numerical descriptions in the text. Apply correct statistics where appropriate.

Each figure, table, graph is numbered, has a title (tables on top, graphs, figures below) and has a self-explanatory legend.

You may split the Results and Discussion sections into separate sections or you may integrate them. You may want to discuss this with your supervisor before you start writing. Often integration of experimental findings (Results) and your interpretation thereof (Discussion), gives you an opportunity to more (chrono)-logically explain the succession of experiments (e.g. *the data show such & such, this suggested to us that pathway such & such may be involved. We therefore investigated next whether....*)

Feel free to split-up the Results & Discussion section in paragraphs, if need be. This may help structure your results and make reading it a lot easier. Keep the experimental descriptions clear and to the point. Use this section also to present your (novel) findings in the context of published data, proposed models or other data coming from your lab (critical synthesis). Save in-depth interpretation (until the end or) for the Conclusion & Synthesis section.

Conclusion & Synthesis (max 2 pages)

This section is used to sum up your most important data, to draw solid conclusions, to discuss how your findings communicate to the original hypothesis (conclusion: hypothesis refuted or not).. Also provide a section on future research: indicate whether/what you think future research should focus on, issues that need to be addressed etc.

References (max 3 pages)

Include references from the introduction, M&M, R&D, C&S sections.

The Vancouver system of referring to published work asks for numbers in the text (“... *co-directional collisions in the cell* (1,5,12-14). Or: ...*co-directional collisions in the cell*^(1,5,12-14)) and full descriptions in the References list: (e.g. 5. Brewer BJ, Server JK and Drinker DA. *When polymerases collide: replication and the transcriptional organization of the E.coli chromosome. Cell 1988; 53: 679-686*).

There are several different programs available that you may use to help organize your references (i.a. Ref Manager, ENDNOTE). If you have never used these before: make sure you ask your supervisor or someone who knows about these programs for explanations. This will save you a lot of work.

Supplemental information

The supplement section may be used to limit the amount of information presented throughout sections 1-4; this may sometimes increase the “readability” of your thesis.

Contains for example:

- . Standard protocols (Detailed, step-by-step methodological descriptions
- . Optimizations to standard protocols may be described in the actual M&M section.
- . Repeated experiments (figures, photographs, tables, graphs ;if relevant)
- . Parallel experiments (showing for instance similar trend as the one you presented in R&D, but in e.g. different model systems)
- . Irreproducible data (if relevant)

etc.

you may section the Supplemental Information accordingly:

- Supplemental Materials & Methods,
- Supplemental Data

Limit yourself to clear photos, figures, graphs and/or tables and provide short descriptions (legends) where needed. Do not include lengthy discussions in this section.

Beoordeling van de STAGE

2011-2012

De beoordeling van de stage (de werkzaamheden in het onderzoekslaboratorium) gebeurt door de promotor in overleg met alle personen betrokken bij de begeleiding van de stagiair.

Bij externe stages geeft de interne promotor een score na overleg met de externe promotor.

De beoordeling van de stage gebeurt in twee onderdelen. Eerst wordt een appreciatie gegeven van diverse deelaspecten van de stage. Daarna wordt een globaal eindcijfer bepaald dat in overeenstemming is met de beoordeling van de deelaspecten.

Student naam:

Appreciatie van deelaspecten van de stage (excellent=5, Goed=4, Voldoende=3, Zwak=2, Zeer zwak=1)	Score (1-5)
Inzet tijdens de stage
Interesse in eigen project en in onderzoek van het laboratorium
Theoretische kennis van het eigen onderzoeksthema
Het naleven van afspraken met promotor en andere leden van het team
Samenwerking en verstandhouding met andere leden onderzoeksteam
Ontwikkeling van zelfstandigheid inzake plannen, uitvoeren, interpreteren en rapporteren van experimenten
Probleemoplossend vermogen in het laboratorium
Gebruik en zorg voor apparatuur
Nemen van initiatieven

GLOBAAL EINDCIJFER (zie bijlage)

...../ 20

(Interne) promotor:

Naam :

Datum:

Handtekening:

BIJLAGE. Richtlijnen voor bepalen van de eindscore voor de stage

Score	Betekenis van het resultaat
< 10	De stage wordt als onvoldoende beoordeeld. Er zijn ernstige problemen
10 - 12	Minimaal aanvaardbare stage Er zijn enkele mindere punten, globaal echter voldoende.
13 - 14	Een goede stage Er zijn geen zwakke punten. Dit is een doorsnee stage.
15 - 17	Een zeer goede stage De student scoort zeer goed tot excellent op diverse onderdelen.
18 - 19	Een excellente, uitmuntende stage. De student scoort maximum op alle onderdelen (deze score wordt uitzonderlijk toegekend).

Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)

Beoordeling van de SCRIPTIE 2011-2012

De beoordeling van de scriptie gebeurt onafhankelijk door de promotor en de 2^{de} beoordelaar.

Bij externe stages gebeurt de beoordeling van de scriptie onafhankelijk door de interne promotor in overleg met de externe promotor, en de 2^{de} beoordelaar.

De finale score van masterthesis is samengesteld uit de score van de scriptie (gemiddelde score van (interne) promotor en 2^{de} beoordelaar) én de score van de presentatie & beoordeling, die op donderdag 28 juni plaatsvindt (posterpresentatie met onafhankelijke jury voor elke student).

Gelieve bij de beoordeling van de scriptie rekening te houden met volgende aspecten:

- Vorm
- Overeenstemming tussen vorm en inhoud
- Probleemstelling
- Wetenschappelijke argumentatie
- Beheersing vakinhoud

Student naam:

.....

Titel van de scriptie:

.....
.....
.....

SCORE SCRIPTIE: / 20

(Interne) promotor 0 of 2^{de} beoordelaar 0

Naam : Datum:

Handtekening:

*: 10/20 is een voldoende score

*Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)*

Instructions poster scores:

Dear Junior / Second examiner:

We ask you to score 6 posters during the Poster Session.

The table on the **back of this page** lists the posters you are asked to score.

Posters are scored on 3 general criteria:

- **Science**

Relevance - hypothesis/scientific question(s) – objective(s) [insight]

Interpretation/conclusion/synthesis

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

- **Presentation:**

Ability to explain scientific approach (relevance, hypothesis, objectives)

Ability to answer questions

Basic scientific vocabulary & English

Professional attitude

- **Lay-out:**

Arrangement presentation; overall clarity & conciseness

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

Each item is scored between 5 and 9.5

You may use half-points when deemed appropriate (e.g. 7.5)

5= insufficient

(5.5 = pass)

6 = sufficient

7 = fair

Don't forget to:

- **SUBMIT** the scores **ON-LINE** before 15:15 on:
<http://www.pul.unimaas.nl/edu/posterscores.htm>
- Computers are available on site. However, if possible we ask you to use your smart-phone, i-Pad etc. or office-PC (local employees). There is WIFI available: activate wireless transmitter, select SSID UHasselt-guest and open webbrowser, the first site you visit will be redirected to a portal page, enter username and password for access: guest members can log-in with log-in id and password available at the registration desk. UHasselt employees can use their personal log-in.
- Also **HAND IN PAPER SCORE FORMS** at registration desk after on-line submission.

The organizers thank you very much for your cooperation.

Bijlage 16a

Diplomarendement en ongekwalficeerde uitstroom bachelor BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2006-2007	45		1	44		
2007-2008	48		1	31	16	
2008-2009	47			41	4	2
2009-2010 (DHO)	55		2	42	9	2
2010-2011 (DHO)	26			22	4	
2011-2012 (DHO)	46			36	9	1
totaal	267	0	4	217	42	4

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	170		3	167			
2009-2010	236		2	177	57		
2010-2011	220		1	152	49	18	
2011-2012	246		3	166	56	14	7
totaal	872	0	9	662	162	32	7

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	51	45,9		1	41	9		
2007-2008	117	47	40,2			42	4	1	
2008-2009	142	33	23,2		2	22	9		
2009-2010	125	36	28,9			36			
totaal	495	167	33,7		3	141	22	1	

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	254	34,9	1	4	167	57	18	7
2007-2008	841	244	29,0	1	3	177	49	14	
2008-2009	915	210	23,0		2	152	56		
2009-2010	996	167	16,8		1	166			
totaal	3480	875	25,1	2	10	662	162	32	7

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	58	52,3	52	3	3			(1)
2007-2008	117	69	59,0	56	12		1	(1)	
2008-2009	142	104	73,2	90	11	3	(5)		
2009-2010	125	62	49,6	52	10	(28)			
2010-2011	162	74	45,7	74	(88)				
Totaal*	657	367	55,8	324	36	6	1	0	0

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	461	63,3	381	62	13	3	2	(13)
2007-2008	841	587	69,8	469	93	17	8	(10)	
2008-2009	915	650	71,0	540	96	14	(55)		
2009-2010	996	683	68,6	554	129	(146)			
2010-2011	1090	594	54,5	594	(493)				
Totaal*	4570	2975	65,1	2538	380	44	11	2	0

(*) totalen zonder onjuiste data tussen haakjes

Bijlage 16b

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom master BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2008-2009	40		40			
2009-2010	48		41	7		
2010-2011	37	1	35	1		
2011-2012	43		39	3	1	
totaal	168	1	155	11	1	

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	205		205				
2009-2010	207		182	24			
2010-2011	231	1	210	19	1		
2011-2012	243		213	27	2	1	
totaal	886	1	810	70	3	1	

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	88	47	53,4		40	7			
2008-2009	44	43	97,7		41	1	1		
2009-2010	39	38	97,4		35	3			
2010-2011	45	40	88,8	1	39				
totaal	278	230	82,7	59	159	11	1		

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	279	231	82,7		205	24	1	1	
2008-2009	215	203	94,4		182	19	2		
2009-2010	245	237	96,7		210	27			
2010-2011	264	214	81,1	1	213				
totaal	1065	947	88,9	59	814	70	3	1	

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	44	2	4,5	2			
2009-2010	39	1	2,5		1		
2010-2011	45	2	4,4	2	(3)		
Totaal*	128	5	3,9	4	1		

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	215	10	4,6	7		3	(2)
2009-2010	245	7	2,8	4	3	(1)	
2010-2011	264	6	2,2	6	(44)		
Totaal*	724	23	3,2	17	3	3	0

(*) totalen zonder foutieve data tussen haakjes

Bijlage 17

Resultaten enquête alumni BMW

De Alumni afgestudeerd als master in de periode 2001 tot 2011 werden bevroegd via een enquête over hun evaluatie van de bachelor/masteropleiding aan de UHasselt, aanvullende studies en hun arbeidssituatie. De enquête werd verstuurd naar 300 Alumni en kende 90 respondenten die de enquête ingevuld hebben (30 %). 72 respondenten studeerden af als master BMW-KMW, 11 als master BMW-MG en 7 als master BMW-BEN.

Resultaten:

1. Aanvullende opleiding(en): 4.4% volgde een bijkomende master aan een andere universiteit, 1.1 % volgde een MBA opleiding, 2.2 % Lerarenopleiding, 69 % een doctoraat, 6.7 % volgde een "on the job training", 4.4 % volgde meer dan één bijkomende opleiding.
Andere bijkomende opleidingen: CRA training, medical device training (brady, tachy Therapy)
2. Meer dan 70 % van de respondenten ervaart bij sollicitaties dat het diploma BMW van de UHasselt gewaardeerd wordt.
3. Bijna 70 % van de respondenten vond onmiddellijk werk, 21 % na 1 tot 6 maanden; 94 % had op het moment van de bevraging een job
4. Huidige sector van tewerkstelling:
 - Universiteit: 75.0 %
 - Middelbaar onderwijs: 2.4 %
 - Ziekenhuis (management, stafmedewerker, andere...): 10.7 %
 - Farmaceutisch bedrijf: 1.2 %
 - Biotechnologisch bedrijf: 3.6 %
 - Medisch technologisch bedrijf: 1.2 %
 - Bedrijf: clinical trials: 2.4 %
 - Bedrijf: andere: 1.2 %
 - Overheid en andere: 2.4 %Andere: Apotheek, beroepsvereniging apothekers
5. Duur van de huidige functie:
 - 1-6 maanden: 11.8 %
 - 6-12 maanden: 16.5 %
 - 1-2 jaar: 32.9 %
 - Meer dan 2 jaar: 38.8 %
6. Hoeveelste baan tot nu toe:
 - 1^{ste}: 62.4 %
 - 2^{de}: 24.7 %
 - 3^{de} of 4^{de}: 12.9 %
7. M.b.t. de huidige functie geeft 93 % van de respondenten aan dat het niveau van de huidige functie minstens op masterniveau is; 81 % vindt dat de inhoud van de functie goed aansluit bij de opleiding BMW en 85.7 % is van mening dat de huidige job overeenkomt met de ideale job.
8. Betreffende de carrièreperspectieven in de huidige functie geeft 66 % van de respondenten aan dat er verschillende doorgroeimogelijkheden zijn; 10.6 % geeft aan momenteel in een vlakke loopbaan te zitten, maar heeft daar op dat moment zelf voor gekozen; 21.2 % kijkt uit naar iets anders en 2.4 % zit momenteel in de fase van het jobhoppen.
9. 92.2 % van de respondenten heeft de bacheloropleiding aan de UHasselt gevolgd.

10. De respondenten hebben destijds besloten om BMW te studeren:

- Wegens interesse in de moleculaire aspecten van de gezondheidszorg (66 %)
- Omdat de UHasselt vlakbij is (6 %)
- Wegens niet geslaagd zijn op de toelatingsproef geneeskunde (13.4 %)
- Omwille van meerdere redenen (14.6 %)

11. De sterke punten van de bacheloropleiding BMW aan de UHasselt zijn:

- Het onderwijsmodel van de opleiding (activerend onderwijs in blokken): 92.7 % (76 x)
- De stages: 51.2 % (42 x)
- Labo-ervaring: 35.4 % (29 x)
- De vaardigheden die worden verworven (presentatie, communicatie,...): 48.8 % (40 x)

Opmerking: het totaal is niet gelijk aan het totaal aantal respondenten dat de vraag beantwoordde (N = 82) omdat respondenten meer dan 1 sterk punt konden aanduiden. Stages, labo-ervaring en vaardigheden worden nooit als enig sterk punt aangehaald, telkens in combinatie met andere sterke punten.

12. Tevredenheid over de bacheloropleiding:

- 91.2 % is tevreden over de praktische organisatie
- 74.5 % geeft aan opnieuw te kiezen voor de bacheloropleiding BMW; 20.5 % eerder niet
- 91.5 % zou opnieuw de bacheloropleiding aan de UHasselt volgen
- 94 % is akkoord met de stelling dat de gehanteerde onderwijsvormen (OGO, PGO,... de beste manier zijn om de doelstellingen van de opleiding te bereiken en de inhoud van het programma over te brengen
- 97.5 % is van mening dat de opleidingsonderdelen in de bacheloropleiding intellectueel uitdagend zijn, d.w.z. van een intellectueel hoog niveau
- 97.5 % is tevreden over de begeleiding van de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 94 % is tevreden over de studie- en studentenbegeleiders

13. Tevredenheid over de masteropleiding:

- 90 % van de respondenten geeft aan dat de opleidingsonderdelen in de masteropleiding intellectueel uitdagend zijn, dwz van een hoog intellectueel niveau.
- 83.4 % is tevreden over de organisatie van de masteropleiding
- 93.3 % is tevreden over de begeleiding door de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 90 % zou opnieuw de masteropleiding aan de UHasselt opnemen
- 81.1 % geeft aan dat de gevolgde masterstage een hulp is in de huidige job
- 91.2 % geeft aan dat het onderzoek tijdens de masterstage geleerd heeft om zelfstandig wetenschappelijke vragen te stellen
- 91.2 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereidt om nieuwe evoluties in zijn/haar vakgebied op te volgen en kritisch te evalueren
- 95.5 % geeft aan zelfstandig problemen te kunnen analyseren, modelleren en de oplossing te kunnen uitvoeren of laten uitvoeren door richtlijnen te geven dankzij de opleiding BMW
- 84.5 % geeft aan goed te zijn voorbereid op het vlak van schriftelijke en mondelinge communicatie naar collega-specialisten
- 91.1 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereid heeft op het werken in teamverband
- 88.9 % geeft aan dat praktijkgerichte vorming in het labo een belangrijk deel van de opleiding is
- 62.2 % heeft de samenwerking met UM als een verrijking ervaren
- 42.4 % vindt dat er tijdens de masteropleiding voldoende kansen werden geboden om ervaring in het buitenland te verwerven (buiten de samenwerking met de UM)

ONDERWIJSVISITATIE
ACADEMISCHE BACHELOR- en MASTEROPLEIDING
BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

Zelfevaluatie rapport – Deel 2 Bijlagen

Juli 2013

Inhoudsopgave

INLEIDING

Bijlage 1: Fiches administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register	2
Bijlage 2: Organogram opleiding en bevoegde bestuurlijke instanties	4

Generieke kwaliteitswaarborg 1: BEOOGDE EINDNIVEAU

Bijlage 3a: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de bacheloropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	13
Bijlage 3b: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten van de masteropleiding in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten	18

Generieke kwaliteitswaarborg 2: ONDERWIJSPROCES

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen bacheloropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	23
Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van programmaonderdelen masteropleiding in relatie tot de opleidingsspecifieke resultaten	32
Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bacheloropleiding	45
Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht masteropleiding	49
Bijlage 6: Inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen: webpagina	52
Bijlage 7a: Instroomgegevens en studentenaantallen bacheloropleiding	53
Bijlage 7b: Instroomgegevens en studentenaantallen masteropleiding	55
Bijlage 8a: Studierendement bacheloropleiding	57
Bijlage 8b: Studierendement masteropleiding	58
Bijlage 9a: Omvang van personeel bachelor, volgens categorie van aanstelling	59
Bijlage 9b: Omvang van personeel master, volgens categorie van aanstelling	61
Bijlage 9c: Omvang van personeel bachelor en master naar geslacht en leeftijd	63
Bijlage 10: Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie	64
Bijlage 11: Internationalisering	76
Bijlage 12: Onderwijsprofessionalisering	78

Generieke kwaliteitswaarborg 3: GEREALISEERD EINDNIVEAU

Bijlage 13: Onderwijs- en examenregeling: webpagina	81
Bijlage 14a: Lijst van titels van 30 afstudeerwerken van de laatste drie jaar	82
Bijlage 14b: Publicaties resulterend uit mastertheses	84
Bijlage 15: Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis	86
Bijlage 16a: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom bacheloropleiding	99
Bijlage 16b: Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom masteropleiding	101
Bijlage 17: Resultaten enquête alumni Biomedische Wetenschappen	103

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar ?	2012 - 2013
Soort opleiding	Academisch gerichte bachelor
Studieomvang ?	180 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) ?	Nederlands
Studiegebied(en) ?	Biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie ?	Bachelor of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling ?	transnationale Universiteit Limburg Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
Accreditatie(s)	Besluit: Positief besluit accreditatie Besluit (NL): id_1533_besluit_064_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (NL): id_1533_rapport_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Bijlagen: Extra bijlagen (NL): id_1533_brief_tUL_acad-ba Bachelor in de biomedische wetenschappen (pdf) Rapport (EN): (id_1533_) Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 1

Fiche Administratieve gegevens Hoger Onderwijs Register (HOR)

Algemene Informatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Academiejaar [?]	2012 - 2013
Soort opleiding	Master
Studieomvang [?]	120 studiepunten
Onderwijsta(a)l(en) [?]	Nederlands
Studiegebied(en) [?]	Biomedische wetenschappen
Afstudeerrichting(en) [?]	Klinische moleculaire wetenschappen Bio-elektronica en nanotechnologie Milieu en gezondheid
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg (tUL)
Opleidingslocatie(s)	Diepenbeek
Opleidingsinformatie	http://www.uhasselt.be/Biomedische-Wetenschappen
Onderwijs- en examenreglement	http://www.uhasselt.be/onderwijs-en-examenreglement

Accreditatie:

Graad en kwalificatie [?]	Master of Science in de biomedische wetenschappen
Instelling [?]	transnationale Universiteit Limburg
	Accreditatie van 01-09-2007 tot 30-09-2015
	Besluit: Positief besluit accreditatie
	Besluit (NL): id_1828_besluit_100_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (NL): id_1828_rapport_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
Accreditatie(s)	Bijlagen: Molecular Life Sciences (pdf)
	Extra bijlagen (NL): id_1828_brief_tUL_ma_Biomedische_Wetenschappen-Molecular_Life_Sciences (pdf)
	Rapport (EN): (id_1828_)
	Overgangsaccreditatie van 01-09-2004 tot 30-09-2007

Bijlage 2

Organogram en bestuurlijke instanties van de tUL en de UHasselt voor de opleiding Biomedische Wetenschappen

De transnationale Universiteit Limburg

Op 28 november 2000 richtten de UM en de UHasselt (toenmalige LUC) de Stichting 'transnationale Universiteit Limburg' (tUL) op met als voornaamste doel de expertise op het vlak van onderwijs en onderzoek van beide universiteiten te bundelen en volwaardige opleidingen in een aantal domeinen te kunnen aanbieden. Op 18 januari 2001 ondertekenden de Vlaamse en Nederlandse ministers van onderwijs het verdrag dat de oprichting van de transnationale Universiteit Limburg (tUL) regelt. Door dat verdrag werd het tUL-initiatief erkend in Vlaanderen en Nederland en werd een juridisch kader geschapen voor de financiering en de diploma-erkenning van de tUL.

Om de bestuurlijke aansluiting zo sterk mogelijk te laten zijn, wordt de tUL paritair bestuurd. Dit wil zeggen dat in alle bestuursorganen vertegenwoordigers van de UHasselt en de UM zetelen, die in gemeenschappelijk overleg beslissingen treffen.

Raad van Toezicht tUL en College van Bestuur tUL

Het College van Bestuur is verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de tUL, de Raad van Toezicht is verantwoordelijk voor het toezicht hierop. Wat de taakverdeling en de bevoegdheden betreft, zijn de Raad van Toezicht en het College van Bestuur in grote mate gemodelleerd naar het Nederlandse WHW (wet hoger onderwijs) model. De dubbele bestuursvorm wordt als positief geëvalueerd voor het nemen van strategische beslissingen.

In de Raad van Toezicht (RvT) tUL zetelen aan Nederlandse zijde leden van de Raad van Toezicht van de UM: dhr. A.H.A. Veenhof en dhr. P.A.F.W. Elverding. Aan Vlaamse zijde worden de leden van de Raad van Toezicht aangeduid door de Vlaamse regering: dhr. Frank Smeets, mevr. Veerle Wouters en dhr. Stijn Butenaerts als regeringscommissaris.

In het College van Bestuur (CvB) tUL zetelen zowel aan Nederlandse twee leden van het College van Bestuur UM en aan Vlaamse zijde twee leden van het Bestuurscollege UHasselt. Het CvB tUL is als volgt samengesteld:

Voorzitter: dhr. Leo Delcroix (tevens voorzitter van de Raad van Bestuur UHasselt)

Rector: prof. dr. Luc Soete (tevens rector magnificus van de UM)

Leden: prof. dr. Luc De Schepper (tevens rector van de UHasselt)

prof. dr. Martin Paul (tevens voorzitter van het College van Bestuur van de UM)

De tUL-School voor Levenswetenschappen (SLW) / School for Life Sciences (SLS)

Bij de start van de tUL werd een structuur opgesteld waarbij het bestuur van de transnationale School voor Levenswetenschappen instond voor de planning en uitvoering van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek, en dit in nauw overleg met de bevoegde academische structuren (faculteiten, departementen, vakgroepen,...) van de UM en de UHasselt. De samenvoeging van twee bestuursculturen in één nieuwe tUL-structuur, m.n. het schoolbestuur, bleek echter minder geschikt om de tUL-missie te realiseren. Dat de Schoolbesturen buiten de

eigen academische structuren van de moederuniversiteiten waren uitgebouwd, had tot gevolg dat ze aansluiting en draagvlak misten bij de moederuniversiteiten.

In september 2003 is een aanzienlijke vereenvoudiging van de werkwijze van de tUL doorgevoerd. Volgens de zogenaamde 'tUL nieuwe stijl' werd de academische beleidsstructuur gewijzigd met een grotere aandacht voor de bestaande onderzoeks- en onderwijsstructuren van de UM en de UHasselt. Nu het tUL-project uit de startblokken was, werd de eindverantwoordelijkheid opnieuw ondergebracht bij de bevoegde moederfaculteiten van de UM en de UHasselt. Op die manier evolueerde het ***schoolbestuur SLW*** van een eigenstandig bestuursorgaan naar een ***afstemmingsorgaan***. Terwijl de planning van het onderwijs in nauwe afstemming binnen het Schoolbestuur verloopt, volgt de uitvoering van de programma's de regels van elke campus.

Aan UHasselt-zijde werd met ingang van het academiejaar 2009-2010 een nieuwe academische structuurregeling goedgekeurd. Daarbij werd de 'tUL nieuwe stijl', die in de feiten sinds 2003 was ingevoerd, nu ook reglementair verankerd in de academische structuur van de UHasselt. In het nieuwe structuurreglement werden de belangrijkste bestuursverantwoordelijkheden voor de tUL-opleidingen inzake onderwijs en onderzoek, alsook de daaraan gerelateerde aspecten inzake personeel en kwaliteit naar de moederfaculteiten verschoven. Voor de opleiding biomedische wetenschappen betekent dit dat vanaf de invoering van de nieuwe academische structuur, de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW) het verantwoordelijke bestuursorgaan werd; voor de afstudeerrichtingen Milieu en Gezondheid en Bio-elektronica en Nanotechnologie is er bijkomende afstemming met de faculteit Wetenschappen.

De indalingsoperatie van de tUL, waarbij beslissingen in tegenstelling tot vroeger zo veel mogelijk op een lager, operationeel niveau bij beide moederinstellingen worden genomen, wordt als positief geëvalueerd: het draagvlak en de efficiëntie van de tUL zijn aanzienlijk verhoogd. Bovendien moet worden opgemerkt dat de indalingsoperatie geen afbreuk doet aan het transnationale karakter van het onderwijs en het onderzoek van de tUL. Wel heeft de tUL door deze operatie haar focus verlegd van een eigenstandige organisatie naar een synergetisch samenwerkingsmodel, geworteld en verankerd binnen de faculteiten van de UM en de tUL. Beide moederuniversiteiten werken nu via hun eigen organisatiestructuur en werkwijze op twee locaties in twee landen om zo bij te dragen aan de doelstellingen van de tUL. Om de samenwerking te stimuleren, woog de 'top-down-benadering oorspronkelijk zwaar door in het tUL-model. Het model is met de aangepaste koers in evenwicht gebracht door een sterkere 'bottom up'-benadering. Deze benadering stimuleert UM- en UHasselt- stafleden om zelf concrete initiatieven tot samenwerking tot stand te brengen, die zijn ingegeven door reële onderzoeks- en onderwijsnoden.

Samenstelling SLW

Het schoolbestuur van de tUL is eveneens paritair samengesteld. Voorzitter en ondervoorzitter van de School voor Levenswetenschappen zijn, respectievelijk, prof. dr. Albert Scherpbier (UM) en prof. dr. Veerle Somers (UHasselt). Zij laten zich bijstaan op het vlak van onderwijs en onderzoek door volgende leden: prof. dr. Jos Smits (UM), prof. dr. Jan Glatz (UM), prof. dr. Marcel Ameloot (UHasselt) en prof. dr. Tim Nawrot (UHasselt) aangevuld met waarnemend lid prof. dr. P. Wagner

(afstudeerrichting BEN). De decanen van de moederfaculteiten (FHML-UM en GLW-UHasselt) worden uitgenodigd om de vergaderingen van het Schoolbestuur bij te wonen.

Namens het Schoolbestuur wordt verantwoording afgelegd aan het College van Bestuur tUL (door de decaan), aan de faculteit FHML-UM (door de Nederlandse decaan) en aan de faculteit GLW UHasselt (door de Vlaamse vice-decaan).

Inbedding in beleidsstructuren van de UHasselt

Vermits de uitvoering van de tUL-opleidingen volledig wordt uitbesteed aan de moederinstellingen, is de opleiding Biomedische Wetenschappen ingebed in de beleidsstructuren van de UHasselt. De tUL heeft immers als dusdanig geen eigen personeel.

Zoals hoger aangegeven, werd een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd door de Raad van Bestuur (12 mei 2009, update 14 mei 2013). Hierna volgt een samenvatting uit deze nota alsook een invulling van bepaalde functies die van belang zijn voor de opleiding Biomedische Wetenschappen.

Raad van Bestuur en Bestuurscollege UHasselt

Het algemeen beleidsorgaan van de Universiteit Hasselt is de Raad van Bestuur. De samenstelling en de bevoegdheden zijn omschreven in het decreet betreffende de Universiteit Hasselt en de Hoge Raad van het Hoger Onderwijs in Limburg (20 juni 2008). De programmering en de verzorging van het onderwijs en het onderzoek aan de UHasselt gebeurt onder de hoge leiding van de Raad van Bestuur, en is toevertrouwd aan de faculteiten. Deze raad is decretaal samengesteld uit 14 externe en 13 interne leden. De externe leden zijn de voorzitter (L. Delcroix), de ondervoorzitter (J. De Bruyne), zes leden aangeduid door de provincieraad van Limburg, drie vertegenwoordigers van de sociale sector en drie vertegenwoordigers van de economische sector. Tot de interne leden behoren de rector (prof. dr. L. De Schepper), de vicerector onderwijs (prof. dr. J.M. Rigo), de vicerector onderzoek (prof. dr. P. Janssen), de decanen of vicedecanen van de faculteiten of tUL-Schools, de gekozen vertegenwoordigers van de personeelsgeledingen (1 ZAP, 1 AAP, 1 ATP) en drie studenten. De beheerder, de regeringscommissaris en de Inspecteur van Financiën wonen de vergadering met raadgevende stem bij.

De Raad van Bestuur vertrouwt het dagelijks beleid van de universiteit toe aan het Bestuurscollege, bestaande uit de voorzitter, de ondervoorzitter, de rector, de vicerectoren, de beheerder, de regeringscommissaris, de Inspecteur van Financiën en een student.

College van Decanen UHasselt

Het College van Decanen is het hoogste academisch adviesorgaan en bestaat uit de rector (voorzitter), de vicerectoren onderwijs en onderzoek, de decanen van de faculteiten en de beheerder (met raadgevende stem). Ten behoeve van het universiteitsbestuur tekent het College van Decanen het instellingsbeleid uit op gebied van onderwijs en onderzoek. Daarbij wint het College adviezen in van onder meer de Onderwijsraad, de Onderzoeksraad en de faculteiten. Het College geeft onder meer advies over:

- alle onderwijsgebonden materie (curricula, kalender, examenreglement,...). Het College geeft in onderwijsmateries de opdrachten tot voorbereidend onderzoek aan de Onderwijsraad;

- alle onderzoeksgebonden materie (onderzoeksbeleidsplan, erkenning onderzoeksinstituten en thematische clusters, het speerpuntenbeleid, het beleidsplan van het Bijzonder Onderzoeksfonds,...) op voorstel van de Onderzoeksraad. Het college bekrachtigt ook de adviezen van de Onderzoeksraad voor toekenning van onderzoekskredieten;
- alle benoemingen en aanstellingen;
- alle financiële beleidsmaterie, inclusief de interne allocatiemodellen voor personeel en werkingsmiddelen;
- alle interne reglementen;
- alle voorgenomen besluiten die aan het bevoegde universiteitsbestuur voorgelegd worden.

Het College van Decanen arbitreert bij tegenstrijdige adviezen afkomstig van andere adviesorganen, en beslecht disputen tussen de faculteiten. De rector kan stafmedewerkers en diensthoofden uit de administratieve formatie, alsook vertegenwoordigers van academische organen uitnodigen om met raadgevende stem de vergadering bij te wonen.

Onderwijsraad

De Onderwijsraad adviseert het College van Decanen inzake onderwijsgebonden materies, o.a. onderwijsbeleid, onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg, onderwijsconcepten en onderwijsinnovatie. De Onderwijsraad geeft onder meer advies over: de onderwijscurricula (op voordracht van de faculteitsraden); de onderwijs- en examenregeling; de onderwijskalender; de kwaliteitszorg van het onderwijs.

De Onderwijsraad wordt voorgezeten door de vicerector onderwijs en bestaat verder uit de voorzitters van de Onderwijsmanagementteams van alle opleidingen, een AAP vertegenwoordiger, en een studentenafvaardiging (1 student per faculteit). De rector, de decanen, de beheerder en de directeur onderwijs zijn waarnemend lid en een stafmedewerker onderwijs treedt op als secretaris. De voorzitter kan de beheerder en stafmedewerkers onderwijs uitnodigen om de vergadering bij te wonen met raadgevende stem.

Directeur Onderwijs en stafmedewerkers onderwijs

De vicerector onderwijs wordt centraal ondersteund door de directeur onderwijs (N. Dekelver) en een aantal stafleden die instaan voor onderwijsorganisatie, kwaliteitszorg en onderwijsinnovatie. Verder ondersteunen stafmedewerkers onderwijs de opleidingen in curriculumontwikkeling en onderwijsinnovatie, kwaliteitszorg onderwijs, voorbereiding examencommissies, traject- en studiebegeleiding.

Onderzoeksraad

De Onderzoeksraad adviseert het College van Decanen inzake het onderzoeksbeleid, de toewijzing van onderzoeksmiddelen en de evaluatie van het onderzoek. De Onderzoeksraad wordt voorgezeten door de vicerector onderzoek en bestaat uit een 20-tal ZAP-leden uit de onderzoeksgroepen en onderzoeksinstituten.

Faculteiten

De faculteiten zijn verantwoordelijk voor het facultair beleid inzake academisch onderzoek en onderwijs (inclusief strategievoorbereiding, curriculumontwikkeling, internationalisering, planning, organisatie, uitvoering, kwaliteitszorg en rapportering) en wetenschappelijke dienstverlening. Het

facultair beleid is de concrete implementatie van het algemeen beleidskader op instellingsniveau. Er zijn zes faculteiten: Wetenschappen, Geneeskunde en Levenswetenschappen, Bedrijfseconomische Wetenschappen, Rechten en recent Industriële ingenieurswetenschappen en Architectuur en kunst.

De faculteitsraad is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en de uitvoering van de facultaire strategie en het facultair beleid inzake onderwijs en onderzoek inclusief integrale kwaliteitszorg en internationalisering. Dit omvat ook overkoepelend toezicht op het academisch onderwijs binnen de faculteit (en de eronder ressorterende opleidingen) en overkoepelend toezicht op het onderzoek (inclusief financieel beheer) binnen de faculteit (en de eronder ressorterende onderzoeksinstituten, en onderzoeksgroepen). De faculteitsraad rapporteert en adviseert aan het College van Decanen en aan het bevoegde universiteitsbestuur.

Voor de voorbereiding van curriculumwijzigingen en de kwaliteitszorg van de curricula richt de faculteit Onderwijsmanagementteams (OMT's) in. Conform de onderwijs- en examenregeling (OER) stelt de faculteit eveneens examencommissies in.

De opleiding Biomedische Wetenschappen behoort tot de faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen (GLW). De *Faculteitsraad GLW* wordt voorgezeten door prof. dr. P. Stinissen, en telt een 25-tal ZAP-leden met een aanstelling van minstens 50% en een verkozen vertegenwoordiging uit de verschillende geledingen: deeltijds ZAP, AAP, BAP, ATP, studenten en leden van het integratiekader.

Vakgroepen

Vakgroepen zijn formele academische organen die alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline groeperen. Op het niveau van de vakgroepen gebeurt de toewijzing van academische opdrachten. Daarom wordt het academisch personeelskader toegewezen aan de vakgroepen. Vakgroepen ressorteren onder de faculteiten. Voor de uitvoering van onderwijs en onderzoek doet elke faculteit een beroep op de vakgroepen die onder haar ressorteren, maar eveneens op vakgroepen van andere faculteiten.

In de multidisciplinaire opleiding Biomedische Wetenschappen zijn personeelsleden toegewezen uit 10 vakgroepen van 3 faculteiten:

faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen (GLW):

- vakgroep Fysiologie, biochemie en immunologie
- vakgroep Morfologie
- vakgroep Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie

faculteit Wetenschappen (WET):

- vakgroep Biologie en geologie
- vakgroep Chemie
- vakgroep Fysica
- vakgroep Informatica
- vakgroep Wiskunde en statistiek

faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen (BEW):

- vakgroep Gedragwetenschappen, communicatie en linguïstiek
- vakgroep Accountancy, financiering en governance

Onderzoeksgroepen

De onderzoeksgroepen vormen de basisunits voor de organisatie van het onderzoek en zijn binnen de academische structuur subeenheden van vakgroepen. Er zijn een 13-tal onderzoeksgroepen verbonden aan de opleiding Biomedische Wetenschappen:

1. Immunologie – Biochemie (IMMUN, verantwoordelijke: prof. dr. P. Stinissen, 100 medewerkers)
2. Fysiologie (FYSIO, verantwoordelijke: prof. dr. J.M. Rigo, 52 medewerkers)
3. Health Care (HC, verantwoordelijke: prof. dr. P. Vandervoort, 14 medewerkers)
4. Morfologie (MORFO, verantwoordelijke: prof. dr. S. Hendrix, 37 medewerkers)
5. Milieubiologie (CMKMB, verantwoordelijke: prof. dr. J. Vangronsveld, 57 medewerkers)
6. Organische en bio-polymere chemie (IMOOBPC, verantwoordelijke: prof. dr. D. Vanderzande, 38 medewerkers)
7. Toegepaste en analytische chemie (TANC, verantwoordelijke: prof. dr. R. Carleer, 17 medewerkers)
8. Biofysica (BIOF, verantwoordelijke: prof. dr. M. Ameloot, 7 medewerkers)
9. Materiaalfysica (IMOMAF, verantwoordelijke: prof. dr. M. D'Olieslaeger, 58 medewerkers)
10. Centrum voor Statistiek (CENSTAT, verantwoordelijke: prof. dr. M. Aerts, 84 medewerkers)
11. Databases en theoretische informatica (DBTI, verantwoordelijke: prof. dr. M. Gyssens, 13 medewerkers)
12. Diversiteit (DIV, verantwoordelijke: prof. dr. P. Zanoni, 14 medewerkers)
13. Accountancy en financiering (ACF, verantwoordelijke: prof. dr. N. Lybaert, 10 medewerkers)

Onderzoeksinstituten

Een onderzoeksinstituut groepeerd onderzoekers die in de speerpunt domeinen van het instituut onderzoek uitvoeren. Verschillende onderzoekers van een instituut kunnen deel uitmaken van verschillende onderzoeksgroepen. Het onderzoeksinstituut heeft een directeur, een directiecomité en een interne stuurgroep. De 7 onderzoeksinstituten van de UHasselt zijn vertegenwoordigd in de beleidsvorming via het Adviescollege van Instituutsdirecteuren en in de Onderzoeksraad.

Een groot aantal stafleden van de opleiding Biomedische Wetenschappen is actief in het Biomedisch Onderzoeksinstituut (BIOMED), het Centrum voor Milieukunde (CMK) en het Instituut voor Materiaalonderzoek (IMO-IMOMEK).

BIOMED is een multidisciplinair instituut waar fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek, innovatie en onderwijs in het domein van de levenswetenschappen in nauwe samenhang worden beoefend. Hierin zijn vijf onderzoeksgroepen actief: Immunologie-biochemie, Fysiologie, Morfologie, Biofysica en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. Het fundamenteel onderzoek spitst zich toe op drie hoofddomeinen met betrekking tot de menselijke gezondheid en ziekte: immuno, neuro en cardio. In nauwe samenhang hiermee wordt de focus gelegd op biomarker onderzoek, bioimaging en het revalidatieonderzoek. Het totale pakket van dit fundamentele onderzoek richt zich vooral op ziekteprocessen in multiple sclerose (MS), reumatoïde artritis (RA), alsook van neurodegeneratieve aandoeningen zoals epilepsie.

In het *IMO* spitst het biomedisch onderzoek – gelinkt aan de afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie – zich toe op nanomaterialen, biosensoren en intelligente bio-oppervlakken.

Het *CMK* spitst zich op biomedisch vlak in de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid toe op de effecten van (a)biotische stressfactoren op verschillende biologische organisatieniveaus.

Onderwijsmanagementteam (OMT)

Voor de opleidingen die onder haar bevoegdheid vallen, stelt de faculteitsraad Onderwijsmanagementteams (OMT's) samen. Het OMT is verantwoordelijk voor de voorbereiding van curriculumontwikkelingen en –wijzigingen waarbij de verwevenheid onderwijs/onderzoek en de werkvormen aandachtspunten zijn. Verder staat het OMT in voor de opvolging van de praktische organisatie van het curriculum, inclusief examens en de dagelijkse opvolging en bewaking van de kwaliteit van de opleidingsonderdelen en de opleiding. Hiertoe richt het OMT onder meer evaluatiecommissies met studenten in en geeft zij opdracht tot afname van enquêtes en studietijdmetingen bij studenten. Tenslotte bereidt het OMT de zelfevaluatie in het kader van de visitatie voor. Het OMT rapporteert en adviseert aan de bevoegde faculteit.

De OMT-voorzitter kan - in functie van de agenda – een stafmedewerker onderwijs en/of vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen. Vertegenwoordigers van de studenten worden minstens éénmaal per jaar uitgenodigd. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties.

Het *OMT van de bacheloropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden betrokken bij het kerncurriculum: prof. dr. M. Ameloot (voorzitter - biofysica), prof. dr. B. Brône (fysiologie), prof. dr. A. Cuypers (milieubiologie), prof. dr. L. De Ryck (immunologie-biochemie), prof. dr. I. Lambrichts (morfologie, histologie), prof. dr. V. Somers (immunologie). Prof. dr. P. Stinissen (decaan) en prof. dr. P. Wagner (biofysica, bio-elektronica) zijn waarnemend lid.

Het *OMT van de masteropleiding BMW* bestaat uit ZAP leden uit de drie afstudeerrichtingen: prof. dr. V. Somers (voorzitter - KMW), prof. dr. N. Hellings (KMW), prof. dr. J. Hendriks (KMW), prof. dr. J. Colpaert (MG), prof. dr. M. Ameloot (KMW-BEN), prof. dr. P. Wagner (BEN) en 4 waarnemende leden: prof. dr. P. Stinissen (decaan), prof. dr. L. Michiels (KMW), prof. dr. A. Cuypers (MG), prof. T. Junkers (BEN).

Examencommissie en ombuds

Voor elke opleiding die onder haar bevoegdheid valt, stelt de faculteitsraad een examencommissie samen. De bevoegdheden van een examencommissie zijn vermeld in de Onderwijs- en examenregeling (OER) van de universiteit.

De examencommissie van de *bacheloropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. I. Lambrichts (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. A. Cuypers, prof. dr. L. De Ryck, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. P. Reygel, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Stinissen.

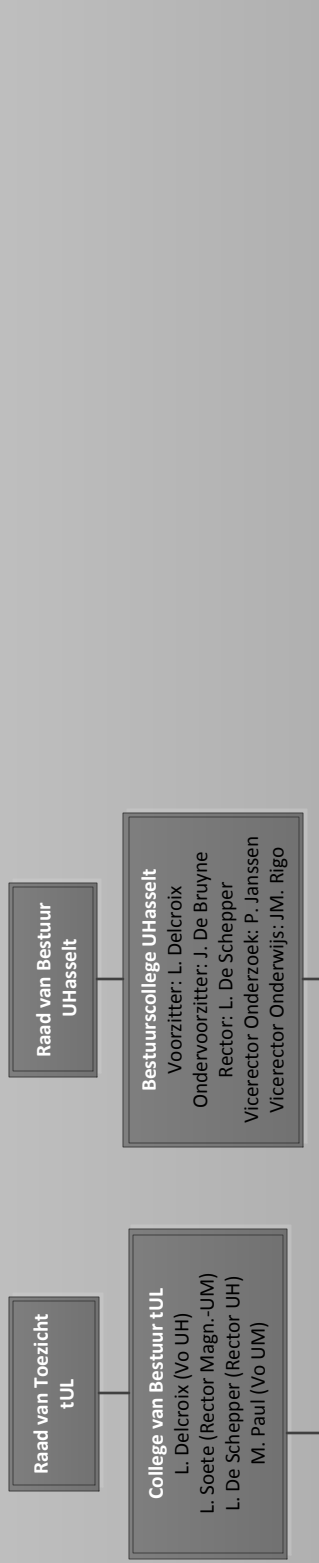
De examencommissie van de *masteropleiding BMW* bestaat uit 8 leden: prof. dr. L. Michiels (voorzitter), prof. dr. N. Hellings, prof. dr. J. Colpaert, prof. dr. J. Hendriks, prof. dr. S. Hendrix, prof. dr. V. Somers en prof. dr. P. Wagner.

Dr. Véronique Vermeeren is als *ombuds* informerend en adviserend aanwezig. Een onderwijskundig staf lid staat in voor de voorbereiding en verslaggeving van de examencommissie.

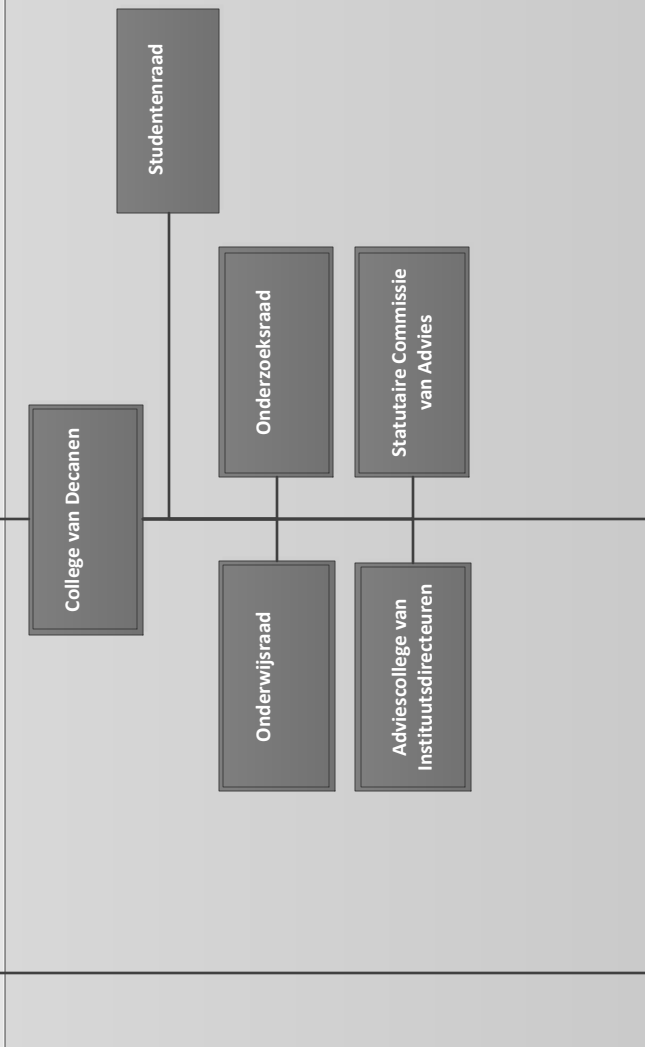
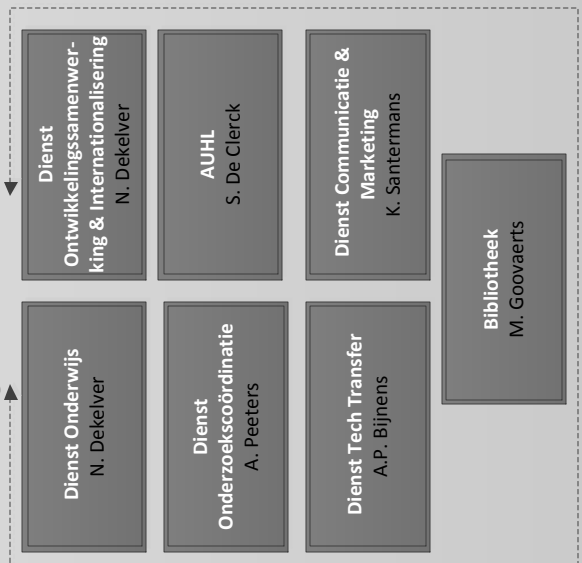
Studentenraad

De Studentenraad verdedigt de belangen van de studenten en heeft ten behoeve van alle studenten een informatieplicht over de wijze waarop hij zijn bevoegdheden uitoefent. De Studentenraad vaardigt student bestuurders af naar het Bestuurscollege en naar de Raad van Bestuur. Eveneens vaardigt de Studentenraad de studentafgevaardigden af naar de adviesorganen waarin de studenten zijn vertegenwoordigd o.a. de faculteitsraden, de OMT's, de Onderwijsraad, de Studentenraad van de Associatie, de Raad voor Studentenvoorzieningen, de Cultuurraad, de Sportraad en de Vlaamse Vereniging van Studenten. De Studentenraad informeert en adviseert ook de studentafgevaardigden in de evaluatiecommissies over hun rol hierin.

Niveau Instellingsbestuur



Niveau Instelling



Beheerdiensten, incl.:

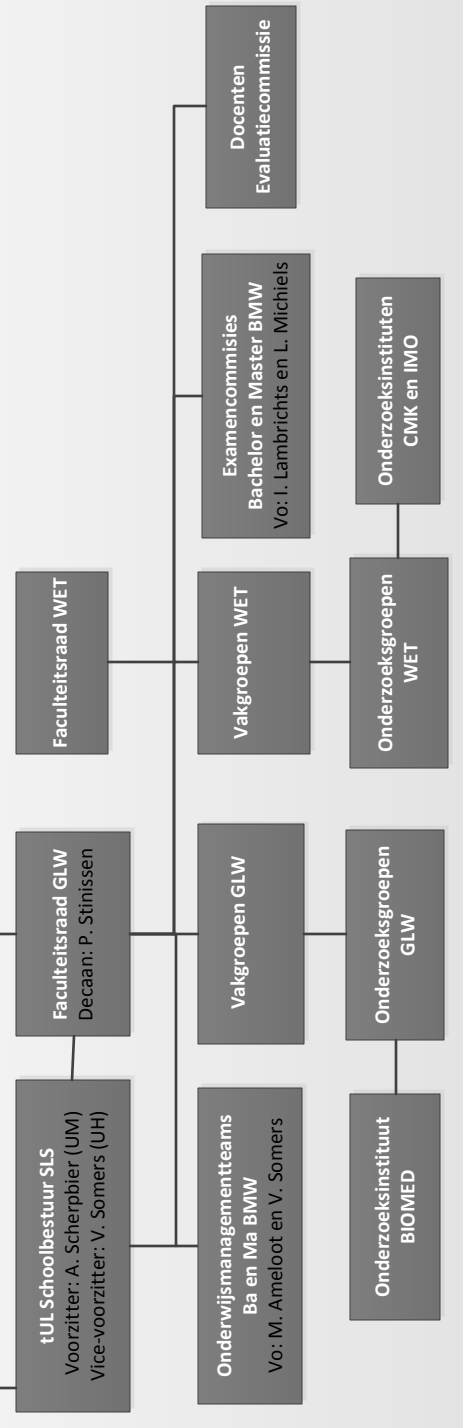
- Financiën
- Personeel & Organisatie
- Rectoraat
- CID computer infrastructuur
- Informatiesystemen voor de administratie
- Dienst gebouwen
- Juridisch adviseur
- Projectleider bouw
- Preventieadviseur

Faculteitssecretariaten:

- Wetenschappen
- Geneeskunde en levenswetenschappen
- Bedrijfseconomische wetenschappen
- Rechten
- In oprichting:
 - Industriële Ingenieurswetenschappen
 - Architectuur en Kunst

Niveau

Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen School of Life Sciences



Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN	
EINDCOMPETENTIES (EC) BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (TUL)	DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE BACHELOR BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	DLR 1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerpen van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
	DLR 2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	DLR 3. Schrijftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.
	DLR 4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypotheses formuleren betreffende de ontstaans - en werkingsmechanismen van ziektebeelden.
	DLR 5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.
	DLR 6. Relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.
	DLR 7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.
	DLR 8. Blijven geven van een integrale en kritische onderzoekshouding.
	DLR 9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.
	DLR 10. Basislaboratoriumtechnieken en vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende
	DLR 11. Blijven geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.
	DLR 12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X								
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X								
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X		X								
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.							X					

	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC's bachelor BMW							X					
EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.							X					
EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.					X							
EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.					X	X						
Praktische vaardigheden												
EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basislaboratorium-technieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.										X		
EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.						X						

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.										X		
EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.										X		
EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.										X		
EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.			X									
Vakoverschrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.							X	X				
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.											X	

EC's bachelor BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10	DLR11	DLR12
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.							X	X				
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.											X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.											X	
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X									
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.												X
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.							X				X	X

Bijlage 3: Vergelijkend overzicht van opleidingsspecifieke leerresultaten in relatie tot gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten

DOMEINSPECIFIEKE LEERRESULTATEN (DLR) VAN DE MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN	
EINDCOMPETENTIES (EC) MASTER BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN (tUL)	DLR 1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden. DLR 2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen. DLR 3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team. DLR 4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen. DLR 5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek. DLR 6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom. DLR 7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. DLR 8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen. DLR 9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context. DLR 10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepsveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.
Algemene eindcompetenties	
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	X
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.	X
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.	X

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.			X	X	X			X	X	X
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.									X	X
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.			X							
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.							X			
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksopzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.					X			X		
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen en dit zowel in het Engels en/of in het Nederlands.									X	
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.								X		
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.										X

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.										X
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)										
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X									
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.		X								
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.				X						
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.				X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.			X	X	X			X	X	X
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.				X						
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Milieu en Gezondheid										
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.		X								
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X	X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.				X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.				X	X					
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.			X	X	X			X	X	X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.							X			X
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.			X	X						X
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.							X		X	
Eindcompetenties van de afstudeerrichting Bio-elektronica en Nanotechnologie										
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.	X									
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïnezuuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.		X								

EC master BMW	DLR1	DLR2	DLR3	DLR4	DLR5	DLR6	DLR7	DLR8	DLR9	DLR10
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.				X						
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.				X						
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.				X						
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.										X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.				X						
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.										X

Bijlage 4a: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties).

	Opleidingsonderdelen eerste bachelor BMW tUL										
	Reguliere opleidingsonderdelen										Keuzevakken
	1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL											
Cognitieve eindcompetenties											
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X	X	X	X		X		X		
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X		X	X	X		X		X		X
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.		X									
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.				X						X	

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL												
<p>EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.</p> <p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgacties te plannen of voor te stellen.</p>	1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)	
Praktische vaardigheden												
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p> <p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p> <p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p> <p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p> <p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p> <p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>												

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1774 Focus op Leven (8SP)	1122 Macromoleculen (8SP)	1777 Chemie in beweging (3SP)	1778 Van gen tot cel (8SP)	2226 Celcommunicatie (8SP)	1128 Methoden en statistiek (3SP)	2225 Metabolisme (8SP)	1129 Wetenschap en maatschappij (3SP)	1166 Vaardigheidsonderwijs (3SP)	1262 Van cel tot individu (8SP)	0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken (8SP)
Vakovershrijdende competenties												
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X				X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.									X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.									X			X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X	X	X			X			X		X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.									X			
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.									X			
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.												

Opleidingsonderdelen tweede bachelor BMW tUL											
Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)										
	1776 Biofysica (8SP)	X									
	2939 Spijvertering (3SP)	X	X								
	1966 Groei en Rijping (8SP)	X	X				X				
	1185 Aanval en verdediging (8SP)			X			X				
	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)	X							X		
Cognitieve eindcompetenties	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	X	X				X				
	1125 Homeostase (8SP)	X							X		
	1187 Bio-elektronica (3SP)	X								X	
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)										
	EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.										
	EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X								
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.											
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.											
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica,... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.	X	X									
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.											

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUJ									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)								
	1776 Biofysica (8SP)								
	2939 Spijsvertering (3SP)								
	1966 Groei en Rijping (8SP)								
	1185 Aanval en verdediging (8SP)								
	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)								
	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)								
	1125 Homeostase (8SP)								
	1187 Bio-elektronica (3SP)								
	1191 Jaarwerkstuk (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>									
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL										
	1182 Zintuigen en zenuwen (8SP)	1776 Biofysica (8SP)	2939 Spijsvertering (3SP)	1966 Groei en Rijping (8SP)	1185 Aanval en verdediging (8SP)	1967 Diagnostische bepalingmethoden (3SP)	1186 Gen-omgevings-interacties (8SP)	1125 Homeostase (8SP)	1187 Bio-elektronica (3SP)	1191 Jaarwerkstuk (3SP)
Vakoverschrijdende competenties										
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.					X		X			
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.				X	X		X			X
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.										X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.		X				X				X
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.										X
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.					X				X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X	X		X	

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL	Opleidingsonderdelen derde bachelor BMW tUL									
	1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-Informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Cognitieve eindcompetenties						X				
EC 1. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van chemie, biochemie, biologie, moleculaire biologie, fysica en fysiologie als basisdisciplines in de biomedische wetenschappen.	X	X		X						
EC 2. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de bouw en het functioneren van het menselijk lichaam, met name op het moleculaire, (sub)cellulaire, het orgaan- en het organismeniveau.	X	X		X						
EC 3. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de fysische, chemische en biologische factoren in het leefmilieu die invloed kunnen uitoefenen op de gezondheid.	X	X		X						
EC 4. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de pathofysiologie en algemene ziekteleer.	X	X		X						
EC 5. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de belangrijkste theorieën en bevindingen ten aanzien van de disciplines epidemiologie, microbiologie, toxicologie, farmacologie, voedingsleer, immunologie, biofysica... in relatie tot de (moleculaire) mechanismen van gezondheid en ziekte.										
EC 6. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de bio-ethiek en wetenschapsfilosofie, met name gericht op de inbedding van biologisch-wetenschappelijke kennis in de maatschappelijke praktijk.			X							X

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL									
<p>EC 7. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft kennis van en inzicht in de valorisatie van onderzoeksresultaten, ondernemerschap en spin-off management.</p> <p>EC 8. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om onderzoeksresultaten in het gebied van de biomedische wetenschappen te interpreteren onder meer met behulp van statistische kennis.</p> <p>EC 9. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om implicaties van onderzoeksresultaten aan te geven, en op grond hiervan beslissingen te nemen of vervolgcities te plannen of voor te stellen.</p>	1265 De zieke cel (8SP)								
	1266 Zieke organen (10SP)			X					
	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3SP)				X				
	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)			X					
	1268 Exploratie (10SP)		X						
	1188 Statistisch Modellen* (3SP)			X					
	1190 Bio-informatica (3SP)								
	1444 Ondernemerschap (3SP)	X							
	1269 Bachelorproef (15SP)				X				
	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)								
Praktische vaardigheden									
<p>EC 10. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan basis-laboratoriumtechnieken toepassen ten behoeve van biomedisch onderzoek en kent de voorwaarden waaronder deze veilig kunnen worden aangewend.</p>		X							
<p>EC 11. De bachelor in de biomedische wetenschappen kent relevante biomedische onderzoeksmethoden en -technieken en kan deze selecteren in de context van gezondheidskundige vraagstukken.</p>									
<p>EC 12. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan aangeleerde methodologische en statistische technieken op adequate wijze uitvoeren.</p>									
<p>EC 13. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan onderzoeksgegevens analyseren met behulp van moderne computertechnieken, inclusief bio-informatica.</p>									
<p>EC 14. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan verschillende typen (epidemiologische) onderzoeksdesigns op de juiste wijze toepassen.</p>									
<p>EC 15. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over onderzoek in het domein van de biomedische wetenschappen in de vorm van wetenschappelijke verslagen en presentaties.</p>									

Eindcompetenties bachelor Biomedische Wetenschappen tUL		1265 De zieke cel (8SP)	1266 Zieke organen (10SP)	1270 Ethische vragen in biomedisch onderzoek (3 SP)	1267 Ziek organisme: diagnose en therapie (5SP)	1268 Exploratie (10SP)	1188 Statistisch Modelleren* (3SP)	1190 Bio-informatica (3SP)	1444 Ondernemerschap (3SP)	1269 Bachelorproef (15SP)	1443 Wetenschapsfilosofie (3SP)
Vakoverschrijdende competenties											
EC 16. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan een kritische houding aannemen ten opzichte van het vakgebied en de maatschappelijke relevantie van biomedische wetenschappen.				X		X				X	
EC 17. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan in team werken en (multidisciplinair) samenwerken.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
EC 18. De bachelor in de biomedische wetenschappen is bereid om ethische en normatieve denkwijzen in het eigen wetenschappelijk denken en handelen te integreren.			X							X	X
EC 19. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan zorg dragen voor eigen kwaliteitscontrole in biomedisch onderzoek.						X				X	
EC 20. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om de eigen leerprocessen te plannen, te bewaken, te sturen en erover te reflecteren.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
EC 21. De bachelor in de biomedische wetenschappen kan communiceren over zijn vakgebied met wetenschappers uit eigen of aangrenzende vakgebieden en in een brede maatschappelijke context.			X				X		X	X	
EC 22. De bachelor in de biomedische wetenschappen is in staat om zich te oriënteren in een internationale omgeving.										X	
EC 23. De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen.						X			X	X	

(*) Statistisch Modelleren verschuift van 2e naar 3e ba BMW in 2014-2015

Bijlage 4b: Vergelijkend overzicht van de programmaonderdelen van de masteropleiding Biomedische Wetenschappen van de tUL ten aanzien van de opleidingsspecifieke leerresultaten (eindcompetenties)

		Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW												
		KMW en MG					KMW		MG					
<p>Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL</p>		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)			
		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP) *	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)			
<p>Algemene eindcompetenties</p>		EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.	EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.	EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.	EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervoorbereiding (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervoorbereiding (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.		X		X	X		X	X	X	X	
EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.		X					X	X	X	X	X
EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.		X	X	X			X	X	X	X	X
EC 8. De master BMW kan een onderzoeksoepzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.											
EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.		X		X	X		X	X	X	X	X
EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.											
EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.				X							
EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.				X	X					X	
Eindcompetenties afstuderrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)											
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.		X								X	
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.		X								X	
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.										X	

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)	1621 Proefdiervkunde (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiervkunde (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (15 SP)*	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)	1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)	2932 Molecular toxicology (6SP)
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.			X		X						
	EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.		X	X	X			X			
	EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X				X		X			
	EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X		X		X		X			

Eindcompetenties afstuderrichting Milieu en Gezondheid (MG)

EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									X		
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.	X								X	X	X
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.			X		X						
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X		X		X					X	
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.					X				X		X
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.										X	

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL			
1450 Experimental design in life sciences: Molecular mechanisms in health and disease/molecular mechanisms in toxicology (9 SP)			
1621 Proefdiëretiek (3SP) of 1826 Theoretische basis proefdiëretiek (3SP)			
2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
2093 Juniorstage (18SP)	X		
KEUZEblok (15 SP)*			
1451 Moleculaire diagnose en therapie (9SP)			
2926 Essential skills for upcoming scientists (3SP)			
1974 Genen, milieu en gezondheid (9SP)	X		
3029 Risk assessment in epidemiology (3SP)		X	
2932 Molecular toxicology (6SP)			

EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.

EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen EERSTE master BMW			
	BEN	allen	
	Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	
1831 Immunologie en genetica (4SP)		X	X
1829 Literatuurstudie en seminariscursus biomaterialen (4SP)			X
2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)			X
1977 Biosensoren (4SP)		X	X
1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)			X
2017 Chemie van oppervlakken (4SP)			X
1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)			X
1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
2093 Juniorstage (18SP)		X	X
KEUZEblok (9 SP) *			
Algemene eindcompetenties			
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.			
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.			
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.			

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminaricursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEblok (9 SP)*
<p>EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p>			X				X			X	X	
<p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p>		X	X		X		X	X				
<p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p>										X		
<p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p>												
<p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p>			X							X	X	
<p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p>												

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	1831 Immunologie en genetica (4SP)	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	1977 Biosensoren (4SP)	1986 Nano- en microsystemetechnologie (4SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)	2093 Juniorstage (18SP)	KEUZEBLOK (9 SP) *
<p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>		X	X	X		X					X		
		X	X	X		X						X	

Eindcompetenties afstudeer richting Bio-elektronica en Nanotechnologie (BEN)

<p>EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.</p>	X	X		X	X	X			X				
	X	X		X	X	X			X				
<p>EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleïneazuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.</p>		X	X	X	X	X		X					
<p>EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.</p>	X		X	X	X	X		X					
	X												
<p>EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.</p>	X		X		X	X		X	X				
	X												
<p>EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.</p>	X							X	X				
	X												
<p>EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.</p>	X		X					X	X				
	X												

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL				
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL	1830 Elektronica en gegevensacquisitie (4SP)	X	X	
	1831 Immunologie en genetica (4SP)		X	
	1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4SP)	X	X	
	2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4SP)	X		
	1977 Biosensoren (4SP)	X	X	
	1986 Nano- en microsteemtechnologie (4SP)		X	
	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)	X	X	
	1836 Elektrofysiologie en imaging (3SP)	X	X	
	1981 Functionele moleculaire modellering (3SP)			
	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)			
	2093 Juniorstage (18SP)		X	
	KEUZEblok (9 SP)*			
	EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.			
	EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.			

(*) Keuzeblok: eindcompetenties van de keuzevakken zijn vermeld in de studiegids.

Opleidingsonderdelen TWEEDE master BMW tUL							
allen		KMW	MG	BEN			
2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL							
Algemene eindcompetenties							
EC 1. De master BMW bezit een grondige kennis van de moleculaire en cellulaire processen van het gezonde en zieke menselijk lichaam en heeft inzicht in verschillende methoden ter ondersteuning van diagnose, preventie en/of behandeling van ziektes.							
X	X	X	X				X
EC 2. De master BMW kan communiceren over literatuur in het domein van de biomedische wetenschappen, kan deze literatuur kritisch beoordelen, en kan op basis ervan nieuwe hypothesen formuleren.							
	X	X	X	X			X
EC 3. De master BMW kan geavanceerde apparatuur bedienen met betrekking tot het domein van de biomedische wetenschappen en beheerst de recente analytische en preparatieve technieken.							
X						X	
EC 4. De master BMW kan zelfstandig wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren in het domein van de biomedische wetenschappen. Dit betekent dat hij zelfstandig in staat is om een wetenschappelijke strategie op te stellen en een hypothese te verifiëren; het gedrag van relevante levende systemen te onderzoeken onder nieuwe condities; nieuwe preparatietechnieken op te stellen, te implementeren en te optimaliseren; onderzoeksmethoden en technieken uit aangrenzende disciplines op adequate wijze toe te passen binnen het eigen onderzoeksgebied; problemen zelfstandig te analyseren en er mogelijke oplossingen voor te formuleren; de onderzoeksresultaten kritisch te evalueren en er een wetenschappelijk rapport over te schrijven.							
X	X	X	X	X			

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
<p>EC 5. De master BMW kan de inhoud van zijn vakgebied overbrengen en erover discussiëren met wetenschappers uit aangrenzende vakgebieden.</p> <p>EC 6. De master BMW kan verschillende interdisciplinaire invalshoeken integreren bij het analyseren van biomedische vraagstellingen.</p> <p>EC 7. De master BMW is in staat om de verworven kennis en inzichten te plaatsen in een ethisch en maatschappelijk perspectief en in dit kader het onderzoek te kunnen verantwoorden.</p> <p>EC 8. De master BMW kan een onderzoeksofzet schrijven dat kan leiden tot een doctoraat.</p> <p>EC 9. De master BMW kan op een gestructureerde wijze schriftelijk en mondeling rapporteren over wetenschappelijke bevindingen in het Nederlands en/of in het Engels.</p> <p>EC 10. De master BMW kent de relevante nationale en internationale wetenschappelijke netwerken.</p> <p>EC 11. De master BMW heeft kennis van de wettelijke mogelijkheden verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.</p> <p>EC 12. De master BMW kan functioneren in een multidisciplinaire werkomgeving: een brugfunctie vervullen tussen biomedisch onderzoek en de medische wereld of een bijdrage kunnen leveren aan multidisciplinair onderzoek.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW)									
EC KMW 1. De master KMW beschikt eveneens over een grondige kennis van diverse moleculair-klinische accentgebieden.	X	X							
EC KMW 2. De master KMW heeft eveneens inzicht in algemene mechanismen van het ontstaan van ziekten.	X	X							
EC KMW 3. De master KMW heeft eveneens inzicht in het werkingsmechanisme van diverse moleculaire therapeutische benaderingen.			X						
EC KMW 4. De master KMW heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor het moleculair biomedisch onderzoek.	X	X							
EC KMW 5. De master KMW bezit eveneens basiskennis en vaardigheden in de biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratorium en populatieonderzoek.	X	X	X						
EC KMW 6. De master KMW kan eveneens een wetenschappelijk experiment plannen, uitvoeren en over de resultaten rapporteren.	X	X	X						
EC KMW 7. De master KMW kan eveneens wetenschappelijke gegevensbanken gebruiken.	X	X	X	X					

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL		2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Milieu en gezondheid (MG)									
EC MG 1. De master MG heeft eveneens inzicht in belangrijke gezondheidsbedreigende factoren zoals aanwezig in het milieu.									
EC MG 2. De master MG heeft eveneens inzicht in de cellulaire en moleculaire processen ten gevolge van blootstelling aan externe stress factoren.									
EC MG 3. De master MG heeft eveneens praktische ervaring in een brede waaier van laboratoriumtechnieken voor milieu-analyse en moleculair biologisch en biomedisch onderzoek.	X	X							
EC MG 4. De master MG bezit eveneens basiskennis en vaardigheden wat betreft risico-analyse en biostatistische verwerking van onderzoeksresultaten uit laboratoria en populatieonderzoek.	X	X			X				
EC MG 5. De master MG kan eveneens zelfstandig onderzoek op het terrein van Milieu en gezondheid opzetten, uitvoeren en interpreteren, daarover rapporteren en de implicaties ervan aangeven.	X	X			X				
EC MG 6. De master MG heeft eveneens inzicht in de maatschappelijke en socio-economische context waarin milieuproblemen zich stellen.	X	X			X				
EC MG 7. De master MG kan eveneens oplossingen voor milieuproblemen onderzoeken binnen een multidisciplinair kader, met als algemeen oogpunt het verbeteren van het welzijn van de mens.	X	X			X				
EC MG 8. De master MG kan eveneens een kritische houding aannemen ten opzichte van het eigen vakgebied en zijn maatschappelijke positie.	X	X			X				

Eindcompetenties master Biomedische Wetenschappen tUL

	2094 Onderzoekstage (24SP)	2095 Masterthesis (24SP)	2099 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en valorisatie van onderzoek (12SP)	2100 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12SP)	1982 Ontwerpen van een onderzoeksvorstel (3SP)	1477 Theorie van de Zachte Materie (3SP)	1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3SP)	2003 Nano(bio)chemie (3SP)
Eindcompetenties afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)								
EC BEN 1. De master BEN kan eveneens met verschillende methoden biochemische en bioelektrische effecten op diverse organisatieniveaus in het menselijk gezonde of zieke lichaam in kaart brengen.							X	X
EC BEN 2. De master BEN kan eveneens biologisch materiaal (b.v. weefsel, micro-organismen, organellen, membraanreceptoren, enzymen, antilichamen, nucleinezuren, enz.), al dan niet gemodificeerd, benutten in elektronische biosensoren ter ondersteuning van een betere diagnose en/of behandeling van ziekten bij mensen.	X				X			
EC BEN 3. De master BEN kan eveneens aangeven welke specifieke materialen worden gebruikt voor typische bio-elektronische systemen samen met een verantwoording van deze selectie.								X
EC BEN 4. De master BEN kan eveneens de fysico-chemische karakteristieken van de relevante materialen aangeven.							X	X
EC BEN 5. De master BEN kan eveneens de (bio)chemische karakteristieken bepalen van een bio-elektronische component.						X	X	X
EC BEN 6. De master BEN kan eveneens gebruik maken van de multidisciplinaire informatiestroom om nieuwe benaderingen aan te geven in het gebied van de bio-elektronica en de corresponderende nanotechnologie.					X	X	X	X
EC BEN 7. De master BEN kan eveneens een breed overzicht geven van het behandelen en aanwenden van de belangrijkste materialen in de bio-elektronica.					X	X	X	X
EC BEN 8. De master BEN kan eveneens werken in een multidisciplinair onderzoeksteam en het wetenschappelijk jargon van de verschillende disciplines begrijpen.	X	X						

Bijlage 5a: Schematisch programmaoverzicht bachelor Biomedische Wetenschappen tUL

Eerste bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1774 Focus op leven 8 SP	Week 6 Studieperiode en examens	Week 1-5 Kernblok 3 1778 Van gen tot cel 8 SP	Week 6 Studieperiode en examens	Week 1-5 Kernblok 5 2225 Metabolisme 8 SP	Week 6 Studieperiode en examens
Week 7-11 Kernblok 2 1122 Macromoleculen 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 7-11 Kernblok 4 2226 Celcommunicatie 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1262 Van cel tot individu of 0296 Anatomie en beeldvorming BBB* 8 SP	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie	
Stroomblok 1: 1777 Chemie in beweging 3 SP		Stroomblok 2: 1128 Methoden en statistiek 3 SP		Stroomblok 3: 1129 Wetenschap en maatschappij 3 SP	
1166 Vaardigheidsonderwijs (3 SP) gedurende het hele jaar					

(*) Studenten die nog wensen in te stromen in de opleiding Geneeskunde volgen het keuzeblok 0296 Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken.

Tweede bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('13-'14)			
Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 1776 Biofysica 8 SP	Week 1-5 Kernblok 3 1966 Groei en rijping 8 SP	Week 1-5 Kernblok 5 1186 Gen- omgevingsinteracties 8 SP	Stroomblok 3: 1187 Bio-elektronica 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	Week 6 Studieperiode en examens	
Week 7-11 Kernblok 2 1182 Zintuigen en zenuwen 8 SP	Week 7-11 Kernblok 4 1185 Aanval en verdediging 8 SP	Week 7-11 Kernblok 6 1125 Homeostase 8 SP	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens Kerstvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Paasvakantie	Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 12 en 13 Studieperiode en examens Zomervakantie
Stroomblok 1: 2939 Spijsvertering 3 SP		Stroomblok 2: 1967 Diagnostische bepalingsmethoden 3 SP	
1191 Jaarwerkstuk (3 SP) gedurende het hele jaar			

Derde bachelor in de biomedische wetenschappen ('13-'14)				
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3
Week 1-5 Kernblok 1 1265 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 1267 Het zieke organisme: diagnose en therapie 5 SP	Week 1-2 Stroomblok 3 + examen 1443 Wetenschapsfilosofie 3 SP	Week 3-4 Stroomblok 4 + examen 1444 Ondernemerschap 3 SP	
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 5-12 1269 Bachelorproef* 15 SP		
Week 7-13 Kernblok 2 1266 Zieke organen 10 SP	Week 5-10 Kernblok 4 1268 Exploratie 10 SP	Week 13 Evaluatie bachelorproef		
Week 14 Studieperiode en examens	Week 10-11 Studieperiode en examens	Week 13 Evaluatie bachelorproef		
Kerstvakantie	Paasvakantie	Zomervakantie		
Stroomblok 1: 1270 Ethische vraagstukken in biomedisch onderzoek 3 SP		Stroomblok 2: 1190 Bio-informatica 3 SP		

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Derde bachelorjaar in de biomedische wetenschappen ('14-'15)					
Trimester 1		Trimester 2		Trimester 3	
Week 1-5 Kernblok 1 De zieke cel 8 SP	Week 1-4 Kernblok 3 Het zieke organisme: diagnose en therapie 6 SP		Week 1-2 Stroomblok 3 + examens Bioinformatica 3 SP		Stroomblok 4: Ethische vragen in biomedisch onderzoek 3 SP
Week 6 Studieperiode en examens	Week 4 Studieperiode en examens	Week 3-12 Bachelorproef* 12 SP Keuzeonderwijs 6 SP			
Week 7-11 Kernblok 2 Zieke organen 8 SP	Week 5-10 Kernblok 4 Exploratie 8 SP	Stroomblok 2: Statistisch modelleren 3 SP		Week 13 Evaluatie bachelorproef	
Week 12 en 13 Studieperiode en examens	Week 10 en 11 Studieperiode en examens	Stroomblok 1: Ondernemerschap 3 SP		Zomervakantie	
Kerstvakantie	Paasvakantie				

(*) Keuze uit:

- Klinische moleculaire wetenschappen
- Milieu en gezondheid
- Bio-elektronica en nanotechnologie

Bijlage 5b: Schematisch programmaoverzicht master Biomedische Wetenschappen tUL 2013-2014

Eerste masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen (KMW)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Moleculaire diagnose en therapie (9 SP)	2926 Essential skills for upcoming scientists (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (15 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Milieu en gezondheid (MG)						
1450 Moleculaire mechanismen in ziekte en gezondheid (9 SP)	1451 Genen, milieu en gezondheid (9 SP)	3029 Risk assessment in epidemiology (3 SP)	1621 of 1826* Proefdierkunde (3 SP)	2093 Juniorstage (18 SP)	Keuzeonderwijs** (9 SP) 2932 Molecular Toxicology (6 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN)						
Periode 1 – 12 SP:		Periode 2 – 12 SP:				
- 1829 Literatuurstudie en seminarie cursus biomaterialen (4 SP)	- 1830 Elektronica & gegevensacquisitie of	- 1977 Biosensoren (4 SP)	2017 Chemie van oppervlakken (4SP)		Keuzeonderwijs** (9 SP) 1836 Elektrofysiologie en imaging (3 SP) 1981 Functionele moleculaire modellering (3 SP)	2927 Integrity, communication and marketing in science (3SP)
- 1831 Immunologie en genetica (4 SP)	- 2131 Vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen (4 SP)	- 1986 Nano- en microsysteem technologie (4 SP)				

* 1621: Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 1)

*1826: Theoretische basis van de proefdierkunde

****Keuzeonderwijs 1^e master biomedische wetenschappen**

Studenten KMW kiezen 9 à 15 SP aan keuzevakken uit de KMW lijst (8) en kunnen aanvullen met maximaal 6 SP uit de overige keuzelijst van MG, BEN en algemene keuzevakken.

Studenten MG en BEN kiezen voor 9 SP keuzevakken uit de afstudeerrichting en uit het volledige aanbod.

Keuzevakken KMW:

1. Neuroscience: bench to bedside (2929) 6SP
2. Immunology (2930) 3 SP
3. Cardiology (2931) 3 SP
4. Oncology (2249) 3 SP
5. Infection (1860) 3 SP
6. Pharmacology (2250) 3 SP
7. Medical forensic research (1856) 3 SP
8. Stem cell biology and clinical applications (1858) 3 SP

Keuzevakken MG:

9. Environmental Chemistry (1994) 3 SP
10. Bio-indicators (2255) 3 SP
11. Global Change (2000) 3 SP
12. Ethical aspects of environment (1995) 3 SP

Keuzevakken BEN:

13. Nanomedicine (2261) 3 SP
14. Functional polymers for advanced applications (2263) 3 SP
15. Programming in LabView (2264) 3 SP
16. Elektrisch actieve implantaten (1474) 3 SP
17. Nanobiotechnology (1828) 3 SP
18. Complexity in biological systems (2101) 3 SP
19. Biomimetische polymere materialen en "smart materials" (2936) 3 SP

Keuzevakken algemeen:

20. Proefdierkunde (opleiding proefleider, module 2) (2129) 3 SP (*KMW en MG*)
21. Electrophysiology & imaging (1836) 3 SP (*KMW en MG*)
22. Stralingsbescherming (1861) 3 SP
23. Microscopy (UM) (1948) 3 SP
24. Dissectie (1862) 3 SP
25. Bewegingsanalyse en biomechanica (1855) 3 SP
26. Vakdidactiek Biologie/Chemie – Didactische competentie Oefenlessen (DCO) (2018) 6 SP

Tweede masterjaar in de biomedische wetenschappen

Klinische moleculaire wetenschappen	
2099 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en valorisatie van onderzoek (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Milieu en gezondheid	
2100 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel en introductie tot milieu- en gezondheidsbeleid (12 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)
Bio-elektronica en nanotechnologie	
1982 Ontwerpen van een onderzoeksvoorstel (3 SP) 1980 Bio-analytische methoden van moleculen (3 SP) 2003 Nano(bio)chemie (3 SP) 1477 Theorie van de zachte materie (3 SP)	2094 Onderzoeksstage (24 SP) 2095 Masterthesis (24 SP)

Bijlage 6

Inhoudsbeschrijving programmaonderdelen

Studenten en personeel raadplegen het programma biomedische wetenschappen in de studiegids via:

www.uhasselt.be/studiegids

Scroll naar:

- bachelor in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} bachelorjaar, 2^{de} bachelorjaar, 3^{de} bachelorjaar
- master in de biomedische wetenschappen
klik op modeltraject 1^{ste} masterjaar, 2^{de} masterjaar

Klik op een opleidingsonderdeel om de ECTS fiche te raadplegen.

Bijlage 7a

Tabellen instroom en studentenaantallen bachelor BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen bachelor Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	Aantal inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	768 (36%)	237	531
Universiteit Antwerpen	436 (20%)	150	286
UGent	375 (18%)	105	270
tUL	329 (15%)	108	221
Vrije Universiteit Brussel	230 (11%)	87	143
Totaal	2.138 (100%)	687 (32%)	1451 (68%)

Tabel 2a: Totaal aantal inschrijvingen, beursstudenten en generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten		Generatiestudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	219	924	17	108	236	1032	-	-	91	554
2006-2007	186	1126	18	151	204	1277	-	-	87	625
2007-2008	199	1233	24	200	223	1433	-	-	103	727
2008-2009	214	1335	32	242	246	1577	48	326	122	790
2009-2010	194	1408	28	262	222	1670	52	379	108	859
2010-2011	231	1477	36	352	267	1829	66	398	144	928
2011-2012	247	1640	82	498	329	2138	75	433	153	1112
2012-2013	316	1588	57	516	373	2104	-	-	174	975

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 2b: Evolutie aantal generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen per instelling

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2005-2006	91	222	113	92	36	554
2006-2007	87	263	113	114	48	625
2007-2008	103	283	147	144	50	727
2008-2009	122	315	118	173	62	790
2009-2010	108	371	145	173	62	859
2010-2011	144	382	137	172	93	928
2011-2012	153	462	151	219	127	1112
	+21	-130	-20	-32	+24	-137
2012-2013	174	332	131	187	151	975

Tabel 3: Instroomkenmerken alle inschrijvingen bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt en Alle Instellingen (data DHO)

Academiejaar	Totaal		ASO		TSO		BSO		KSO		Andere	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2005-2006	236	1032	209	850	13	45	0	0	0	0	14	137
2006-2007	204	1277	185	1069	10	57	0	1	0	1	9	149
2007-2008	223	1433	208	1223	11	48	0	1	0	0	4	161
2008-2009	246	1577	219	1318	16	57	0	1	0	3	11	198
2009-2010	222	1670	195	1356	18	68	0	2	0	4	9	240
2010-2011	267	1829	235	1479	22	74	0	1	0	4	10	271
2011-2012	329	2138	294	1719	18	81	0	0	1	4	16	334
2012-2013	373	2104	310	1638	22	84	0	3	0	3	41	376

Andere: buitenlands diploma secundair onderwijs (of andere)

Tabel 4: Instroomkenmerken generatiestudenten bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt in relatie tot slagen in eerste bachelorjaar (data tUL campus Hasselt)

Academiejaar	TOTAAL		ASO Wet-Wis		ASO Latijn Wet/Wis		ASO Andere		TSO		Andere	
	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG	G	NG
2005-2006	53	35	24	8	20	5	7	10	2	7	0	5
2006-2007	56	30	32	12	15	7	7	7	2	1	0	3
2007-2008	77	27	37	10	25	5	13	10	1	1	1	1
2008-2009	67	55	26	20	29	11	5	12	4	6	3	6
2009-2010	73	36	31	14	18	6	15	10	7	2	2	4
2010-2011	91	53	49	21	23	10	12	15	4	4	3	3
2011-2012	73	80	36	29	23	24	13	15	0	3	1	9
Totaal	490	316	235	114	153	68	72	69	20	24	10	31
percentage	100%		43%		28%		17%		6%		6%	

G = geslaagd

NG = niet geslaagd

ASO andere = Mod. Talen/Wet, Economie Wis/Mod.Tal, Grieks-Latijn, Latijn/Mod.Talen., Menswet., Sportwet.

TSO = Industriële Wet., Techniek Wet., Biotechnologie Wet., Chemie

Andere = buitenland, onbekend, ex.com VI. Gemeensch., Wallonië, Europese school

Bijlage 7b

Tabellen instroom en studentenaantallen Master BMW

Tabel 1: Totaal aantal inschrijvingen en verdeling geslachten in 5 instellingen master Biomedische Wetenschappen in 2011-2012 (data DHO)

Instelling	inschrijvingen	Mannelijk	Vrouwelijk
KULeuven	178	48	130
UGent	140	24	116
Universiteit Antwerpen	106	33	73
tUL	80	28	52
V.U.Brussel	29	9	20
Totaal	533 (100%)	142 (27%)	391 (73%)

Tabel 2: Totaal aantal inschrijvingen en beursstudenten master bachelor Biomedische Wetenschappen (tUL) en Alle Instellingen (AI) (data DHO)

Academiejaar	Voltijds		Niet Voltijds		Totaal aantal inschrijvingen		Beursstudenten	
	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI	tUL	AI
2007-2008	76	246	12	33	88	279	-	-
2008-2009	78	398	13	47	91	445	26	86
2009-2010	79	417	10	62	89	479	27	91
2010-2011	78	452	7	80	85	532	18	109
2011-2012	67	441	13	92	80	533	20	118
2012-2013	70	476	14	110	84	586	-	-

Voltijds: inschrijvingen voor 54 SP of meer
 Niet voltijds: inschrijvingen voor 53 SP of minder

Tabel 3: Evolutie aantal inschrijvingen master Biomedische Wetenschappen per instelling (DHO)

	tUL	KUL	UG	UA	VUB	Totaal
2007-2008	88	83	47	45	16	279
2008-2009	91	158	88	78	30	445
2009-2010	89	165	107	72	46	479
2010-2011	85	182	136	84	45	532
2011-2012	80	178	140	106	29	533
2012-2013	84	184	138	146	34	586

Tabel 4: Herkomst studenten tUL 1^e master in periode 2009 tot 2013 (eigen data)

Herkomst	2009-2010			2010-2011			2011-2012			2012-2013		
	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN	KMW	MG	BEN
Ba BMW UH	15	10	8	28	6	6	11	10	4	25	8	13
Ba BMW UM			1			1			1			1
Ba Biologie UH	2	6		1	2			3			3	
Ba Fysica UH						1						
Ind. Ingenieur			1				1		1	1		
Ba Biochemie												1
Buitenland		1	2		2	4			6	2		
Totaal	17	17	12	29	10	12	12	13	12	28	11	15
Totaal 1 ^e master	46			51			37			54		

Bijlage 8a

Doorstroomgegevens bachelor BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement bachelor Biomedische Wetenschappen tUL campus UHasselt ten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL		Alle instellingen
2005-2006	76,7%	>	64,9%
2006-2007	78,7%	>	68,8%
2007-2008	81,1%	>	69,3%
2008-2009	77,5%	>	68,8%
2009-2010	80,0%	>	66,7%
2010-2011	77,7%	>	66,9%
2011-2012	77,7%	>	67,8%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	76,9%	71,0%
Mannelijk	79,5%	61,0%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	73,2%	62,6%
Nee	79,0%	69,1%

Bijlage 8b

Doorstroomgegevens Master BMW

Tabel 1: Evolutie studierendement master Biomedische Wetenschappen tULten opzichte van alle instellingen volgens ratio (%) van de verworven studiepunten ten opzichte van het aantal opgenomen studiepunten. (DHO data)

Academiejaar	tUL	Alle instellingen
2008-2009	98,5%	97,1%
2009-2010	97,7%	96,9%
2010-2011	99,0%	98,0%
2011-2012	99,9%	97,5%

Tabel 2: Studierendement volgens geslacht in 2011-2012 (DHO data)

Geslacht	tUL	Alle instellingen
Vrouwelijk	100,0%	97,9%
Mannelijk	99,6%	96,4%

Tabel 3: Studierendement volgens al dan niet studietoelage in 2011-2012 (DHO data)

Studietoelage	tUL	Alle instellingen
Ja	100,0%	97,1%
Nee	99,8%	97,7%

Bijlage 9a: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de bacheloropleiding BMW ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³					
WET/CHEM	18,61	GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1					
		JUNKERS Thomas	Docent	1					
		MAES Wouter	Docent	1					
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1					
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1					
		YPERMAN Jan	Gewoon hoogleraar	1					
WET/BGE	19,31	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1					
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1					
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1					
		REYSEL Patrick	Hoofddocent	1					
WET/FYS GLW/FYS	17,25	WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1					
		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1					
WET/WISK	6,33	HENS Niel	Docent	1					
WET/INF	0,84	NEVEN Frank	Gewoon hoogleraar	1					
BEW/BCL	9,0	DE WEERDT Sven	Gastprofessor	0,05					
			Praktijkassistent	0,25					
		PINXTEN Wim	Docent	0,15					
BEW/AFG	3,0	HOUBEN Ghislain	Docent	1					
					GLW/MRF	39,49	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
							LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1							
VANDERSTEEN Marjan	Hoofddocent	1							
VANDEVENNE Jan	Docent	0,1							
	Gast kliniek monitor	0,05							
VANORMELINGEN Linda	Hoofddocent	0,6							
GLW/FBI	77,17	BITO Virginie	Hoofddocent	1					
		BRONE Bert	Docent tenure track	1					
		CAENEPEEL Philip	Docent	0,1					
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1					
		DENDALE Paul	Hoofddocent	0,1					
		GEUSENS Piet	Hoogleraar	0,1					
		GYSELAERS Wilfried	Hoofddocent	0,1					
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1					
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track	0,2					
			Gast FWO postdoc	0,8					
		HENDRIKX Marc	Docent	0,1					
		JANS Frank	Docent	0,1					
		MAGERMAN Koen	Docent	0,05					
		MASSA Guy	Hoofddocent	0,05					
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1					

Faculteit/Depart/ Vakgroep (Instel) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		MULLENS Wilfried	Hoofddocent	0,1
		NOBEN Jean-Paul	Hoofddocent	1
		OMBELET Willem	Gastprofessor	0,1
		PADALKO Elizaveta	Docent	0,05
		PENDERS Joris	Docent	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Hoofddocent	0,05
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
		THOMEER Michiel	Docent	0,1
		VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2
		VERRESEN Luc	Docent	0,1
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		HOPMAN Ton	Gast UM	0,05
		VAN DELFT Joost	Gast UM	0,05
TOTAAL	191	48 ZAP		32

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep (en de instelling) waaraan het personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals contractueel vastgelegd op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9b: Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel voor de masteropleiding BMW

ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
WET/CHEM	32,52	CARLEER Robert	Hoogleraar	0,5
			Leidinggevend navorser	0,5
		GUEDENS Wanda	Hoofddocent	1
		JUNKERS Thomas	Docent	1
		VAN BAEL Marlies	Gewoon hoogleraar	1
		VANDERZANDE Dirk	Gewoon hoogleraar	1
WET/BGE	53,33	COLPAERT Jan	Gewoon hoogleraar	1
		CUYPERS Ann	Hoofddocent	1
		DE BOEVER Patrick	Gastprofessor	0,05
		HOREMANS Nele	Gastprofessor	0,05
		NAWROT Tim	Hoofddocent	1
		REYGEL Patrick	Hoofddocent	1
		SMEETS Karen	Docent tenure track	1
WET/FYS	43,5	BOYEN Hans-Gerd	Gewoon hoogleraar	1
		CLEUREN Bart	Docent	1
		D'HAEN Jan	Leidinggevend navorser	1
		D'OLIESLAEGHER Marc	Gastprofessor	0,45
		DE CEUNINCK Ward	Gastprofessor	0,15
		HAENEN Ken	Hoofddocent	1
		HOOYBERGHS Jef	Gastprofessor	0,1
		NESLADEK Milos	Hoogleraar	0,1
		VAN DEN BROECK Christian	Gewoon hoogleraar	1
		VAN DOORSLAER Sabine	Gastprofessor	0,05
		VANDERZANDE Carlo	Gewoon hoogleraar	1
		WAGNER Patrick	Gewoon hoogleraar	1
GLW/FYS		AMELOOT Marcel	Gewoon hoogleraar	1
WET/WISK	1,68	THIJS Herbert	Senior doctor navorser	1
REC/REC	1,2	VANHEUSDEN Bernard	Docent	1
BEW/BCL	3,4	RENDERS Luc	Hoogleraar	1
BEW/AFG	0,72	HOUBEN Ghislain	Docent	1
		HENDRIKS Walter	Docent	0,2
			Doctor-assistent	0,8
GLW/MRF	16,14	HENDRIX Sven	Gewoon hoogleraar	1
		LAMBRICHTS Ivo	Gewoon hoogleraar	1
		POLITIS Constantinus	Docent	0,05

Faculteit/Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	Aantal SP per vakgroep aan de opleiding ⁴	Naam	Ambt ¹	VTE aan de instelling ³
		VAN ZWIETEN Koos Jaap	Gastprofessor	0,1
GLW/FBI	112,51	BITO Virginie	Hoofddocent	1
		BRONE Bert	Docent tenure track	1
		CLAES Néree	Hoofddocent	0,5
		DASSEN Willem	Gast UM	0,05
		DE KOK Theo	Gast UM	0,05
		DE RYCK Leen	Hoofddocent	1
		DUIJVESTIJN Adriaan	Gast UM	0,05
		GERMERAAD Willem	Gast UM	0,05
		GLATZ Jan	Gast UM	0,05
		HELLINGS Niels	Hoofddocent	1
		HENDRIKS Jerome	Docent tenure track Gast FWO postdoc	0,2 0,8
		KOEHLER Leo	Gast UM	0,05
		MESOTTEN Liesbeth	Docent	0,1
		MICHIELS Luc	Hoogleraar	1
		RUMMENS Jean-Luc	Docent	0,05
		RAMAEKERS Frans	Gast UM	0,05
		RAMAEL Marc	Docent	0,1
		RIGO Jean-Michel	Gewoon hoogleraar	1
		SOMERS Veerle	Hoofddocent	1
		STINISSEN Piet	Gewoon hoogleraar	1
THOMEER Michiel	Docent	0,1		
VAN DER SPEETEN Kurt	Docent	0,2		
VONCKEN Willem	Gast UM	0,05		
VAN DER KALLEN Karla	Gast UM	0,05		
HAGEMAN Geja	Gast UM	0,05		
TOTAAL	265	40 ZAP		36,65

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor de vakgroep verantwoordelijk is binnen de opleiding.

Bijlage 9c: Tabel 2a: omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie							Totaal
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65			
ZAP5	49	13	0	17	17	23	5	62		
AAP6	Mandaat-assistent	3	10	10	3	0	0	0	13	
	Praktijk-assistent	1	0	0	0	1	0	0	1	
	Doctor-assistent	4	4	1	5	2	0	0	8	
BAP buiten werkingskredieten	8	12	6	10	1	2	1	20		
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)	44	36	44	10	7	15	4	80		
TOTAAL	109	75	61	45	28	40	10	184		

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijk-assistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP. statuten) opgenomen.

Bijlage 10

Lijst van recent genomen verbeteracties met inbegrip van de opvolging van de verbeter suggesties van de vorige visitatiecommissie

We schetsen een overzicht van de verbeteracties in de verdere implementatie van de bachelor- en masteropleiding BMW aan de tUL campus UHasselt en bespreken hierbij de opvolging van de aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie in 2006, de interne kwaliteitszorg en de curriculumwijzigingen sinds 2006 tot nu.

1. Opvolging aanbevelingen visitatiecommissie

Het visitatierapport van de opleiding Biomedische Wetenschappen werd gepubliceerd op 2 februari 2006. Er dient te worden opgemerkt dat op het ogenblik van de visitatie de tweejarige masteropleiding nog moest worden opgestart. Het curriculum was evenwel al klaar en werd op het ogenblik van de visitatie aan de commissie overhandigd. Het OMT bachelor en master BMW heeft de aanbevelingen van de commissie als volgt besproken en opgevolgd:

- *Zo snel mogelijk een geïntegreerd tweejarig masterprogramma te voorzien;*

De masteropleiding van 120 studiepunten met drie afstudeerrichtingen Klinische Moleculaire Wetenschappen (KMW), Milieu en Gezondheid (MG) en Bio-elektronica en nanotechnologie (BEN) werd geïmplementeerd vanaf academiejaar 2007-2008.

- *Een tweede stageperiode in te voeren in de masteropleiding;*

In de tweejarige masteropleiding sinds 2007-2008 werd in het eerste masterjaar een Juniorstage en in het tweede masterjaar een Seniorstage of Onderzoeksstage ingericht.

- *Een aantal theoretische aspecten van het werken met proefdieren aan bod te laten komen in de bachelor, waarna de studenten in de master ook effectief met proefdieren kunnen leren werken;*

Er werd geopteerd om vanaf academiejaar 2007-2008 in de tweejarige masteropleiding BMW *Proefdierkunde* (3 SP) aan te bieden in het eerste masterjaar voorafgaand aan de Seniorstage in het tweede masterjaar. Vanaf 2011-2012 vindt *Proefdierkunde* plaats voorafgaand aan de Juniorstage in het eerste masterjaar. Voorlopig wordt *Proefdierkunde* niet georganiseerd in de bacheloropleiding. Dit komt te vroeg in de opleiding omwille van het ontbreken van een referentiekader omdat er dan nog onvoldoende contact is geweest met het wetenschappelijk onderzoek.

- *Een betere communicatie naar toekomstige studenten met betrekking tot de eigenheid van de opleiding biomedische wetenschappen om geïnteresseerde en gemotiveerde studenten aan te trekken;*

De opleidingsbrochure BMW werd in de voorbije jaren verbeterd met duidelijke informatie en getuigenissen van alumni over de opleiding, de afstudeerrichtingen en de beroepsprofielen. Naast de infobeurzen en infodagen worden leerlingen in het kader van *UHasselt@school* warm gemaakt voor de biomedische wetenschappen: zie www.uhasselt.be/uhasselt@school (zie facet instroombeleid in ZER deel 1).

- *Meer stil te staan bij de uitstroommogelijkheden van de bacheloropleiding;*

De facto studeert 100% van de bachelorstudenten verder in een masteropleiding, al dan niet aan de tUL.

- *Zowel in het bachelor- als het masterprogramma meer aandacht te besteden aan informatie over de uitstroom naar het beroepenveld buiten de universiteit en het afnemend veld meer te betrekken bij de opleiding.*

In bacheloropleiding wordt volgens eindcompetentie 23 "*De bachelor in de biomedische wetenschappen heeft notie van het beroepsprofiel en de loopbaanperspectieven in de biomedische wetenschappen*" informatie geboden over de afstudeerrichtingen in de masteropleiding en het beroepenveld in de opleidingsonderdelen *Diagnostische Bepalingsmethoden, Gen-omgevings-interacties* en *Bio-elektronica* in 2^e bachelor en in *Exploratie, Ondernemerschap* en de *Bachelorproef* in 3^e bachelor.

In de masteropleiding worden de studenten vertrouwd gemaakt met een multidisciplinaire werkomgeving in een aantal beroepsprofielen in de opleidingsonderdelen *Integrity, communication and marketing science* en in de *Junior- en Seniorstage*. Verder worden de masterstudenten aangespoord om deel te nemen aan de jaarlijkse jobbeurzen zoals de Career day op de campus UHasselt en Knowledge for growth georganiseerd door Flanders Bio.

Het afnemend veld wordt ook betrokken bij de evaluatie van het programma. Zo werd in de curriculumherziening 1^e master in 2012-2013 rekening gehouden met de enquêteresultaten van afgestudeerden m.b.t. de zichtbaarheid van speerpunten in het onderzoek KMW en MG. Vertegenwoordigers van het afnemend veld werden dan weer expliciet betrokken in de 'brainstormdag 2011' waar zij informatie gaven over de vereisten in het werkveld en een evaluatie gaven van het huidige bachelor- en masterprogramma en de capaciteiten van de stagestudenten.

De opleiding participeert in het OPINNO project van FlandersBIO. Dit project beoogt een interactie tussen de biotech industrie en de opleiding Levenswetenschappen van de universiteiten. Masterstudenten (en doctoraatstudenten) kunnen 3 lesnamiddagen opnemen verspreid over het jaar en kunnen de jaarlijkse meeting Knowledge for Growth bijwonen. Bovendien bemiddelt OPINNO in stageplaatsen in de industrie.

- *Een grondige analyse van de instroom en de uitval tijdens het eerste jaar om een beter zicht te krijgen op mogelijke studiebelemmerende factoren met het oog op het verhogen van het slaagpercentage in het eerste jaar.*

Het OMT bachelor BMW beschouwt de slaagcijfers in de bacheloropleiding aan de tUL alsook specifiek in het eerste jaar reeds als hoog in vergelijking met andere universiteiten. Zoals blijkt uit de rendementgegevens in tabel 8a vertoont de tUL tussen 2005-06 en 2011-2012 een studierendement in de bacheloropleiding tussen 76,7% en 81,1%. Deze tUL cijfers zijn in alle voorbije academiejaren 10% hoger dan het gemiddelde studierendement in alle instellingen in die periode, namelijk tussen 64,9% en 69,3%.

Specifiek voor het eerste jaar toont tabel 4 in bijlage 7a een gemiddeld slaagpercentage van 61% tussen 2005 en 2012. In de voorbije zeven jaren kwam 71% van de generatiestudenten uit de ASO studierichtingen Wetenschappen wiskunde en Latijn wiskunde of wetenschappen met 6 of 8 uren wiskunde. Zij kenden in het eerste bachelorjaar BMW een slagingspercentage van 68%. Ook studenten uit andere ASO richtingen (17%) of uit TSO richtingen (6%) kenden nog een goed slagingspercentage van 50% in het eerste jaar.

De uitstroom na het eerste jaar wordt voornamelijk gekenmerkt door een zij-instroom in de opleiding Geneeskunde of andere paramedische opleidingen en anderzijds door een tijdige studieheroriëntering (tijdens of vlak na het eerste jaar) naar andere - vaak aanverwante - opleidingen in het hoger onderwijs.

- *De academische omkadering uit te breiden met het oog op het uitbouwen van de masteropleiding en blijvend te investeren in de ondersteuning van het gekozen didactisch concept; daartoe dient de huidige AAP-ondersteuning zeker behouden te blijven;*

Zoals uit de personeelstabellen in bijlagen 9a, 9b en 9c blijkt, is de academische omkadering in de voorbije jaren uitgebreid tot 62 ZAP voor de opleiding BMW. Voor de bacheloropleiding zijn er in totaal 48 ZAP en voor de masteropleiding 40 ZAP. 26 ZAP-leden treden zowel in de bachelor- als in de masteropleiding op. Deze ZAP-leden worden ondersteund door 13 mandaatassistenten, 1 praktijkassistent en 8 doctor assistenten die op basis van de kaderrechten werd aangeworven, aangevuld met 20 bursalen die werden aangeworven op basis van externe financiering voor wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast zijn er nog 80 andere medewerkers (o.a. gastprofessoren en UM gastdocenten) die zorgen voor ondersteuning en begeleiding.

- *Opnieuw initiatieven te nemen in het kader van de verdere didactische professionalisering van het zelfstandig academisch personeel;*

De faculteit GLW heeft een stafmedewerker onderwijs aangesteld die ondersteuning biedt aan beginnende (gast)docenten in de opleiding BMW op onderwijskundig en organisatorisch vlak. De onderwijskundige ondersteuning wordt verder op centraal niveau georganiseerd. Naast een hernieuwd aanbod van een onderwijskundige opleiding voor beginnende assistenten en docenten, kunnen de opleidingen beroep doen op de dienst Onderwijsontwikkeling bij de ontwikkeling, implementatie en kwaliteitsbewaking van nieuwe opleidingsonderdelen, gaande van het vormgeven van leerlijnen tot de hulp bij het opstellen van studieleidraden en toetsen.

In het kader van de samenwerking binnen de tUL namen een aantal docenten in de opleiding BMW ook deel aan de vormingsinitiatieven van de taakgroep Docentprofessionalisering (Docprof) in de Faculty of Health Medicine and Life Sciences (FHML) aan de UM. Docprof biedt een pakket van kortlopende workshops aan die gerelateerd zijn aan relevante onderwijskundige aspecten in de faculteit zoals examinering en constructie van examenvragen, evaluatie van werkstukken, feedback geven op presentaties, collegevaardigheden, het gebruik van de computer als onderwijs- en leerinstrument en training van practicumbegeleiders.

- *Het grote aantal commissies en werkgroepen te reduceren zonder de scheiding tussen het opstellen van de programma's en de evaluatie ervan op te heffen;*

Op het ogenblik van de vorige visitatie was er nog een ingewikkelde bestuursstructuur binnen de tUL en de moederuniversiteiten met een groot aantal overlegorganen. Dit werd vereenvoudigd en ingebed in de beleidsstructuren van de moederuniversiteiten. In mei 2009 werd daarenboven een nieuwe academische structuur voor de Universiteit Hasselt goedgekeurd zoals beschreven in bijlage 2 Organogram en bestuurlijke instanties.

- *Het AAP op te nemen in de raden en commissie van de faculteit;*

Een vertegenwoordiging van het AAP is opgenomen in de Faculteitsraad GLW.

- *Studenten op te nemen in het Onderwijsmanagementteam;*

In de nieuwe beleidsstructuur 2009 is expliciet vermeld dat vertegenwoordigers van de studenten minstens éénmaal per jaar worden uitgenodigd op de OMT vergadering. De studenten worden minstens geraadpleegd bij curriculumwijzigingen, de evaluatie van de kwaliteitszorg van het onderwijs en de voorbereiding van onderwijsvisitaties. Daarnaast kan de OMT voorzitter in functie van de agenda ook vertegenwoordigers van de studenten uitnodigen om de vergadering van het OMT met raadgevende stem bij te wonen.

- *Actief het deelnemen aan internationale uitwisselingen te stimuleren;*

De voorbije jaren heeft studie-uitwisseling enkel plaats gevonden in het kader van Erasmus Belgica. De belangrijkste hindernis was dat het curriculum de facto weinig ruimte bood om een buitenlands studieverblijf te faciliteren. Bij de recente curriculumhervorming van de bachelor en de master BMW is er zorgvuldig op toegezien dat deze mogelijkheid voortaan wel kan geboden worden. Vanaf het academiejaar 2013-14 kunnen studenten tijdens hun eerste masterjaar naar het buitenland voor een studieverblijf (corresponderend met de juniorstage en keuzeonderwijs; maximaal 33 studiepunten); vanaf 2014-15 ook tijdens hun derde bachelor. Verder blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar. De eerste masterstudenten BMW die zullen uitstromen in het kader van 'Erasmus study' zijn inmiddels geselecteerd en de opleiding hoopt op een gestage interesse en deelname de komende jaren. In afstemming met de centrale dienst internationalisering, zal de opleiding BMW binnenkort ook een evaluatie maken van de partnerinstellingen waarmee een bilaterale overeenkomst wordt afgesloten (op dit ogenblik in Groningen, Kaiserslautern, Münster en Praag).

2. Interne kwaliteitszorg

Jaarlijkse kwaliteitszorg onderwijs

In de implementatiefase van de bacheloropleiding BMW alsook tijdens de vernieuwing van de bacheloropleiding in de periode 2007-08 tot 2009-2010 werd geopteerd voor een intensieve opvolging van de kwaliteit van het onderwijs en de examens: per (gewijzigd) kernblok een evaluatievergadering met de studentvertegenwoordigers en na elk blok een enquêtering over het onderwijs en het examen. De studeerbaarheid werd opgevolgd door bij de studenten per

zelfstudieopdracht na te gaan of de reële gemiddelde studietijd overeenstemt met de begrote studietijd alsook later via elektronische studietijdmetingen in welbepaalde periodes.

Dit was intensief maar leverde heel wat verbeteringen op in de studieledraden en cursusteksten, de aanbeng van de leerstof in de hoorcolleges, de begeleiding van de werkzittingen en practica alsook in de examinering. In de consolidatiefase vanaf academiejaar 2010-2011 werd het kwaliteitszorgschema teruggeschroefd tot één evaluatievergadering per trimester en een jaarlijkse enquêtering van 1/3 van de opleidingsonderdelen.

Ook in de masteropleidingen werden enquêtes afgenomen over de kwaliteit van het onderwijs in welbepaalde periodes. Er werd een aparte enquêtering uitgevoerd voor de Bachelorproef, de Juniorstage en de Onderzoeksstage en masterthesis. Om de kwaliteit en de begeleiding van externe masterstages op te volgen is voor dergelijke stages altijd een intern staflid aangeduid. De student dient regelmatig aan dit stafid te rapporteren.

Elementen uit de interne kwaliteitszorg die het niveau van de opleidingsonderdelen overstijgen, worden besproken op curriculumniveau in het OMT bachelor en master BMW, wat kan leiden tot wijzigingen in het curriculum (zie punt 3).

Tussentijdse evaluatie tijdens 'Brainstormdag' 22 maart 2011

Alle coördinatoren van de bachelor- en masteropleiding BMW werden uitgenodigd voor een 'brainstormdag' op 22 maart 2011 waarbij aan de hand van overzicht uit de jaarlijkse interne kwaliteitszorg, de instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens en de aanbevelingen van de visitatiecommissie reflectiepunten werd voorgelegd door de voorzitters van beide OMT's ter bespreking in werkgroepen. Ook het afnemend veld werd uitgenodigd op deze dag om hun ervaringen met UHasselt studenten te delen, informatie te geven over de recrutering, welke competenties vereist worden en hoe het masterdiploma BMW gepercipieerd wordt. Hierna volgt een samenvatting van de conclusies van deze brainstormdag.

Conclusies uit werkgroepen:

1. Benchmarking en profilering van de opleiding

Specificiteit van de opleiding en de afstudeervarianten BMW UHasselt:

- Drie stagemomenten (bachelorproef, Juniorstage en Seniorstage)
- Moleculaire aspecten
- Geïntegreerd onderwijs
- Kritische onderzoeker opleiden
- KMW: moleculaire ziektemechanismen, diagnose en therapie
- MG: moleculaire wetenschapper, specialisatie menselijke toxicologie
- BEN: specialisatie nanomedicine, medical devices, biomaterials

TO DO:

- In afstudeerrichtingen KMW en MG de zichtbaarheid van een aantal onderzoeksspeerpunten verhogen via onderzoekstracks met nieuwe keuzeblokken (+ stage), bv. in KMW: neuro, immuno en cardio; in MG invloed van omgeving en voeding in menselijke toxicologie.

- In afstudeerrichting BEN nadruk op toepassingen in het kader van de menselijke gezondheid.
- Informatie over de afstudeerrichtingen master BMW aan eigen bachelorstudenten vanaf 2^{de} bachelor en zeker in 3^{de} bachelor op regelmatige tijdstippen en in welbepaalde opleidingsonderdelen.

2. Kennis bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Afstemming doelstellingen en ev. hiaten tussen clusters van opleidingsonderdelen opnieuw bekijken
- Formulering eindcompetenties bachelor en master opnieuw nakijken
- Inbreng farmacologische aspecten vanaf 1^{ste} bachelor, pathologische aspecten (met inbreng van klinici) vooral breed in 3^{de} bachelor en research gericht in masteropleiding

3. Vaardigheden bachelor- en masteropleiding

TO DO:

- Nood aan opfrissing leerlijn laboratoriumvaardigheden en onderzoekstechnieken in een stijgende complexiteit naar zelfstandige uitvoering van onderzoek in de stages.
- Afstemming instructies schriftelijke communicatie (van laboverslagen tot masterthesis) + sneller feedback aan studenten.
- Statistiek: data interpretatie in de bachelor maar ook reeds data verwerking en inzicht in praktische toepassingen (met tools) verschuiven naar 3^e bachelor voor de start van de bachelorproef. Ook in de masteropleiding aandacht voor statistische verwerking van data en risk assessment in epidemiologie.

4. Organisatie en onderwijsvormen

TO DO:

- Onderwijs in kernblokken en stroomonderwijs in de bachelor behouden (eventueel gespreid in trimesters indien nodig); ook kernblokken in master KMW en MG goed, in BEN wegens vele kleinere opleidingsonderdelen eerder voorkeur trimesters.
- OGO en PGO erg gewaardeerd door de studenten, maar wel voldoende ruimte geven voor PGO in de betrokken kernblokken 2^e en 3^e bachelor.
- Haalbaarheid bachelorstage bekijken: kan ook 2 à 3 dagen/week wat ruimte schept voor keuzeonderwijs in 3^{de} bachelor.
- Junior- en Seniorstage OK, maar streven naar 1 op de 3 stages extern (internationaal of in afnemend veld).

5. Evaluatie en kwaliteitszorg

TO DO:

- Betere coaching van BAP, AAP, beginnende docenten en gastdocenten
- Nood aan tussentijdse evaluatie van de stages

- Afstemming en balans toetsvormen (open vragen, Waar-Vals, meerkeuze, mondeling) binnen en over opleidingsonderdelen bespreken en alternatieven voor huidige correctie voor raden in Waar-Vals exploreren
- Vorming over toetsbeleid

6. Internationalisering

TO DO:

- Erasmus (vakken en stage) in 3^e bachelor en 1^e master stimuleren
- Erasmusstages in 2^e master en PhD
- Inventariseren van internationale contacten en strategische akkoorden afsluiten (bv. UK, Duitsland, Frankrijk, Scandinavië, Azië)
- Meer buitenlandse studenten werven in master KMW en MG (wel mogelijk cfr. taaldecreet?)

Panelgesprek met afnemend veld:

- Bart Laenen – IP Consulting
- Eugène Bosmans – Epsilon Biotech
- Stan Politis – ZOL/Aporis
- Marina Maréchal – Tigenix
- Nele Horemans - SCK-CEN
- Cindy Lodewyckx – Logos/Provincie Limburg
- Sofie Goetschalckx – Genzyme
- Karen Hensen – Jessa Ziekenhuis

1. Wat zijn de ervaringen met de UHasselt studenten?

- Onderzoeksstage en masterthesis BMW: er worden veel topics aangeboden, maar niet steeds gespecialiseerd. Ook duidelijker onderscheid maken tussen studenten die kiezen voor klinische versus moleculaire stage.
- UHasselt studenten hebben meer gedrevenheid om projecten aan te pakken en te presenteren. Ze hebben dit duidelijk goed ingeoeft tijdens de opleiding.
- Taak Limburgse ziekenhuizen (3 functies: patiëntenzorg, onderwijs, onderzoek) Patiëntenzorg : studenten BMW kunnen fenomenale toekomst hebben, omdat er een enorme behoefte is aan functies tussen arts en de patiënt. Deze leemte is o.m. het gevolg van de enorme technologie. Biomedicus verstaat het klinisch probleem, maar heeft een informatica-leemte. Een ingenieur is goed geschoold in IT, maar is niet klinisch geschoold. Onderzoek : BMW is een opleiding met een sterke focus op onderzoek. Er zit heel veel potentieel materiaal in de ziekenhuizen.

2. Hoe worden biomedici gerecruteerd?

- Ziekenhuizen: er bestaat geen functieomschrijving voor een biomedicus, tenzij 'wetenschappelijk medewerker' (staat ook open voor andere biomedici).
- Bedrijven: Vaak is er nood aan medewerkers met een wetenschappelijke bagage (niet specifiek biomedici): noties van interpretatie wetenschappelijke data, interpreteren wetenschappelijke data, wetenschappelijke attitude, ..

3. Hoe wordt het masterdiploma BMW gepercipieerd?

- Ziekenhuizen: In een ziekenhuis is nog steeds een hiaat voor diploma BMW: een medisch diploma is nog steeds een plus. Studenten BMW kunnen veel leren in het ziekenhuis, maar statistiek moeten studenten echt mee hebben vanuit de basisopleiding.

- Bedrijven: diploma BMW is gelijkwaardig (geworden) aan diploma bio-ingenieur en biologie.

4. Welke competenties worden vereist?

- Literatuurstudies, rapportering, ...
- Onderzoekscapaciteiten, projectplanning, ... (onderzoekslabo)
- Zelfstandig werk, analytisch denken, ...
- Teamspeler
- Technieken beheersen is iets minder belangrijk, want dit kan bijgeleerd worden
- Kwaliteitscontrole: kennis nog beperkt

5. Organisatie gezondheidszorg?

- Deze aspecten leert men 'on the spot'.
- Het is altijd goed dat studenten een notie van de biomedische sector (bedrijven, gezondheidszorg) meekrijgen tijdens de opleiding.

3. Curriculumwijzigingen

Curriculumwijzigingen 2007-2008

Vanaf het academiejaar 2007-2008 werd de **masteropleiding BMW** van 120 studiepunten ingevoerd en werd gestart met twee afstudeerrichtingen: Klinische moleculaire wetenschappen en Bio-elektronica en nanotechnologie. Proefdierkunde (3 SP) werd ingevoerd in het eerste masterjaar. Vanaf 2008-2009 werd ook de derde afstudeerrichting Milieu en Gezondheid aangeboden.

Het **bachelorprogramma** werd eveneens gewijzigd vanaf academiejaar 2007-2008:

- In het eerste jaar worden alle kernblokken zes weken (5+1), 8 SP.
- Er werd een nieuw kernblok *Biofysica* (8 SP) voorzien dat gedeeltelijk bestaat uit fysica-elementen die voorheen verweven waren in verschillende blokken. Dit blok zal ook een voorbereiding vormen voor bio-elektronica waardoor aan dit laatste blok een meer uitgesproken focus kan worden gegeven.
- In de eerste onderwijsperiode wordt de mogelijkheid voorzien om het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* te volgen door studenten die de overstap naar het tweede bachelorjaar geneeskunde willen maken (na geslaagd te zijn voor 1Ba BMW én de toelatingsproef arts). Op die manier is er een naadloze overgang tussen BMW en GEN zonder dat specifieke blokken bijkomend dienen te worden georganiseerd.
- Nieuw is het stroomonderwijs *Chemie in beweging* (3 SP), mede omdat het kernblok Macromoleculen in de nieuwe implementatie in omvang werd gereduceerd.
- In principe moet ieder kernblok bijdragen tot het *Vaardigheidsonderwijs* met tenminste één practicum. Hierbij hoort ook verslaggeving in de vorm van een makkelijk quoteerbaar invulformulier waarop de docenten feedback kunnen geven aan de studenten (de beginselen van rapportering worden aangebracht in stroomblok 1.1)

- De *Minor* in jaar drie bestaat in 07-08 uit een keuzetraject met een beperkt aantal onderzoekstopics op beide campussen (mogelijkheid tot uitwisseling), aansluitend bij de afstudeeropties in de master.

Curriculumwijzigingen 2008-2011

- In **2008-2009** werd het **tweede bachelorjaar** aangepast met kernblokken van een gelijke duur (5+1 weken) en eenzelfde aantal studiepunten (8 SP). Het kernblok *Metabolisme* werd toegevoegd (uit jaar 1), en *Bio-elektronica* is nu een stroomblok. *Bioinformatica* schuift door naar jaar 3. Het nieuwe stroomblok *Diagnostische bepalingsmethoden* heeft een goede link met de kernblokken *Groei en rijping* en *Aanval en Verdediging* in dezelfde periode.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2009-2010** het stroomonderwijs *Bio-informatica* ingericht en het stroomonderwijs *Multivariate methoden en epidemiologie* wordt vanaf 2010-2011 ingericht in het eerste jaar master als keuzeopleidingsonderdeel. Door een kleine ingreep in het stroomonderwijs, zijn nu alle stroomonderdelen in de bachelor BMW gelijk qua lengte/gewicht. De *Minor* zal vanaf 2008-2009 ingericht worden als een 'verplicht kennismakingstraject'.
- In het **eerste bachelorjaar** wordt het keuzeblok *Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken* vanaf **2009-2010** verplaatst van blok 1 naar blok 6. Deze verschuiving biedt ook voordelen voor de organisatie van het stroomonderwijs in het eerste trimester en handhaaft het karakter van een biomedische opleiding van bij de start.
- In het **derde bachelorjaar** werd vanaf **2010-2011** de *Minor* gewijzigd in een *Exploratie* blok waarin wordt kennisgemaakt met de drie afstudeerrichtingen in de masteropleiding. De Majorstage kent een naamswijziging in *Bachelorproef*.

Curriculumherziening bachelorprogramma vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Overgang van BMW naar opleiding Geneeskunde met nieuw curriculum faciliteren maar met behoud van de eigenheid van de opleiding BMW. Dit laatste aspect werd destijds door de visitatiecommissie als een belangrijk punt aangegeven.
2. De visitatiecommissie heeft de aanbeveling geformuleerd om keuzeonderwijs in de bacheloropleiding aan te bieden.
3. Het aspect farmacologie mag in de opleiding meer uitgesproken zijn en dient duidelijker geprofileerd te worden.
4. De volgorde van de opleidingsonderdelen in het curriculum dient te worden herbekeken.

Implementatie:

1. M.b.t. de overgang van BMW naar de opleiding Geneeskunde wordt het volgende voorgesteld.
 - a. "Metabolisme" gaat van het tweede jaar naar het eerste jaar. Het blok wordt nu als zwaar ervaren. Het aspect spijsvertering dat nu in het blok Metabolisme wordt aangeboden blijft in het tweede jaar als een afzonderlijk opleidingsonderdeel dat georganiseerd wordt in de periode van het eerste stroomblok. In de vrijgekomen tijd in het blok "Metabolisme" worden een aantal elementen uit de farmacologie aangebracht.

- b. De studenten die in het eerste jaar BMW het keuzeopleidingsonderdeel "Anatomie en beeldvorming van borst, buik en bekken" hebben opgenomen dienen bij de overgang naar de opleiding Geneeskunde voor de aanvang van het academiejaar een reeks inhaallessen te volgen m.b.t. onderwerpen die behandeld zijn in het blok "Gezonde en zieke cellen en weefsels". De inhoud van het huidige blok "Biofysica" van het eerste bachelorjaar wordt verdeeld tussen het nieuwe blok "Celcommunicatie" (membraanpotentiaal, elektrische biosignalen) en een opleidingsonderdeel "Biofysica" in het tweede jaar waar tevens de mechanische aspecten van de spierwerking zullen worden behandeld. In het blok "Celcommunicatie" worden tevens inleidende begrippen van de farmacologie aangebracht.
2. Het opleidingsonderdeel "Statistisch Modelleren" verschuift naar het derde bachelorjaar. De aangeleerde methoden en technieken in dit opleidingsonderdeel worden niet benut in de andere opleidingsonderdelen in het huidige tweede bachelorjaar. Daarom is er voor geopteerd dit opleidingsonderdeel naar het derde jaar te verschuiven zodat de aangeleerde methodes kunnen worden toegepast in de periode van de bachelorproef.
3. Het opleidingsonderdeel "Ondernemerschap" in het derde jaar wordt verplaatst naar de periode van het eerste stroomblok zodat, in het kader van Onderwijs+, interfacultaire studentenprojecten met de Faculteit BEW mogelijk zijn. Hierdoor is er ook een wijziging in de volgorde van de andere stroomblokken in het derde jaar.
4. Het keuzeonderwijs wordt aangeboden in het tweede semester van het derde bachelorjaar. Het keuzeonderwijs wordt georganiseerd parallel met de bachelorproef. De studenten krijgen in het tweede semester eveneens de mogelijkheid voor een uitwisseling binnen Erasmus. De duur van de bachelorproef wordt wat gereduceerd t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft geen grote weerslag op het verwerven van praktische vaardigheden binnen opleiding. Het aantal SP gerelateerd aan de bachelorproef dient immers voor dat aspect te worden gecombineerd met deze voorzien voor Exploratie.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2012-2013

Uitgangspunten:

1. Een betere profilering van de opleiding rekening houdend met de onderzoekspunten van de instituten (BIOMED, CMK, IMO): enquêtes en bevraging van studenten (afgestudeerde bachelors en masters hebben aangetoond dat de onderzoekspunten niet zichtbaar genoeg worden ervaren in de opleiding, vooral voor de afstudeervarianten "klinische moleculaire wetenschappen" en "milieu en gezondheid".
2. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.
3. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient gerationaliseerd te worden.
4. Rationalisering: de volgorde van bepaalde opleidingsonderdelen moet herbekeken worden.
5. Samenwerking binnen de tUL: het verband met de Universiteit Maastricht binnen de tUL moet behouden blijven, en zelfs versterkt worden.

Implementatie:

1. Profilering
 - a. Er wordt gekozen om 'onderzoekstrajecten' te organiseren in de master biomedische wetenschappen. Twee onderzoekstrajecten zijn gekozen voor de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" en drie voor de afstudeervariant "milieu en gezondheid". De afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" heeft al een duidelijk profiel zodat het niet nodig om daarin specifieke onderzoekstrajecten te organiseren.
 - b. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" zijn : 1) neurowetenschappen, en 2) immunologie.

- c. De onderzoekstrajecten van de afstudeervariant "milieu en gezondheid" zijn : 1) moleculaire toxicologie, 2) ecotoxicologie, en 3) milieu-epidemiologie.
 - d. Een 'onderzoekstraject' bestaat uit een pakket van drie keuzevakken (van telkens 3 studiepunten) in het eerste masterjaar, alsook uit het onderwerp van de senior stage in het tweede masterjaar (en desgevallend van het onderzoeksproject gehanteerd in het eerste opleidingsonderdeel van het tweede masterjaar).
 - e. Naast gespecialiseerde 'onderzoekstrajecten' hebben de studenten steeds de mogelijkheid om te kiezen voor een algemeen traject.
 - f. Op het diploma supplement zal het gekozen traject vermeld worden.
2. Internationalisering
- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 36 studiepunten). Dit bestaat uit: proefdierkunde, junior stage en keuzeonderwijs.
 - b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.
3. Keuzeonderwijs
- a. Het aantal keuzeblokken wordt nu
 - i. 5 met elk 3 studiepunten (15 in totaal) voor KMW en MG;
 - ii. 3 met elk 3 studiepunten (9 in totaal) voor BEN.
 - b. Voor de implementatie van de onderzoekstrajecten worden een aantal nieuwe keuzeblokken georganiseerd. Dit betreft ook de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie".
 - c. Een aantal keuzeblokken die weinig gevolgd werden verdwijnen uit het aanbod.
4. Rationalisering
- a. Het opleidingsonderdeel "Proefdierkunde" wordt nu georganiseerd vóór de "junior stage", zodanig dat de studenten die tijdens die stage met dieren moeten werken de nodige voorkennis hebben kunnen verwerven. Dit onderwijsblok wordt tevens een verplicht opleidingsonderdeel voor alle afstudeervarianten.
 - b. De duur van de "junior stage" wordt aangepast om plaats te maken voor de onderzoekstrajecten in het eerste masterjaar.
 - c. In de afstudeervariant "bioelektronica en nanotechnologie" worden een aantal aanpassingen gedaan voor een betere samenhang van de opleiding :
 - i. "biofysica en chemie" wordt "vloeistoffen, vaste stoffen en biologische materie: structuur en transportmechanismen";
 - ii. "elektrofysiologie en imaging" wordt een verplicht opleidingsonderdeel "Elektrisch actieve implantaten" wordt een keuzeblok
 - iii. "functionele moleculaire modelering" verhuist naar periode 5 van het eerste masterjaar; "nano(bio)chemie" verhuist naar periode 1 van het tweede masterjaar.

Curriculumherziening programma 1^e masterjaar vanaf 2013-2014

Uitgangspunten:

1. Keuzeonderwijs: het aanbod aan keuzevakken dient herbekeken te worden op basis van de keuzes m.b.t. de "onderzoekstrajecten"
2. In kader van de samenwerking binnen de tUL: n.a.v. de visitatie ba & ma BMW aan UM vraagt UM een reductie van 8 naar 6 weken voor de blokken 4.1 en 4.2. De vrijgekomen 4 weken worden ingedeeld in 2 blokken van 2 weken
3. Internationalisering: meer aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid voor internationale uitwisselingen van studenten.

Implementatie:

1. Keuzeonderwijs

- a. Het blijkt dat de masterspecifieke 'onderzoekstrajecten' weinig gekozen zijn t.o.v. de algemene trajecten terwijl een aantal nieuwe keuzeblokken wel populair zijn. Er wordt daarom afgestapt van de onderzoekstrajecten
- b. Om de efficiëntie van het keuze onderwijs te verbeteren worden weinig gekozen keuzeblokken afgebouwd of samengevoegd
- c. De afstudeervariant "milieu en gezondheid" opteert om het aantal SP voor keuzeonderwijs te reduceren van 15 naar 9; de vrijgekomen 6 SP worden ingevuld met een MG-specifiek verplicht blok: "molecular toxicology"; het aantal MG-specifieke keuzeblokken kan hierdoor gereduceerd worden van 9 naar 4
- d. De afstudeervariant "klinische moleculaire wetenschappen" behoudt 15 SP aan keuzeonderwijs waarbij de student voor min 9 en max 15 SP kiest voor KMW-specifieke keuzeblokken; de overige (max 6 SP) zijn vrij te kiezen uit de lijst met alle keuzeblokken BMW. De 3 keuzeblokken uit de track "neurowetenschappen" worden samengevoegd tot 1 keuzeblok (Neuroscience); de 3 keuzeblokken uit de track "Immunologie" worden eveneens samengevoegd tot 1 specifiek KMW-keuzeblok (Immunity). Daarnaast wordt nog 1 keuzeblok geschrapt (Oral Imaging) wegens te weinig interesse en 1 nieuw keuzeblok toegevoegd (Cardiology)
- e. De afstudeervariant "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt 9 SP aan keuzeonderwijs. Eén nieuw keuzeblok wordt toegevoegd

2. Wijziging curriculum in kader van UM-samenwerking

- a. MG en KMW: zowel in blok 4.1 als in 4.2 worden 2 modules samengevoegd -> telkens 3 modules van 2w ipv 4 modules van 2w
- b. De vrijgekomen 4 weken worden ingevuld met 2 nieuwe blokken van 2 weken:
 - i. Blok "Risk assessment in epidemiology" (3 SP) na 4.2 en voor de kerstvakantie, gemeenschappelijk voor MG en KMW:
 1. Invulling: themacolleges, aanzet valorisatie eigen experimenten juniorstage; epidemiologisch onderzoek, integratie statistiek; complexe datasets, multivariaat testing, confounding factors, effect-modificatie
 - ii. Blok "Integrity, communication and marketing science" (3 SP) eind academiejaar gemeenschappelijk voor KMW, MG en BEN:
 1. Invulling: algemene feedback juniorstage, themacolleges: kwaliteitszorg, IP, populair communiceren, entrepreneurship, scientific integrity
- c. De afstudeerrichting "bio-elektronica en nanotechnologie" behoudt de 2 eerste perioden van 8w, m.a.w. geen reductie. Om kalendermatig gelijklopend te blijven met KMW en MG wordt proefdierkunde niet meer aangeboden.

3. Internationalisering

- a. Het eerste masterjaar wordt zo georganiseerd dat Erasmus uitwisselingen nu mogelijk zijn in het tweede semester (voor een maximum van 33 studiepunten). Dit bestaat uit: junior stage en keuzeonderwijs.
- b. Naast Erasmus uitwisselingen, blijft er nog de mogelijkheid voor de studenten om op Erasmus stage te gaan in het tweede masterjaar.

Bijlage 11: Internationalisering

Studentenmobiliteit

Tabel 1: Credit mobility masterstudenten tUL voor laatste drie cohortes afgestudeerden + 2012-2013

	# behaalde diploma's	# studenten Credit Mobility behaald	% studenten Credit Mobility behaald
2009-2010	48	0	0%
2010-2011	37	7	19%
2011-2012	43	3	7%
2012-2013	(36)	7	19,5%

Tabel 2: Shuttle exchange: grensoverschrijdende stages van tUL studenten campus UHasselt (UH) aan Maastricht University (UM) en in de Euregio: Maastricht, Geleen, Aken, Luik

Academie-jaar	Bachelor			Master	
	Totaal # UH studenten	# (%) Minor-project UM	# (%) Major of Bachelorproef UM	# (%) in 1 ^e Ma Juniorstage UM	# (%) in 2 ^e Ma Seniorstage Euregio
2004-2005	47	27 (57%)	16 (34%)	-	-
2005-2006	57	30 (53%)	19 (33%)	-	15/44 (34%)
2006-2007	51	13 (25%)	19 (37%)	-	16/59 (27%)
2007-2008	51	15 (29%)	16 (31%)	15/42 (36%)	geen afstudeerders
2008-2009	38	-	10 (26%)	13/36 (36%)	12/42 (29%)
2009-2010	56	-	13 (23%)	6/28 (21%)	14/48 (29%)
2010-2011	28	-	1 (3%)	6/33 (18%)	6/37 (16%)
2011-2012	52	-	6 (12%)	2/23 (9%)	2/43 (5%)
2012-2013	67	-	8 (12%)	3/31 (10%)	3/36 (8%)

Tabel 3: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS learning in bachelor BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Instelling
2007-2008	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2011-2012	2	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2012-2013	3	Westfälische Wilhelms Universität Münster

Tabel 4: Studentenmobiliteit: Instroom ERASMUS placement & training in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten		Instelling
2006-2007	1	Erasmus placement	Westfälische Wilhelms Universität Münster
2008-2009	2	Erasmus Belgica	Université de LIEGE
2012-2013	2	Erasmus placement	Technical University Wroclaw Czech Technical University Prague

Tabel 5: Studentenmobiliteit: Instroom buitenlandse studenten in master BMW

Academiejaar	Aantal studenten	Land	Instelling
2008-2009	2 (BEN)	Nederland	Hogeschool Zuyd
2009-2010	2 (BEN) 1 (MG)	Nederland Duitsland Irak	Hogeschool Zuyd FH Südwestfalen, Iserlohn University of Mosul
2010-2011	4 (BEN) 2 (MG)	Duitsland Duitsland Duitsland (Mexico) India Canada Irak	FH Südwestfalen, Iserlohn FH Aachen University of Applied Sciences Universidad Autonoma Metropolitana St. Anns College of Engineering and Technology JNTU Pharmacology & Toxicology University of Toronto University of Mosul
2011-2012	5 (BEN)	Jordanië Iran India Duitsland (Kenia) Vietnam	Princess Sumaya University for Technology (PSUT) Islamic Azad University Anna University, Chennai University of Nairobi + FH Aachen Le Quy Don Technical University
2012-2013	2 (KMW)	Nederland (Indonesië) Turkije	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen Ege University

Bijlage 12

Onderwijskundige professionalisering academisch personeel UHasselt

Onderwijskundige professionalisering kan gebeuren op een georganiseerde en op een niet georganiseerde wijze. Dit laatste gebeurt naar aanleiding van onderwijsevaluaties, onderwijsvernieuwingen in andere studierichtingen aan de Universiteit Hasselt of aan andere universiteiten of na aanbevelingen van visitatiecommissies. Professionalisering wordt individueel op maat georganiseerd onder de vorm van gesprekken tussen de academische stafleden, de onderwijskundigen en vakdidactische medewerkers. De laatste jaren werden op vraag van diverse opleidingen onderwijskundige seminaries voor alle betrokken docenten georganiseerd.

Aanbod onderwijskundige opleiding voor assistenten en beginnende docenten

Docenten een breder onderwijskundig referentiekader te geven bij het ontwikkelen van hun onderwijs. Doelgroepen:

- beginnende docenten en assistenten en navorsers
- andere geïnteresseerde docenten bij implementatie nieuwe onderwijsinzichten of nieuw curriculum

1. Introductieseminarie voor beginnende docenten, assistenten en navorsers (start academiejaar)

- Toelichting bij de onderwijs- en examenregeling
- ELO: blackboard
- Onderwijsvisie Universiteit Hasselt
- Kwaliteitszorg van de opleidingen
- Persoonlijk onderwijsdossier

2. Modulaire opleiding van de UHasselt

Het aanbod bestaat uit een aantal modules van één halve dag contactmoment per maand, afgewisseld met praktijkopdrachten. De modules worden beperkt gedifferentieerd volgens het deelnemersprofiel, waarbij wordt getracht met homogene groepen te werken. Het programma bestaat uit de volgende modules:

- Van begeleide zelfstudie tot autonoom leren: good practices in het OGO/PGOconcept
- Actief leren en coachen van leerprocessen
- Kwaliteitsborging bij toetsing
- Begeleiden van teamwerk
- Klasmanagement
- Begeleiden van practica (keuze)
- Het ontwikkelen en begeleiden van een portfolio (keuze)

Aanbod algemene professionaliseringsactiviteiten

1. Bijscholingen voor docenten in het kader van de implementatie van Onderwijs+

– Workshops implementatie *Employability Skills*

Om een onderscheidende positie van de Universiteit Hasselt binnen het onderwijslandschap in Vlaanderen te bewerkstelligen, heeft men ervoor gekozen om naast de algemene eindcompetenties ook instellingsbrede employability skills toe te voegen in de opleidingen. Alle opleidingen organiseren duidelijke leeractiviteiten rond de volgende instellingsbrede employability skills:

1. Zelfsturend denken en handelen (m.i.v. zelfkennis en –reflectie)
2. Multidisciplinair samenwerken
3. Communiceren en presenteren
4. Stakeholder awareness
5. Ethisch denken en handelen

Om bovenstaande instellingsbrede employability skills te vertalen naar het curriculum worden de docenten enkele keren per jaar samengebracht per opleiding in een workshop. In deze workshops worden handvaten gegeven wat de verschillende employability skills betekenen en hoe deze vertaald kunnen worden naar leeractiviteiten, beoordelingscriteria en assessment. Er worden leerlijnen in kaart gebracht en samen naar opportuniteiten gezocht die de eindcompetenties, met inbegrip van de instellingsbrede employability skills, kunnen versterken. Daarnaast krijgen de docenten professionaliseringssessies in het competentiegericht onderwijs.

– Seminarie timemanagement (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten.

Doel van het seminarie is inzicht verwerven in relevante aspecten van timemanagement en organisatie en vaardigheden leren die helpen om:

- studiewerk te organiseren;
- werk als hoogopgeleide werknemer efficiënt te organiseren.

Het oefenen van de timemanagement principes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar.

– Seminarie zakelijk communiceren: de inhoud van de boodschap (Ampersandt)

Docenten krijgen de gelegenheid om het seminarie voor studenten op voorhand te volgen en eventueel bij te sturen. Het seminarie is verplicht voor alle eerstejaarsstudenten. Het oefenen van de communicatieprincipes gebeurt expliciet in een aantal opleidingsonderdelen in het eerste bachelorjaar. Over welke communicatievorm het ook gaat, om goed te kunnen communiceren is het belangrijk om inzicht te hebben in de manier waarop communicatie verloopt (het communicatieproces). Daarom wordt in alle bacheloropleidingen vertrokken van een “basismodel van communicatie”. Telkens wanneer er in de bacheloropleiding een ‘nieuwe communicatievorm’ aan bod komt, kan de link gelegd worden met dit basismodel. Enkele vormen van communicatie (bijv. mondeling presenteren, schriftelijk rapporteren) zijn voor alle bacheloropleidingen belangrijk (=

algemene communicatievormen). Daarnaast kunnen, afhankelijk van de richting, bepaalde communicatievormen (bijv. verslagen van practica in labo's, een vonnis, ...) meer of minder belangrijk zijn (= specifieke communicatievormen).

2. Seminars op maat voor opleidingen/faculteiten

Op verzoek van de opleidingen/faculteiten kunnen in samenspraak met de onderwijskundigen seminars op maat georganiseerd worden. Voorbeelden:

Seminaries Opdrachtgestuurd (OGO) en Probleemgestuurd onderwijs (PGO)
(faculteiten GLW en Rechten)

Verwevenheid onderwijs - onderzoek *(academiserende opleidingen 2008-2009)*

Van onderzoek naar output, succesvol onderhandelen, werken aan een academische vorming van studenten, de masterproef als sluitstuk van een academische opleiding, publish or perish, een eerste introductie, een introductie in project cycle management.

3. Algemene vormingssessies

- Academisch Engels
- Engels in het kader van de taalregeling
- Gebruik en didactiek van het multimediabord
- Leersituaties creëren met inzet van videoconferencing
- Digitale didactiek – leerpaden voor blended learning
- Elektronisch oefenen, begeleiden en evalueren
- Het gebruik van power point

4. Een traditie: Leerstoel Ereector L. Verhaegen

Sinds 1990 wordt in de regel jaarlijks de Leerstoel Ereector L. Verhaegen georganiseerd door de onderwijsraad. Deze Leerstoel heeft als doel de onderwijsprofessionalisering van de stafleden te bevorderen. Volgende thema's kwamen hierbij aan bod sinds 2004-05:

- o 2004-05: Prof. dr. J. Van Merriënboer, Open Universiteit Nederland. *Ontwerpen van leertaken binnen de wetenschappen: four-components instructional design als generatief onderwijsmodel*
- o 2006-07: dr. B. Nilsson, Senior Adviser International Malmö University, Zweden, *Internationalisation at Home and Abroad: Some challenges for Hasselt University?*
- o 2007-08: Studiedag, *Samen werken aan gelijke onderwijskansen voor allochtonen*

5. Thematische onderwijsdagen op associatieniveau

Sedert de oprichting van de associatie zijn er in het kader van de onderwijsprofessionalisering onderwijsdagen georganiseerd rond actuele thema's. Hierbij kwamen aan bod:

- 11.12.2007: "Professionalisering, een belangrijke uitdaging" ; 2 plenaire lezingen en 16 workshops
- 31.03.2009: "diversiteit, alle talenten aangesproken?"; plenaire lezing en 20 workshops
- 04.05.2010: "Een hoger onderwijs met internationaal label"; plenaire lezing en 17 workshops

Bijlage 13

Onderwijs-, examen- en rechtspositieregeling (OER) UHasselt

Versie 2012-2013

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2012-2013/OER_2012_2013_nl.pdf

Versie 2013-2014

Webpagina:

http://www.uhasselt.be/Documents/UHasselt/onderwijs/OER/2013-2014/OER_2013_2014_nl.pdf

Bijlage 14a:**Lijst van titels 30 afstudeerwerken (masterthesis) van de laatste drie jaar**

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Klinische Moleculaire Wetenschappen (15)				
2009-2010	16	16	The thickness of the uterine junctional zone: comparison between fertile and infertile women (Dreesen Leentje – ZOL)	EXTERN
2009-2010	18	16	Minocycline-conditioning brings surveying and reactive microglial cells to an alerted state according to their potassium channel profile (Dries Eef – BIOMED)	UH
2009-2010	18	16	Proteasomal dysfunction: a way to classify FTD subjects? (Gentier Romina – UM)	UM
2009-2010	15	13	Quantification of energy extraction during continuous cold therapy. A new method to evaluate bio-heat build-up in tissue? (Roukaerts Inge – EMC Medical Instruments Maaseik)	EXTERN
2009-2010	18	17	Neural stem cells and interleukin-13 as a combination therapy for spinal cord injury (Janssens Kris – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Role of EFHC1 in the control of tangential migration in the developing rat brain (Appeltans Karen – Ulg – Erasmus Belgica)	EXTERN
2010-2011	16	15	In vivo site-specific modification of proteins with artificial click functionalized amino acids (Baré Birgit – IMOSCHEIK)	UH
2010-2011	17	17	Search for synthetic lethal partners of tumour suppressor p53 in retinoblastoma (Claes Nele – VIB Leuven)	EXTERN
2010-2011	16	15	Dietary polyphenols as modulators of lipid oxidation and mitochondrial function (Louis Evelyne – UM)	UM
2010-2011	15	15	Genetic modification of T-cell receptors for whole cell biosensor development (Louwies Tijs – BIOMED)	UH
2010-2011	18	17	Migration of microglia in the embryonic neocortex (Smolders Sophie – BIOMED)	UH
2011-2012	16	17	Exploring and comparing the angiogenic properties of different dental stem cell populations (Fanton Yanick – BIOMED)	UH
2011-2012	17	17	The immunomodulatory effects of phosphatidylserine containing liposomes in EAE rats (Mailleux JO – BIOMED)	UH
2011-2012	16	15	Characterization of the anti-UH-RA.21 antibody response and production of a monoclonal cell line (Palmer Ilse – BIOMED)	UH
2011-2012	15	13	Influence of exercise training on glucose metabolism in chronic heart failure: set-up of a pilot animal study (Vanhoof Joke – REVAL)	UH

Academie-jaar	Score op 20 stage	Score op 20 scriptie	Titel masterscriptie	Stage plaats
Afstudeerrichting Milieu en Gezondheid (8)				
2009-2010	19	17	Genotypische en fenotypische karakterisatie van bacteriën geïsoleerd uit een 2,4-DNT verontreinigde bodem (Thijs Sofie – CMK)	UH
2009-2010	17	15	Fylogenetische analyse en cryptische biodiversiteit van het Gyratrix hermaphroditus soortencomplex (Robeyns Rob – CMK)	UH
2010-2011	17	16	Proteomic study of Arabidopsis thaliana with silenced RCC1 gene (Comhair Joris – Erasmus Finland)	Buitenland
2010-2011	18	16	Short and long range signalling during brain regeneration in the planarian Schmidtea mediterranea and the involvement of the nou-darake (ndk) genes (Pirotte Nicky - Erasmus Nottingham)	Buitenland
2010-2011	16	16	Gene expression analysis to monitor stress experienced by humans in spaceflight analogues (Saenen Nelly - VITO)	EXTERN
2011-2012	16	13	Stamceldynamiek na blootstelling aan cadmium en hexavalent chroom in Schmidtea mediterranea: regenererende vs. intacte wormen (Deluyer Dorien - CMK)	UH
2011-2012	14	16	Interindividual Differences in Response to Blueberry Juice Intervention in Healthy Human Subjects: A Genomics Approach (Hosseinzadeh Sharareh - UM)	UM
2011-2012	17	16	The association between cognitive performance and exposure to particulate air pollution in primary schoolchildren (Provost Eline - CMK)	UH
Afstudeerrichting Bio-elektronica en nanotechnologie (7)				
2009-2010	14	15	Invloed van micro en nano gestructureerde oppervlakken op neuronale celgroei (Vandeweyer Raf-Olivier (IMEC-Leuven)	EXTERN
2009-2010	16	15	Ontwikkeling van een MIP-gebaseerde biosensor voor de detectie van nicotine, histamine en malachietgroen (Leekens Martijn – IMOFYS)	UH
2009-2010	13	14	Biologische modificatie en karakterisatie van grafeen-gebaseerde oppervlakken voor biosensor toepassingen (Ryken Jef – IMOFYS)	UH
2009-2010	15	16	Insights from implementing a routine Cardiac Resynchronization optimization clinic in a tertiary Belgian Hospital (Kepa Jacek – ZOL)	EXTERN
2010-2011	16	16	Covalent and site-specific coupling of nanobodies onto solid substrates for biosensor applications (Willems Brecht – IMOSCHEIK)	UH
2011-2012	18	17	Detection of DNA-Hybridization Using Interdigitated Electrodes Functionalized with Graphene (Lanche Ruben – Erasmus Kaiserslautern)	Buitenland
2011-2012	18	17	Characterization of carbon nanosheets as an electrode material and biological interface for advanced microelectrode arrays (Cools Jordi – IMOMECE Leuven)	EXTERN

Bijlage 14b

Publicaties resulterend uit masterthesissen periode 2009-2013

Meex I., Dens J., Jans F., Boer W., **Vanhengel K.**, Vundelinckx G., Heylen R., De Deyne C. Cerebral tissue oxygen saturation during therapeutic hypothermia in post-cardiac arrest patients. *Resuscitation*. 2013 [Epub ahead of print]

Struys T, Ketkar-Atre A, **Gervois P.** Leten C, Hilkens P, Martens W, Bronckaers A, Dresselaers T, Politis C, Lambrichts I, Himmelreich U. Magnetic resonance imaging of human dental pulp stem cells in vitro and in vivo. *Cell Transplant*. 2012 Oct 8

Mullens W, **Kepa J.** De Vusser P, Vercammen J, Rivero-Ayerza M, Wagner P, Dens J, Vrolix M, Vandervoort P, Tang WH. Importance of adjunctive heart failure optimization immediately after implantation to improve long-term outcomes with cardiac resynchronization therapy. *Am J Cardiol*. 2011 Aug 1;108(3):409-15. doi: 10.1016/j.amjcard.2011.03.060. Epub 2011

Koppers G. Verhaert D, Verbrugge FH, Reyskens R, Gutermann H, Van Kerrebroeck C, Vandervoort P, Tang WH, Dion R, Mullens W. Clinical outcomes after tricuspid valve annuloplasty in addition to mitral valve surgery. *Congest Heart Fail*. 2013 Mar;19(2):70-6.

Swinnen N, **Smolders S.** Avila A, Notelaers K, Paesen R, Ameloot M, Brône B, Legendre P, Rigo JM. Complex invasion pattern of the cerebral cortex by microglial cells during development of the mouse embryo. *Glia*. 2013 Feb;61(2):150-63.

Weyens, N., **Beckers, B.**, **Schellingen, K.**, Ceulemans, R., Croes, S., Janssen, J., Haenen, S., Vangronsveld, J. (2013) Plant-associated bacteria and their role in the success or failure of metal phytoextraction projects: first observations of a field-related experiment. *Microbial Biotechnology*.

Weyens, N., **Schellingen, K.**, **Beckers, B.**, Janssen, J., Ceulemans, R., van der Lelie, D., Taghavi, S., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2013) Potential of willow and its genetically engineered associated bacteria to remediate mixed Cd and toluene contamination. *Journal of Soils and Sediments*, 13, 176-188.

Tomsin Kathleen, Mesens Tinne, Molenberghs Geert, Peeters Louis, Gyselaers Wilfried Time-interval between maternal electrocardiogram and venous Doppler waves in normal pregnancy and pre-eclampsia: a pilot study. *Ultraschall in der Medizin/European Journal of Ultrasound*, 33(7):E119-125 (2012).

Weyens, N., **Truyens, S.**, **Saenen, E.**, Boulet, J., Dupae, J., Taghavi, S., van der Lelie, D., Carleer, R., Vangronsveld, J. (2011) Endophytes and their potential to deal with co-contamination of organic contaminants (toluene) and toxic metals (nickel) during phytoremediation. *International Journal of Phytoremediation*, 13, 244-255.

N. Lambrechts, **H. Vanheel,** I. Nelissen, H. Witters, R. Van Den Heuvel, V. Van Tendeloo, G. Schoeters, J. Hooyberghs. Assessment of chemical skin sensitizing potency by an in vitro assay based on human dendritic cells. *Toxicological Sciences* (2010) 116(1), 122-129.

N Lambrechts, J Hooyberghs, **H Vanheel,** P De Boever, H Witters, R Van Den Heuvel, V Van Tendeloo, I Nelissen, G Schoeters. Gene markers in dendritic cells unravel pieces of the skin sensitization puzzle. *Toxicology Letters* (2010) 196, 95-103.

Weyens N, **Truyens S.** Dupae J, Newman L, van der Lelie D, Carleer R, Vangronsveld J. (2010) Potential of *Pseudomonas putida* W619-TCE to reduce TCE phytotoxicity and evapotranspiration in poplar cuttings. *Environmental Pollution*, 158, 2915-2919.

Weyens N, **Schellingen K,** Dupae J, Croes, S., van der Lelie, D., Vangronsveld, J. (2010) Can bacteria associated with willow explain differences in Cd-accumulation capacity between different cultivars. *Journal of Biotechnology*, 150, S291-S292

Remans T, Smeets K, Opdenakker K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2008) Normalisation of real-time RT-PCR gene expression measurements in *Arabidopsis thaliana* exposed to increased metal concentrations. *Planta*, 227, 1343–1349

Remans T, Opdenakker K, Smeets K, **Mathijsen D**, Vangronsveld J, Cuypers A (2010) Metal-specific and NADPH oxidase dependent changes in lipoxygenase and NADPH oxidase gene expression in *Arabidopsis thaliana* exposed to cadmium or excess copper. *Functional Plant Biology*, 37, 532-544.

Cuypers A, Smeets K, Opdenakker K, **Keunen E**, Ruytinx J, Remans T, Horemans N, Vanhoudt N, Van Sanden S, Semane B, Van Bellegghem F, Guizez Y, Colpaert J, Vangronsveld J (2011) The cellular redox state as a modulator in cadmium and copper responses in *Arabidopsis thaliana* seedlings. *Journal of Plant Physiology*, 168, 309-316.

Plusquin M, Degheselle O, Cuypers A, **Geerdens E**, Van Roten A, Artois T, Smeets K (2012) Reference genes for qPCR assays in toxic metal and salinity stress in two flatworm model organisms. *Ecotoxicology*, 21, 475-484.

Janssen B, Munters E, Pieters N, Smeets K, Cox B, Cuypers A, Penders J, Vangronsveld J, Gyselaers W, Nawrot T (2012) Decreased Placental Mitochondrial DNA-content in Response to Particulate Air Pollution During In Utero Life. *Environmental Health Perspectives*, 120(9), 1346-1352.

Keunen E, Remans T, Opdenakker K, Jozefczak M, Gielen H, Guizez Y, Vangronsveld J, Cuypers A (2013) A mutant of the *Arabidopsis thaliana* LIPOXYGENASE1 gene shows altered signalling and oxidative stress related response after cadmium exposure. *Plant Physiology and Biochemistry*, 63, 272-280.

Bijlage 15

Instructies en beoordelingscriteria Onderzoeksstage en Masterthesis

The SENIOR tUL master year: the CMS/EHS master program

The second year of the tUL master program (2012-2013) will start September 17th 2012. To realize the aims in 5.1 and 5.2, we have organized a program in which student and supervisor commitment, participation and collaboration are essential. As many of the educational aspects of the second year are new to both students and supervisors, we have composed this information brochure. The aim of the brochure is to provide you, students and supervisors, with information on the master program, highlight the main educational topics during the second year, as well as provide you with specific information on supervisor responsibilities and participation during 5.1 and 5.2.

Overview important dates:

September 14th: deadline writing task 1 – 12:00 am

September 17th: official start course 5.1

November 8th & 9th: proposal defenses

November 5th: examination thematic lectures

November 12th: start SENIOR internship 5.2

March 2013 : progress meeting

June 13th: deadline thesis

June 27th: poster presentations (location: will be announced)

June 27th: deadline thesis assessments

Please note that the start of block 5.1 is preceded by a small writing task – the initial text – the deadline for emailing this writing task 1 is Sept 14th 2012; 12:00 AM (details will be announced later).

Student Information

The tUL-CMS-EHS SENIOR year (5.1, 5.2) offers the master students a unique opportunity to autonomously carry out a state of the art research project over a period of 30 weeks (5.2), which is in part designed by themselves during the preceding 8 weeks (5.1). This extended training period in research laboratories will enable master students to acquire valuable experience for the next step in their careers. The SENIOR Practical Training is also aimed at motivating tUL masters to pursue PhD-student positions in research laboratories at the UM or UH or elsewhere, as mentioned above.

The aims

The second year comprises two main elements:

5.1: Design & Planning of Molecular Scientific Research including thematic classes on management, health care organization, quality control and life sciences: 8-week preparatory block (Sept-Nov 2012). For EHS including thematic classes on of environmental health policy, systematic reviews and meta-analysis, and quality control.

5.2: SENIOR Practical Training: Implementation of theoretical and practical knowledge in ongoing laboratory studies; 30-week practical implementation block (Nov 2012-June 2013).

Overall aims 5.1 and 5.2:

- Ability to apply the scientific method concept to design a feasible and testable research proposal
- Ability to formulate a novel, testable project (hypothesis & objectives) based on ongoing research
- Ability to define endpoints and deliverables
- Ability to defend a research proposal
- Ability to interact at a scientific level with peers and coaches
- Ability to ask relevant questions
- Ability to suggest research strategies to address specific scientific questions
- Ability to critically review other research proposals
- Ability to autonomously carry out research in a laboratory environment
- Experience in definition of research focus
- Experience in adhering to a time plan
- Ability to report and interpret scientific data
- Experience in trouble-shooting
- Experience in designing follow-up experiments
- Ability to present and defend data in front of peers and coaches
- Ability to participate in periodical work-progress meetings
- Substantial training in a laboratory environment as an undergraduate student
- Motivate CMS-EHS masters to pursue PhD-student positions

Below you will find condensed information on year two of your masters program. Specific details on assignments, evaluation and scores will be made available to you via BLACKBOARD.

Course program 5.1

During the 8 weeks of block 5.1, student training will focus on three main aspects of scientific research design and proposal preparation:

- 1) Writing and reviewing research proposals (coordinators: Luc Michiels and Tim Nawrot)
- 2) Scientific English; writing & presentation (coordinator: Eric Caers)
- 3) Study design, epidemiology (coordinator Herbert Thys)

Elements 1 and 2 are closely linked, such that the main aim of element 1: progress on preparing a research proposal and, ultimately, defending it, is used for and hence runs in parallel with assignments in element 2. All three elements comprise lectures on relevant topics and/or assignments, which all will be posted on BLACKBOARD.

Spread in these 8 weeks thematic lecture series will give the student the opportunity to learn about the basics of entrepreneurship, which is important in life sciences, pharmaceutical and biotech industries. The organization of clinical research and health care management will be covered. And finally an introduction to quality control systems and procedures will be presented.

Course program 5.2

The primary task of block 5.2 will be to carry out an original research project (as designed in 5.1) within a research lab at the UH, UM or abroad. The student will be responsible for carrying out the work, analyzing data, and writing up the results. During the 30 weeks of block 5.2, you will be invited for a progress meeting. This meetings will be held by and for all students, approximately 15 weeks into the SENIOR training period. The 30 week practical training period will be concluded with:

- a poster session during which you get an opportunity to present your results.
- a final written report.

Similar to last year, we will invite bachelor and junior students to the poster session. Besides this your supervisors will be present as well. More information on both topics will be made available throughout block 5.2.

If students encounter problems of any kind during 5.2 that cannot be solved by the supervisor (or concern the supervision) they can contact the coordinators at all times.

SENIOR training outside the tUL

Several students will use the SENIOR training period as an opportunity to do research in a host lab outside the universities of Hasselt or Maastricht. Foreign experience is often considered a very valuable professional and personal experience, and students have the chance to realize this within their tUL CMS-EHS master program. If you opt for a training period outside the tUL or even abroad, there are several organizational aspects you have to take into account:

- 1) **Start early** with contacting potential host labs. Especially for labs outside Belgium, the Netherlands or Europe, you need to issues like visa or work permit requirements, travel, higher housing prices and such into account. In many cases it may be possible to obtain additional funding, however, you have to count on deadlines and such.
- 2) For every supervisor in a foreign host lab, there must be an **institutional supervisor** present at the universities of Hasselt or Maastricht. Since throughout 5.1 and 5.2 supervisor participation is required (see information below). This supervisor will be a stand-in who actively participates in our training when required. We will appoint an institutional supervisor if not known at time of the project agreement.
- 3) Deadlines poster and final reports. In principle, students are expected to attend and participate in the poster presentation meeting (June 27th). However, if the internship is not completed yet and the foreign institute not within travel distance a pdf file of the poster can be submitted to the coordinators before June 27th. The poster will then be defended for a smaller audience once the student has returned. The final report is due together with the reports of all other students.

We have put together the **information below for internal, external and institutional supervisors**. In some instances it may be desirable for external, institutional supervisors or students to contact course coordinators. Feel free to do so.

Formal institutional definition of supervisor:

Senior year-related supervisor activities can only be carried out by qualified supervisors: faculty, staff, registered teacher, or post-doc.

Supervisor information

Supervisor involvement during 5.1

The format of 5.1 and 5.2 introduces a number of novel shared activities for students and supervisors. Regular contact moments between students and supervisors are essential for the success of the master program. In addition, a number of elements in 5.1 and 5.2 require the presence of a host-lab representative, preferably the principal supervisor or other SENIOR laboratory member (SENIOR post-doc level or higher). For this reason we asked all students and supervisors to sign and return a signed supervisor agreement form as you already did. **It is extremely important for all supervisors to appoint a stand-in (co-supervisor)** for all indicated supervisor participation.

General information: For each student trainee, a supervisor has added responsibilities (*i.e* as *second examiner* of thesis defense committee, thesis assessment, poster scores etc) for an additional student. This number doubles with each extra student. For this (and additional) reason no more than two students per host lab are allowed.

Contact moments: all 5.1/5.2 proposals will be prepared by students in close communication with their supervisors. We would like to suggest scheduling regular meetings, minimally 1 hr

each week, throughout 5.1 between students and supervisor, to monitor progress, provide guidance and stimulate scientific discussion and ideas. We advise students and supervisors to set-up this meeting schedule together. Direct contact with the supervisor is essential (eg. not a technician or PhD Student).

Research proposal (5.1): in respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their “own” proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Your supervision throughout 5.1 will assist the students in obtaining a clearly defined research program for the following 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

First presentations: Students should have a general idea of the background and research question(s) relating to the host labs’ ongoing research and specifically to their SENIOR stage. Students should take the time to discuss this with their supervisors beforehand and come ‘prepared’ to the brainstorm session. The presence of experts supervisors during the brain storm session is not needed but they are welcome to attend these initial student presentations (see program 5.1: *brainstorm session*; week 1 – 17/21 Sept).

Final defense: Supervisor participation is mandatory during the final proposal presentations (see program: *final proposal defense*; week 8 of 5.1 –Nov 8th or 9th). The final proposal defense is a ± 20 minute session (per student), during which students take 5-10 minutes to present their final proposal; the remainder of the time the students will be questioned by an ‘official’ interview committee. Each committee consists of: 2 student referees, 1 supervisor (not the one from the student defending the proposal) or 2nd examiner and 1 block tutor. All attendees (supervisors and students) are invited to participate in scientific discussion after the committee concludes their interview. Instructions and evaluation forms will be provided. Please schedule 3,5 hrs for this session.

Full proposal: each student writes a full proposal during 5.1. Specific information on format will be made available on BLACKBOARD. All supervisors will score two reports: 1) from your own student, 2) from the student whose review committee you were on (final defense 5.1). Instructions and evaluation forms will be provided.

Supervisor involvement during 5.2

Professional development: trainees should be encouraged to participate in the work progress meeting / presentation structure of the host lab. Supervisors may want to provide constructive feedback on a trainees’ professional attitude and how to improve on e.g. lab journal keeping, progress reporting, presentation skills etc.

Progress meetings: students are asked to plan two progress meetings with their second examiner and institutional supervisor (in case of external training projects). In case of a external project abroad, this can be done by email.

Poster presentation: The final results of the stage will be presented toward the end of the training period (June 27th) during a poster session. We ask all supervisors to be present during the poster session, as you will be asked to evaluate 6 posters: 1) from the student whose review committee you were on as second examiner (final defense 5.1) and 5 other posters excluding your own student. Instructions and evaluation forms will be provided well before the poster session. Please schedule 3 hours for the poster session.

Final report: each student will write a final report on their SENIOR training. Specific information on examination format will be made available during 5.2. All supervisors will

score at least two reports: 1) from their own student, 2) from the student whose review committee they were on as a second examiner (final defense 5.1).

Final reports are due: June 13th, thesis assessments & scores are due June 27th 2013.

SENIOR training outside the tUL (5.2):

tUL master students may choose to do their practical training period (5.2) abroad. Students are strongly recommended to select different practical training laboratories for the first (JUNIOR) and second (SENIOR) year to ensure exposure to as many as possible different working/scientific environments and instructors. A training period abroad fits this criterion perfectly. Students have been advised to start preparations for a training period outside the universities of Maastricht or Hasselt as early as possible. This includes communication with their prospective host lab, potential institutional supervisors and between host-lab and the tUL coordinators if necessary.

Activities during the second master year:

Research proposal writing (5.1):

As teaching within this study element is carried out at the universities of Maastricht and/or Hasselt, 'contact moments' between the (external) host lab supervisor and student are probably most practically done by e-mail (phone, fax). With respect to writing a full proposal, the students should be motivated and allowed to write their "own" proposals, logically within the frame-work of ongoing studies of the host lab, and with a sound scientific justification, as this will be part of their final score. Students and external supervisors are advised to carefully organize their contact moments with their external supervisors so as to work toward a clearly defined research program for the next 6-8 months in 5.2.

It is important that the students will write their own proposal, since this is the aim of 5.1. Therefore, supervisors are advised not to provide previous grant proposals to their students.

Institutional supervisor:

Participation of external supervisors in 5.1 obviously depends on whether the host lab is located within Belgium, the Netherlands or not. We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Diepenbeek or Maastricht for the proposal defenses and poster presentation. However, since this may be impossible to accomplish for some external supervisors, all students who opt for a training period abroad are appointed an Institutional Supervisor (see corresponding section below). The institutional supervisor may also be involved in communications between student and host lab.

Poster presentation and final report (5.2):

Each student will write a final report on their SENIOR training, and present a poster on their work. If students attendance is not possible for students who take 5.2 abroad, an oral presentation will be scheduled at a later time point. All external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) are invited to come to Diepenbeek or Maastricht for the poster presentations. If this is not possible, Institutional Supervisors will take over the examiner role during that day. Specific information on format will be made available during 5.2. As the external supervisor, you are responsible for assessment of practical skills and signing-off on the students thesis. Please communicate your scores to the institutional supervisor; your assessment may be accepted *verbatim*. Master Thesis Assessment Forms will be made available to you at the time of the report evaluation.

Only registered supervisors at the UM or UH are authorized to score theses. Therefore, every student is required to have an institutional supervisor, also when they take their practical training outside the universities of Hasselt or Maastricht. In essence institutional supervisors act as a stand-in for external supervisors (see below). This covers all mandatory scheduled supervisor tasks during 5.1 and 5.2 (please see supervisor instructions above for details).

- Final defense (5.1)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Hasselt or Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Poster presentation (5.2)

We ask external supervisors from the EU-region (i.e. the Netherlands, Belgium, North-West Germany) to make an effort to come to Maastricht for the proposal defenses. If he/she cannot make it, the institutional supervisor automatically stands-in.

- Thesis assessment (5.2)

The institutional supervisor is automatically responsible for the final thesis assessment & score of the external student; this score is logically dependent on the assessment of the external supervisor; hence, this 'external' assessment/score may be accepted by the institutional supervisor, who sign's off on the score forms (will be provided in due time).

Examination

The final score for 5.1 will be determined by the averaged score of:

- the full proposal (mark)
- the final defense (mark)
- the thematic courses examination (mark)
- professionalism assessment (sufficient)

The final scores for 5.2 are:

- the poster presentation (mark)
- the written report (mark)
- practical skills assessment (mark)

Further information concerning the tUL CMS-EHS programs, please contact coordinators Hasselt University:

Luc Michiels luc.michiels@uhasselt.be

Tim Nawrot tim.nawrot@uhasselt.be

Niels Hellings niels.hellings@uhasselt.be

Jean-Michel Rigo jeanmichel.riga@uhasselt.be

Veerle Somers veerle.somers@uhasselt.be

Jan Colpaert jan.colpaert@uhasselt.be

Requirements for written thesis tUL MLS SENIOR stages

The overall thesis structure should be considered as a follow-up of your original research proposal. Many elements of your proposal can be used directly for your thesis/report. The final written thesis should be prepared along the lines of a research publication. As the thesis is not a true publication there is opportunity to present, for instance, methods in somewhat more detail and to include more 'raw' data. Below instructions and pointers are listed to help structure your thesis.

Although the final thesis should be written in publication style, it is important that it is produced entirely by the students themselves – of course with feedback from the supervisor(s).

The total thesis, should be no more than 50 pages, excluding the Supplemental Information section. Limit sectioning of paragraphs to no more than 2 sub-paragraphs (e.g. 1.1.5)

The thesis will be written in English. SENIOR students from the University of Hasselt will have to apply for permission to write their thesis in English; more information can be obtained from dr. Niels Hellings (niels.hellings@uhasselt.be)

Please provide your supervisor and secondary examiner supervisor with a hardcopy of a provisional version.

Students enrolled at the University of Maastricht, provide at least one printed hard copy of the approved thesis to their principal supervisor.

Students enrolled at the University of Hasselt are instructed to provide 4 printed hard copies at the student secretariat.

Elements that should be included in your thesis are:	max:
• Title page	1 p
• Contents page	2 p
• Page with abbreviations	1 p
• Abstract	1 p
• Introduction	8 p
• Materials & methods	7 p
• Results & discussion (interpretation data)	25 p
• Conclusion & synthesis (your novel findings in context of published data; critical evaluation significance & points for further study)	2 p
• References	3 p
• Supplemental information	

Title page

The title page should contain at least the information below:

Title project

Senior practical training

Period

Department

Name supervisor(s)

Personal student information (name, registration number etc)

Abstract (min 1/2 (half) – max. 1 page)

The abstract should contain relevance topic, research problem, research question, hypothesis, objectives, results, conclusion, and significance of findings.

Introduction (min 4 pages – max. 8 pages)

This section describes relevant background information, research question, hypothesis, objectives and experimental approach, scientific or societal relevance – limit this section to a maximum of 8 pages (including figures and references)

Materials & Methods (max 8 pages)

The Materials and Methods section should provide sufficient experimental detail to enable anyone who reads your thesis to perform the experiments themselves under identical circumstances. However, packing too much information in a M&M section will make it very hard to read. Advise: in cases where published or standard protocols in your host lab are applied, you may provide only a brief description of the method in the thesis, and include the standard protocol in the supplemental information section. (e.g. *genomic analysis was performed by Southern blotting (see: Supplement section A) to a cDNA probe containing exon 2 and 3 of the lipofucsin gene. Or Western analyses was done according to standard procedure (see: Supplement section B), with the exception that we used BSA (Gibco BRL, catalog. number) for blocking, instead of powdered milk.* Note: if (part of) your SENIOR training was aimed at developing new methodology; much of it will appear in the Results section. Again, you may use the Supplemental Information section to provide details on variation within the protocol used.

Results & Discussion (combined: max 25 pages)

This section is one of the most important sections in your thesis as it describes your new findings and it interprets them. Description of results should be clear, concise and to the point.. Do not only refer to figures, but describe the data. Use photographs, figures, graphs and/or tables to present your results in a clear way, rather than excessive numerical descriptions in the text. Apply correct statistics where appropriate.

Each figure, table, graph is numbered, has a title (tables on top, graphs, figures below) and has a self-explanatory legend.

You may split the Results and Discussion sections into separate sections or you may integrate them. You may want to discuss this with your supervisor before you start writing. Often integration of experimental findings (Results) and your interpretation thereof (Discussion), gives you an opportunity to more (chrono)-logically explain the succession of experiments (e.g. *the data show such & such, this suggested to us that pathway such & such may be involved. We therefore investigated next whether....*)

Feel free to split-up the Results & Discussion section in paragraphs, if need be. This may help structure your results and make reading it a lot easier. Keep the experimental descriptions clear and to the point. Use this section also to present your (novel) findings in the context of published data, proposed models or other data coming from your lab (critical synthesis). Save in-depth interpretation (until the end or) for the Conclusion & Synthesis section.

Conclusion & Synthesis (max 2 pages)

This section is used to sum up your most important data, to draw solid conclusions, to discuss how your findings communicate to the original hypothesis (conclusion: hypothesis refuted or not).. Also provide a section on future research: indicate whether/what you think future research should focus on, issues that need to be addressed etc.

References (max 3 pages)

Include references from the introduction, M&M, R&D, C&S sections.

The Vancouver system of referring to published work asks for numbers in the text (“... *co-directional collisions in the cell* (1,5,12-14). Or: ...*co-directional collisions in the cell*^(1,5,12-14)) and full descriptions in the References list: (e.g. 5. Brewer BJ, Server JK and Drinker DA. *When polymerases collide: replication and the transcriptional organization of the E.coli chromosome. Cell 1988; 53: 679-686*).

There are several different programs available that you may use to help organize your references (i.a. Ref Manager, ENDNOTE). If you have never used these before: make sure you ask your supervisor or someone who knows about these programs for explanations. This will save you a lot of work.

Supplemental information

The supplement section may be used to limit the amount of information presented throughout sections 1-4; this may sometimes increase the “readability” of your thesis.

Contains for example:

- . Standard protocols (Detailed, step-by-step methodological descriptions
- . Optimizations to standard protocols may be described in the actual M&M section.
- . Repeated experiments (figures, photographs, tables, graphs ;if relevant)
- . Parallel experiments (showing for instance similar trend as the one you presented in R&D, but in e.g. different model systems)
- . Irreproducible data (if relevant)

etc.

you may section the Supplemental Information accordingly:

- Supplemental Materials & Methods,
- Supplemental Data

Limit yourself to clear photos, figures, graphs and/or tables and provide short descriptions (legends) where needed. Do not include lengthy discussions in this section.

Beoordeling van de STAGE

2011-2012

De beoordeling van de stage (de werkzaamheden in het onderzoekslaboratorium) gebeurt door de promotor in overleg met alle personen betrokken bij de begeleiding van de stagiair.

Bij externe stages geeft de interne promotor een score na overleg met de externe promotor.

De beoordeling van de stage gebeurt in twee onderdelen. Eerst wordt een appreciatie gegeven van diverse deelaspecten van de stage. Daarna wordt een globaal eindcijfer bepaald dat in overeenstemming is met de beoordeling van de deelaspecten.

Student naam:

Appreciatie van deelaspecten van de stage (excellent=5, Goed=4, Voldoende=3, Zwak=2, Zeer zwak=1)	Score (1-5)
Inzet tijdens de stage
Interesse in eigen project en in onderzoek van het laboratorium
Theoretische kennis van het eigen onderzoeksthema
Het naleven van afspraken met promotor en andere leden van het team
Samenwerking en verstandhouding met andere leden onderzoeksteam
Ontwikkeling van zelfstandigheid inzake plannen, uitvoeren, interpreteren en rapporteren van experimenten
Probleemoplossend vermogen in het laboratorium
Gebruik en zorg voor apparatuur
Nemen van initiatieven

GLOBAAL EINDCIJFER (zie bijlage)

...../ 20

(Interne) promotor:

Naam :

Datum:

Handtekening:

BIJLAGE. Richtlijnen voor bepalen van de eindscore voor de stage

Score	Betekenis van het resultaat
< 10	De stage wordt als onvoldoende beoordeeld. Er zijn ernstige problemen
10 - 12	Minimaal aanvaardbare stage Er zijn enkele mindere punten, globaal echter voldoende.
13 - 14	Een goede stage Er zijn geen zwakke punten. Dit is een doorsnee stage.
15 - 17	Een zeer goede stage De student scoort zeer goed tot excellent op diverse onderdelen.
18 - 19	Een excellente, uitmuntende stage. De student scoort maximum op alle onderdelen (deze score wordt uitzonderlijk toegekend).

Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)

Beoordeling van de SCRIPTIE 2011-2012

De beoordeling van de scriptie gebeurt onafhankelijk door de promotor en de 2^{de} beoordelaar.

Bij externe stages gebeurt de beoordeling van de scriptie onafhankelijk door de interne promotor in overleg met de externe promotor, en de 2^{de} beoordelaar.

De finale score van masterthesis is samengesteld uit de score van de scriptie (gemiddelde score van (interne) promotor en 2^{de} beoordelaar) én de score van de presentatie & beoordeling, die op donderdag 28 juni plaatsvindt (posterpresentatie met onafhankelijke jury voor elke student).

Gelieve bij de beoordeling van de scriptie rekening te houden met volgende aspecten:

- Vorm
- Overeenstemming tussen vorm en inhoud
- Probleemstelling
- Wetenschappelijke argumentatie
- Beheersing vakinhoud

Student naam:

.....

Titel van de scriptie:

.....
.....
.....

SCORE SCRIPTIE: / 20

(Interne) promotor 0 of 2^{de} beoordelaar 0

Naam : Datum:

Handtekening:

*: 10/20 is een voldoende score

*Dit document **ten laatste op 28 juni 2012** terugsturen naar niels.hellings@uhasselt.be, ofwel faxen naar: 00-32-11-269299 (t.a.v. N. Hellings)*

Instructions poster scores:

Dear Junior / Second examiner:

We ask you to score 6 posters during the Poster Session.

The table on the **back of this page** lists the posters you are asked to score.

Posters are scored on 3 general criteria:

- **Science**

Relevance - hypothesis/scientific question(s) – objective(s) [insight]

Interpretation/conclusion/synthesis

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

- **Presentation:**

Ability to explain scientific approach (relevance, hypothesis, objectives)

Ability to answer questions

Basic scientific vocabulary & English

Professional attitude

- **Lay-out:**

Arrangement presentation; overall clarity & conciseness

Critical evaluation - relation to hypothesis/objective(s); weak points; further study

Each item is scored between 5 and 9.5

You may use half-points when deemed appropriate (e.g. 7.5)

5= insufficient

(5.5 = pass)

6 = sufficient

7 = fair

Don't forget to:

- **SUBMIT** the scores **ON-LINE** before 15:15 on:
<http://www.pul.unimaas.nl/edu/posterscores.htm>
- Computers are available on site. However, if possible we ask you to use your smart-phone, i-Pad etc. or office-PC (local employees). There is WIFI available: activate wireless transmitter, select SSID UHasselt-guest and open webbrowser, the first site you visit will be redirected to a portal page, enter username and password for access: guest members can log-in with log-in id and password available at the registration desk. UHasselt employees can use their personal log-in.
- Also **HAND IN PAPER SCORE FORMS** at registration desk after on-line submission.

The organizers thank you very much for your cooperation.

Bijlage 16a

Diplomarendement en ongekwalficeerde uitstroom bachelor BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2006-2007	45		1	44		
2007-2008	48		1	31	16	
2008-2009	47			41	4	2
2009-2010 (DHO)	55		2	42	9	2
2010-2011 (DHO)	26			22	4	
2011-2012 (DHO)	46			36	9	1
totaal	267	0	4	217	42	4

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde bachelordiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's (DHO)	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	170		3	167			
2009-2010	236		2	177	57		
2010-2011	220		1	152	49	18	
2011-2012	246		3	166	56	14	7
totaal	872	0	9	662	162	32	7

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	51	45,9		1	41	9		
2007-2008	117	47	40,2			42	4	1	
2008-2009	142	33	23,2		2	22	9		
2009-2010	125	36	28,9			36			
totaal	495	167	33,7		3	141	22	1	

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma bachelor Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	254	34,9	1	4	167	57	18	7
2007-2008	841	244	29,0	1	3	177	49	14	
2008-2009	915	210	23,0		2	152	56		
2009-2010	996	167	16,8		1	166			
totaal	3480	875	25,1	2	10	662	162	32	7

Tabel 3a: tUL Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	111	58	52,3	52	3	3			(1)
2007-2008	117	69	59,0	56	12		1	(1)	
2008-2009	142	104	73,2	90	11	3	(5)		
2009-2010	125	62	49,6	52	10	(28)			
2010-2011	162	74	45,7	74	(88)				
Totaal*	657	367	55,8	324	36	6	1	0	0

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-gediplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar van starttraject	Traject-starters	Drop-out*	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	728	461	63,3	381	62	13	3	2	(13)
2007-2008	841	587	69,8	469	93	17	8	(10)	
2008-2009	915	650	71,0	540	96	14	(55)		
2009-2010	996	683	68,6	554	129	(146)			
2010-2011	1090	594	54,5	594	(493)				
Totaal*	4570	2975	65,1	2538	380	44	11	2	0

(*) totalen zonder onjuiste data tussen haakjes

Bijlage 16b

Diplomarendement en ongekwalificeerde uitstroom master BMW

Tabel 1a: tUL Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO en eigen gegevens)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma				
		1	2	3	4	5
2008-2009	40		40			
2009-2010	48		41	7		
2010-2011	37	1	35	1		
2011-2012	43		39	3	1	
totaal	168	1	155	11	1	

Tabel 1b: Alle Instellingen Aantal en studieduur van behaalde masterdiploma Biomedische Wetenschappen in betreffende academiejaar volgens uitstroomcohorten (data DHO)

Academiejaar	Behaalde diploma's	Studieduur tot diploma					
		1	2	3	4	5	6
2008-2009	205		205				
2009-2010	207		182	24			
2010-2011	231	1	210	19	1		
2011-2012	243		213	27	2	1	
totaal	886	1	810	70	3	1	

Tabel 2a: tUL Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	88	47	53,4		40	7			
2008-2009	44	43	97,7		41	1	1		
2009-2010	39	38	97,4		35	3			
2010-2011	45	40	88,8	1	39				
totaal	278	230	82,7	59	159	11	1		

Tabel 2b: Alle instellingen Diplomarendement en studieduur tussen eerste inschrijving en behalen van diploma master Biomedische Wetenschappen (volgens instroomcohorten) (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject-starters	Diploma behaald	%	Aantal academiejaren tot diploma					
				1	2	3	4	5	6
2006-2007	62	62	100,0	58	4				
2007-2008	279	231	82,7		205	24	1	1	
2008-2009	215	203	94,4		182	19	2		
2009-2010	245	237	96,7		210	27			
2010-2011	264	214	81,1	1	213				
totaal	1065	947	88,9	59	814	70	3	1	

Tabel 3a: tUL Aantal niet-ge diplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	44	2	4,5	2			
2009-2010	39	1	2,5		1		
2010-2011	45	2	4,4	2	(3)		
Totaal*	128	5	3,9	4	1		

Tabel 3b: Alle instellingen Aantal niet-ge diplomeerde studenten (drop-out) per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom. (DHO data)

Academiejaar Van starttraject	Traject- starters	Drop- out*	%	Aantal academiejaren tot diploma			
				1	2	3	4
2008-2009	215	10	4,6	7		3	(2)
2009-2010	245	7	2,8	4	3	(1)	
2010-2011	264	6	2,2	6	(44)		
Totaal*	724	23	3,2	17	3	3	0

(*) totalen zonder foutieve data tussen haakjes

Bijlage 17

Resultaten enquête alumni BMW

De Alumni afgestudeerd als master in de periode 2001 tot 2011 werden bevroegd via een enquête over hun evaluatie van de bachelor/masteropleiding aan de UHasselt, aanvullende studies en hun arbeidssituatie. De enquête werd verstuurd naar 300 Alumni en kende 90 respondenten die de enquête ingevuld hebben (30 %). 72 respondenten studeerden af als master BMW-KMW, 11 als master BMW-MG en 7 als master BMW-BEN.

Resultaten:

1. Aanvullende opleiding(en): 4.4% volgde een bijkomende master aan een andere universiteit, 1.1 % volgde een MBA opleiding, 2.2 % Lerarenopleiding, 69 % een doctoraat, 6.7 % volgde een "on the job training", 4.4 % volgde meer dan één bijkomende opleiding.
Andere bijkomende opleidingen: CRA training, medical device training (brady, tachy Therapy)
2. Meer dan 70 % van de respondenten ervaart bij sollicitaties dat het diploma BMW van de UHasselt gewaardeerd wordt.
3. Bijna 70 % van de respondenten vond onmiddellijk werk, 21 % na 1 tot 6 maanden; 94 % had op het moment van de bevraging een job
4. Huidige sector van tewerkstelling:
 - Universiteit: 75.0 %
 - Middelbaar onderwijs: 2.4 %
 - Ziekenhuis (management, stafmedewerker, andere...): 10.7 %
 - Farmaceutisch bedrijf: 1.2 %
 - Biotechnologisch bedrijf: 3.6 %
 - Medisch technologisch bedrijf: 1.2 %
 - Bedrijf: clinical trials: 2.4 %
 - Bedrijf: andere: 1.2 %
 - Overheid en andere: 2.4 %Andere: Apotheek, beroepsvereniging apothekers
5. Duur van de huidige functie:
 - 1-6 maanden: 11.8 %
 - 6-12 maanden: 16.5 %
 - 1-2 jaar: 32.9 %
 - Meer dan 2 jaar: 38.8 %
6. Hoeveelste baan tot nu toe:
 - 1^{ste}: 62.4 %
 - 2^{de}: 24.7 %
 - 3^{de} of 4^{de}: 12.9 %
7. M.b.t. de huidige functie geeft 93 % van de respondenten aan dat het niveau van de huidige functie minstens op masterniveau is; 81 % vindt dat de inhoud van de functie goed aansluit bij de opleiding BMW en 85.7 % is van mening dat de huidige job overeenkomt met de ideale job.
8. Betreffende de carrièreperspectieven in de huidige functie geeft 66 % van de respondenten aan dat er verschillende doorgroeimogelijkheden zijn; 10.6 % geeft aan momenteel in een vlakke loopbaan te zitten, maar heeft daar op dat moment zelf voor gekozen; 21.2 % kijkt uit naar iets anders en 2.4 % zit momenteel in de fase van het jobhoppen.
9. 92.2 % van de respondenten heeft de bacheloropleiding aan de UHasselt gevolgd.

10. De respondenten hebben destijds besloten om BMW te studeren:

- Wegens interesse in de moleculaire aspecten van de gezondheidszorg (66 %)
- Omdat de UHasselt vlakbij is (6 %)
- Wegens niet geslaagd zijn op de toelatingsproef geneeskunde (13.4 %)
- Omwille van meerdere redenen (14.6 %)

11. De sterke punten van de bacheloropleiding BMW aan de UHasselt zijn:

- Het onderwijsmodel van de opleiding (activerend onderwijs in blokken): 92.7 % (76 x)
- De stages: 51.2 % (42 x)
- Labo-ervaring: 35.4 % (29 x)
- De vaardigheden die worden verworven (presentatie, communicatie,...): 48.8 % (40 x)

Opmerking: het totaal is niet gelijk aan het totaal aantal respondenten dat de vraag beantwoordde (N = 82) omdat respondenten meer dan 1 sterk punt konden aanduiden. Stages, labo-ervaring en vaardigheden worden nooit als enig sterk punt aangehaald, telkens in combinatie met andere sterke punten.

12. Tevredenheid over de bacheloropleiding:

- 91.2 % is tevreden over de praktische organisatie
- 74.5 % geeft aan opnieuw te kiezen voor de bacheloropleiding BMW; 20.5 % eerder niet
- 91.5 % zou opnieuw de bacheloropleiding aan de UHasselt volgen
- 94 % is akkoord met de stelling dat de gehanteerde onderwijsvormen (OGO, PGO,... de beste manier zijn om de doelstellingen van de opleiding te bereiken en de inhoud van het programma over te brengen
- 97.5 % is van mening dat de opleidingsonderdelen in de bacheloropleiding intellectueel uitdagend zijn, d.w.z. van een intellectueel hoog niveau
- 97.5 % is tevreden over de begeleiding van de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 94 % is tevreden over de studie- en studentenbegeleiders

13. Tevredenheid over de masteropleiding:

- 90 % van de respondenten geeft aan dat de opleidingsonderdelen in de masteropleiding intellectueel uitdagend zijn, dwz van een hoog intellectueel niveau.
- 83.4 % is tevreden over de organisatie van de masteropleiding
- 93.3 % is tevreden over de begeleiding door de onderwijsteams (docenten en begeleiders)
- 90 % zou opnieuw de masteropleiding aan de UHasselt opnemen
- 81.1 % geeft aan dat de gevolgde masterstage een hulp is in de huidige job
- 91.2 % geeft aan dat het onderzoek tijdens de masterstage geleerd heeft om zelfstandig wetenschappelijke vragen te stellen
- 91.2 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereidt om nieuwe evoluties in zijn/haar vakgebied op te volgen en kritisch te evalueren
- 95.5 % geeft aan zelfstandig problemen te kunnen analyseren, modelleren en de oplossing te kunnen uitvoeren of laten uitvoeren door richtlijnen te geven dankzij de opleiding BMW
- 84.5 % geeft aan goed te zijn voorbereid op het vlak van schriftelijke en mondelinge communicatie naar collega-specialisten
- 91.1 % geeft aan dat de opleiding goed voorbereid heeft op het werken in teamverband
- 88.9 % geeft aan dat praktijkgerichte vorming in het labo een belangrijk deel van de opleiding is
- 62.2 % heeft de samenwerking met UM als een verrijking ervaren
- 42.4 % vindt dat er tijdens de masteropleiding voldoende kansen werden geboden om ervaring in het buitenland te verwerven (buiten de samenwerking met de UM)

Vergelijkend overzicht van de opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR) in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

BACHELOR

DLR (DEFINITIEF 12/10/2012)

1. Kennis in de basiswetenschappen aanwenden in een biomedische context, met name wat betreft het verwerven van inzicht in de processen betrokken bij het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Kennis hebben van en inzicht in de moleculaire mechanismes en hun interacties in het menselijk lichaam als systeem.
3. Schriftelijk en mondeling onderzoeksresultaten communiceren aan vakgenoten volgens de gangbare wetenschappelijke criteria.
4. Op basis van theoretische kennis en literatuuronderzoek eenvoudige hypothesen formuleren betreffende de ontstaans - en werkingsmechanismen van ziektebeelden.
5. Zelfstandig specifieke (Engelstalige) gegevens uit medisch-wetenschappelijke literatuur verzamelen en kritisch interpreteren in functie van het oplossen van een eenvoudige onderzoeksvraag.
6. Relevante biomedische onderzoeksmethoden - en technieken selecteren als basis voor het opstellen van een eenvoudig onderzoeksprotocol.
7. Kunnen reflecteren over de wisselwerking tussen biomedisch onderzoek en samenleving.
8. Blijk geven van een integere en kritische onderzoekshouding.
9. In staat zijn om een binnen een team te functioneren.
10. Basislaboratoriumtechnieken en -vaardigheden onder beperkte begeleiding kunnen toepassen; kennis hebben van relevante veiligheidsaspecten in het laboratorium; inzicht hebben in de toepasbaarheid van technieken in de context van de onderliggende onderzoeksvraag.
11. Blijk geven van een ingesteldheid tot levenslang leren binnen het domein van de biomedische wetenschappen.
12. Aandacht hebben voor de internationale dimensie van het vakgebied.

VUB OLR

De bachelor BMW kent

1. relevante concepten uit de basiswetenschappen om deze te kunnen toepassen in een biomedische context.
2. de disciplines uit het biomedische domein met aandacht voor hun ontwikkeling.
3. de structuur en functie van cellen, weefsels, organen en het menselijk lichaam als geheel en de moleculaire processen die aan de basis liggen, in gezonde omstandigheden.
4. de structuur en functie van cellen, weefsels, organen en het menselijk lichaam als geheel en de moleculaire processen die aan de basis liggen, in ziekteomstandigheden.
5. de basisprincipes van geneesmiddelenwerking, hun toepassing en de verschillende stappen van klinische studies.
6. de basistechnieken en -methodologie van het biomedisch onderzoek met aandacht voor hun ontwikkeling.
7. de beginselen van het werken met proefdieren met voortdurende aandacht voor het ethische aspect.
8. de principes van veilig werken in een wetenschappelijk laboratorium.

De bachelor BMW kan

9. vlot en efficiënt omgaan met de moderne ICT-middelen ter ondersteuning van onderzoek en communicatie.
10. analytisch en probleemoplossend denken.
11. binnen een team functioneren en constructief bijdragen tot het bereiken van het beoogde eindresultaat.
12. vlot en kritisch Engelstalige wetenschappelijke literatuur en relevante databases raadplegen, en daaruit gegevens verzamelen en interpreteren.
13. onder begeleiding een eenvoudige onderzoeksvraag formuleren en een eenvoudig onderzoeksproject ontwerpen, met oog voor alle aspecten die daarbij een rol spelen, en dit ook rapporteren, presenteren en verdedigen.
14. gebruikelijke biomedische laboratoriumtechnieken zelfstandig, correct en veilig uitvoeren.
15. duidelijk communiceren en rapporteren over eigen en teamresultaten en over literatuurstudies en dit zowel mondeling als schriftelijk.
16. het biomedisch onderzoek plaatsen in een ruime maatschappelijke context met oog voor ethische, sociale en economische aspecten.

De bachelor BMW heeft

17. een voortdurende open en kritische houding tegenover zichzelf en de wetenschappelijke omgeving.
18. oog voor het belang van internationale samenwerking binnen het biomedische domein.
19. een houding van levenslang leren verworven en houdt zich dan ook op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen in het domein van de wetenschappen in het algemeen en het biomedisch domein in het bijzonder.

OVEREENKOMST TUSSEN DLR en OLR VUB

DLR →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OLR ↓												
1	+											
2	+	+		+								
3	+	+		+								
4	+	+		+								
5	+	+		+								
6						+						
7						+		+		+		
8										+		
9			+									
10				+	+	+				+		
11									+			
12				+	+							
13				+	+	+						
14										+		
15			+									
16							+	+				
17							+	+			+	
18												+
19								+			+	

+ goede overeenkomst

Vergelijkend overzicht van de opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR) in relatie tot de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

MASTER

DLR (DEFINITIEF 12/10/2012)

1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.
3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.
4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.
5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.
6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.
7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet- en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.
8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.
9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.
10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.

De master BMW heeft een verdiepte kennis en inzicht in

1. de concepten van het biomedische domein en in de cellulaire en moleculaire processen in het menselijk lichaam in normale omstandigheden en bij ziekte.
2. de mechanismen van behandelingsmethoden en principes van geneesmiddelenontwikkeling.

De master BMW kan

3. zelfstandig een complexe vraagstelling formuleren, de literatuurgegevens rond de vraagstelling zo volledig mogelijk overzien, een onderzoeksplan opstellen, de methoden en technieken selecteren voor het verwerven van de nodige data, deze technieken uitvoeren, data statistisch verwerken en ze vervolgens interpreteren, kritisch bespreken en er gegronde besluiten uit formuleren.
4. de resultaten van eigen onderzoek correct neerschrijven in de vorm van een wetenschappelijk artikel in een peer-reviewed tijdschrift.
5. (eigen) resultaten presenteren en verdedigen op wetenschappelijk verantwoorde wijze met gebruik van moderne communicatiemiddelen zowel voor een nationaal als internationaal publiek.
6. samenwerken in een (interdisciplinair) team.
7. een brugfunctie vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening.

De master BMW heeft

8. ervaring met verschillende werkomgevingen en kan functioneren in een reële onderzoekomgeving.
9. inzicht in het internationale karakter van het wetenschappelijk onderzoek.
10. oog voor de structuur van het wetenschapsbedrijf en de daaraan verbonden regelgeving.
11. een zelfkritische ingesteldheid ten aanzien van eigen onderzoeksgegevens en die van anderen. Hij kan een correcte wetenschappelijke werkmethode onderscheiden van een pseudo-wetenschappelijke.
12. inzicht in en houdt rekening met de ethische, maatschappelijke, morele en economische randvoorwaarden van het onderzoek, in het bijzonder bij het werken met proefpersonen, menselijk materiaal en proefdieren.
13. de interculturele competenties, nodig om als wereldburgers te kunnen omgaan met de huidige en toekomstige uitdagingen in de globaliserende maatschappij.
14. een houding van levenslang leren verworven om zich op volledig zelfstandige basis te blijven ontplooiën en bijsturen in zijn werkdomein.

OVEREENKOMST TUSSEN DLR en OLR VUB

DLR → OLR ↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	+	+								
2	+	+								
3			+	+	+					
4									+	
5									+	
6			+							+
7								+		+
8										+
9									+	+
10						+				
11			+		+		+	+		
12				+			+	+		
13							+		+	+
14								+		

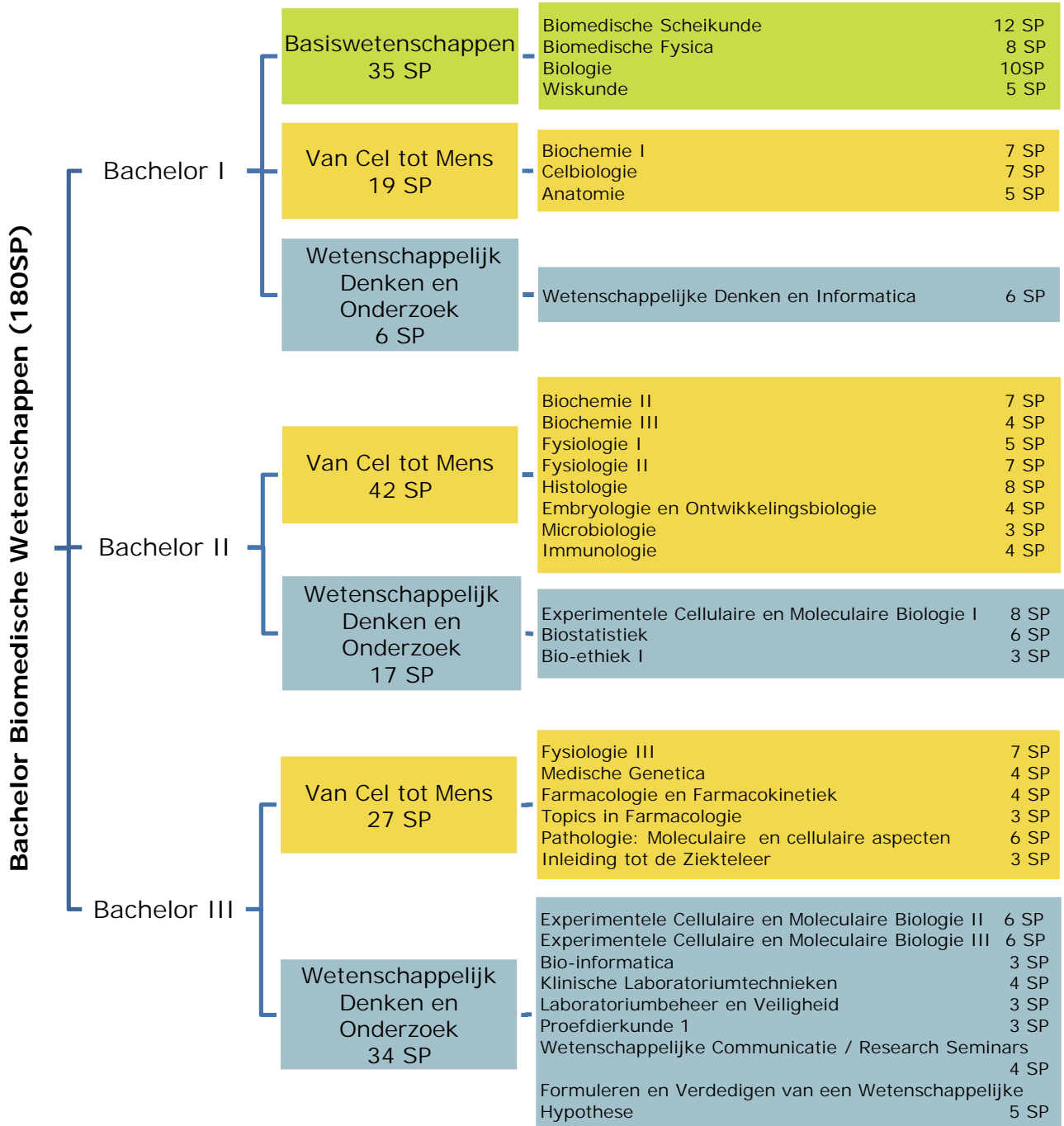
+ goede overeenkomst

BIJLAGE

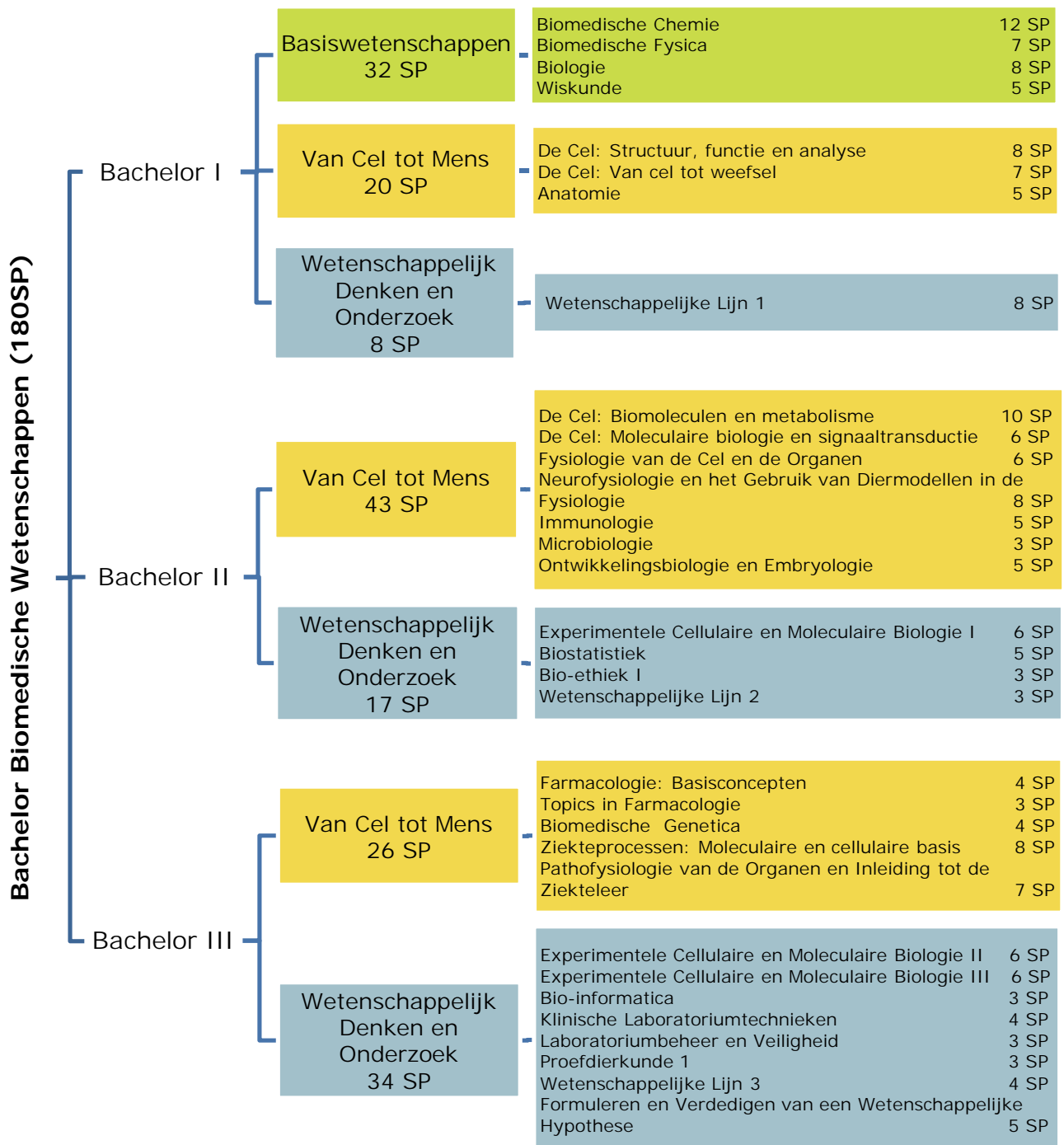
BACHELOR

Schematisch programmaoverzicht met vermelding van aantal studiepunten per opleidingsonderdeel

A. Oud programma



B. Vernieuwd programma

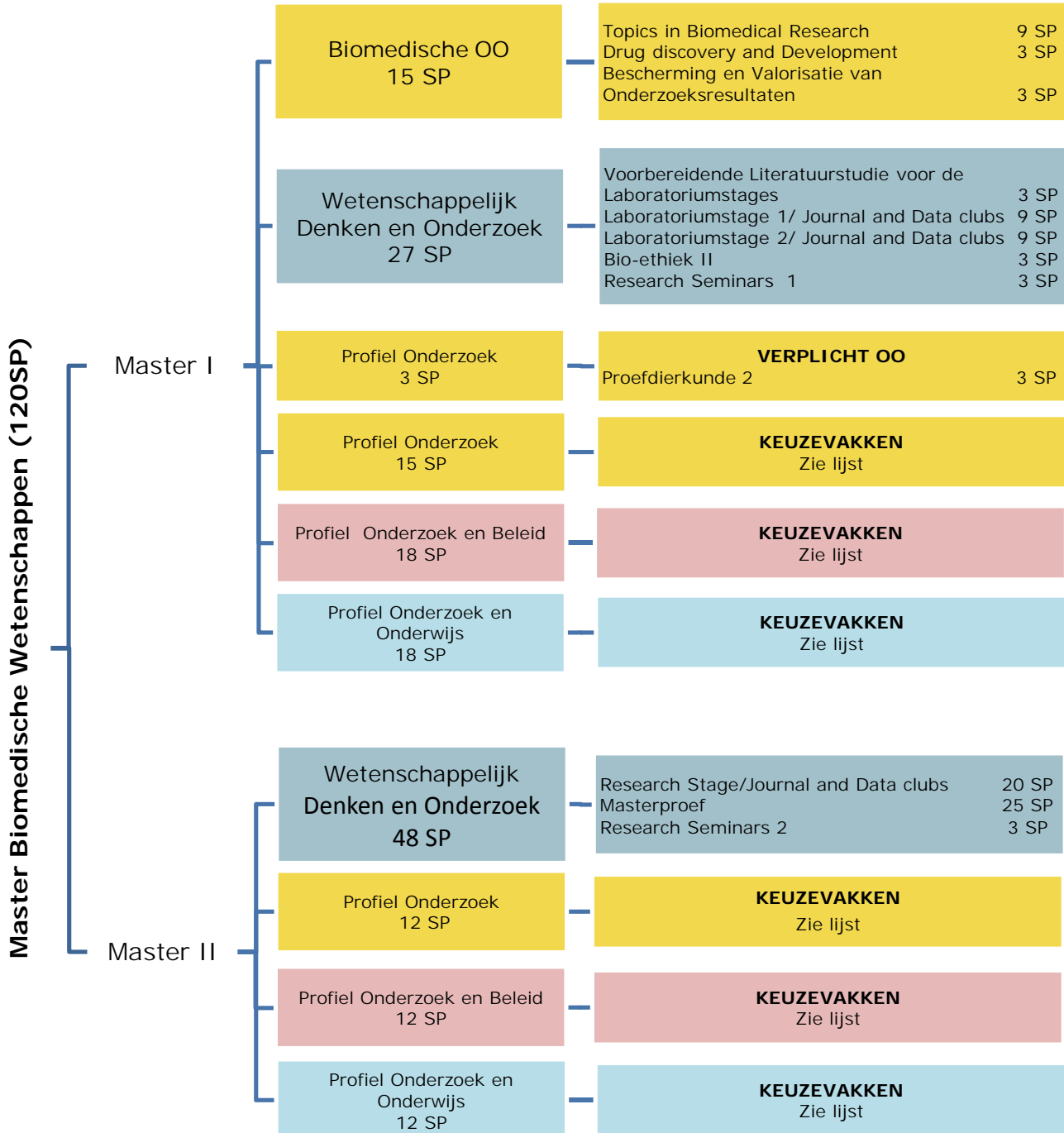


BIJLAGE

MASTER

Schematisch programmaoverzicht met vermelding van het aantal studiepunten per opleidingsonderdeel. (A Programma, B Keuzevakken)

A.



B.

Master Biomedische Wetenschappen (120 SP)

<p>Keuzevakken Profiel Onderzoek 27 SP (Engelstalige OO)</p>	<p>Proefdierkunde 3 3 SP Groei en Ontwikkeling van de Mens 3 SP Microbiologie van Extreme Milieus 3 SP Eiwittransport en Posttranslationele Modificatie 3 SP Klinische Farmacologie en Farmacotherapie 8 SP Toegepaste Toxicologie 4 SP</p>
	<p><i>Embryonic Stem Cells</i> 6 SP <i>Adult Stem and Progenitor Cells</i> 6 SP <i>Molecular Targets in Cancer Cells</i> 8 SP <i>Gene Therapy</i> 5 SP <i>Beta Cell Therapy in Diabetes</i> 5 SP <i>Hematopoietic Cell Therapies</i> 5 SP <i>Cell Therapy in Neurodegenerative Diseases</i> 5 SP <i>Genetics and Reproduction</i> 5 SP <i>Manipulation of the Immune System</i> 5 SP <i>Molecular Imaging</i> 5 SP <i>Molecular Host-Parasite Interactions</i> 3 SP <i>Cellular Microbiology</i> 3 SP <i>Developmental Biology</i> 6 SP <i>Molecular Phylogenetics and Evolution</i> 3 SP <i>Genotoxicology and Public Health</i> 3 SP <i>High Throughput Techniques</i> 3 SP <i>Bacterial Genetics and Genomics</i> 3 SP <i>Micro- and Nanobiotechnology</i> 3 SP</p>
	<p>Proefdierkunde 2 3 SP Proefdierkunde 3 3 SP Medische Informatie- en Communicatiesystemen 3 SP Organisatie van de Gezondheidszorg : Nationaal en internationaal 6 SP Organisatie en Beheer van de Ziekenhuizen 6 SP Wetgeving Gezondheidszorg Inclusief Aspecten van de Sociale Wetgeving 6 SP Kwaliteitszorg in de Gezondheidszorg 3 SP Sociale en Economische Evaluatietechnieken in de Gezondheidszorg 3 SP Europese en Vlaamse Milieuwetgeving 3 SP Elementen van Boekhouden 6 SP Gerechtelijke Geneeskunde en Criminalistiek 6 SP Gezondheidseconomie 6 SP</p>
<p>Keuzevakken Profiel Onderzoek en Beleid 30 SP</p>	<p>Leren en Instructie I : Theoretische Perspectieven 3 SP Leren en Instructie II : Praktische Toepassingen 3 SP Vakdidactische Cluster Welzijns- en Bewegingswetenschappen 3 SP Vakdidactiek Biomedische, Gezondheids- en Revalidatiewetenschappen 3 SP Vakgerichte Opdrachtenstage Biomedische, Gezondheids- en Revalidatiewetenschappen 3 SP Communicatievaardigheden voor Leraren m.i.v. Stempreeventie 6 SP Pedagogische Vraagstukken 3 SP Actuele Onderwijspraktijken vanuit een Historisch Interpretatiekader 3 SP Actuele Onderwijspraktijken vanuit een Filosofisch Interpretatiekader 3 SP Te kiezen: 6 SP - Wetenschap, Technologie en Samenleving - Vakdidactiek Biowetenschappen - Vakdidactiek Fysica en Chemie - Didactiek en Onderwijstechnologie van de Welzijns- en Bewegingswetenschappen</p>
<p>Keuzevakken Profiel Onderzoek en Onderwijs 30 SP</p>	<p>Leren en Instructie I : Theoretische Perspectieven 3 SP Leren en Instructie II : Praktische Toepassingen 3 SP Vakdidactische Cluster Welzijns- en Bewegingswetenschappen 3 SP Vakdidactiek Biomedische, Gezondheids- en Revalidatiewetenschappen 3 SP Vakgerichte Opdrachtenstage Biomedische, Gezondheids- en Revalidatiewetenschappen 3 SP Communicatievaardigheden voor Leraren m.i.v. Stempreeventie 6 SP Pedagogische Vraagstukken 3 SP Actuele Onderwijspraktijken vanuit een Historisch Interpretatiekader 3 SP Actuele Onderwijspraktijken vanuit een Filosofisch Interpretatiekader 3 SP Te kiezen: 6 SP - Wetenschap, Technologie en Samenleving - Vakdidactiek Biowetenschappen - Vakdidactiek Fysica en Chemie - Didactiek en Onderwijstechnologie van de Welzijns- en Bewegingswetenschappen</p>

Omvang van het ingezette personeel

BACHELOR

Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt ¹	Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴	
Gewoon hoogleraar	1 Bouwens Luc	GF / EXPA	1,00	8	
	2 Coomans Danny	GF / BISI	1,00	6	
	3 De Keyser Jacques	GF / INTG	1,00	3	
	4 Dupont Alain	GF / FARC	1,00	2	
	5 Keymeulen Bart	GF / INTG	0,10	1	
	6 Rombaut Bartholomeus	GF / MICH	1,00	0,5	
	7 Thielemans Kristiaan	GF / FYSP	1,00	4	
	8 Van den Branden Christiane	GF / ANAT	1,00	5	
Hoogleraar	9 Guerry Marie	ES / MOSI	1,00	5	
	10 Heimberg Henry	GF / MBIO	1,00	8,5	
	11 In't Veld Peter	GF / EXPA	1,00	19	
	12 Nyssen Marc	GF / BISI	1,00	2,5	
	13 Smolders Ilse	GF / FASC	1,00	5	
	14 Tournaye Herman	GF / EMGE	1,00	3	
	15 Van Schravendijk Christiaan	GF / MEBO	1,00	7	
	16 VandenDriessche Thierry	GF / CYTO	1,00	8	
Hoofddocent	17 Vanderkerken Karin	GF / IMMI	1,00	13	
	18 Boyen Anna	GF / MBIO	1,00	12	
	19 Reynaert Hendrik	GF / FYSP	0,40	9	
	20 Sermon Karen	GF / EMGE	1,00	1	
	21 Smitz Johan	GF / EMGE	0,10	2	
	22 Verellen Dirk	GF / BEFY	0,30	7	
	Docent	23 Bilsen Johan	GF / GESG	1,00	2,5
		24 Bonduelle Mary-Louise	GF / EMGE	0,20	4
25 Buls Nico		GF / BEFY	0,10	0,5	
26 Buyl Ronald		GF / BISI	1,00	3	
27 Deneyer Michel		GF / INTG	0,20	3	
28 Hellemans Karine		GF / MEBO	0,10	9	
29 Kooijman Ron		GF / FARC	1,00	5	
30 Naessens Anne		GF / IMMI	0,10	6	
31 Schoors Danny		GF / INTG	0,30	2	
32 Van de Castele Mark		GF / MBIO	1,00	3,5	
33 Van der Auwera Bart		GF / MBIO	1,00	6	
34 Van Grunsven Leonardus		GF / CYTO	1,00	3	
35 Vincken Walter		GF / INTG	0,30	1	
Extern docent ⁵		36 Van Laere Sigrid	GF / ANAT	0,05	3

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Docenten niet verbonden aan de opleiding met % aanstelling ZAP.

Tabel 2a: Omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN	Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal	
	M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65		
ZAP ⁵	24	10	0	2	8	19	5	34	
AAP ⁶	Mandaat-assistent	0	6	5	1	0	0	0	6
	Praktijk-assistent	4	2	0	3	2	1	0	6
	Doctoraats-beurs	1	1	2	0	0	0	0	2
	Doctor-assistent	0	0	0	0	0	0	0	0
BAP buiten werkingskredieten	1	2	0	3	0	0	0	3	
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAAL	30	21	7	9	10	20	5	51	

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijkassistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Omvang van het ingezette personeel

MASTER

Verplichte Opleidingsonderdelen

Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt ¹	Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴
Gewoon hoogleraar	1 (Dupont Alain)	GF / FARC	1,00	1
Hoogleraar	2 Smolders Ilse	GF / FASC	1,00	1
	3 (Vanhaecke Tamara)	GF / FAFY	1,00	1
	4 Van Schravendijk Christiaan	GF / MEBO	1,00	6
	5 Vanderkerken Karin	GF / IMMI	1,00	38
Hoofddocent	6 Sermon Karen	GF / EMGE	1,00	9
Docent	7 Deneyer Michel	GF / INTG	0,20	3
	8 Kooijman Ron	GF / FARC	1,00	3
Extern docent ⁵	9 Iserentant Hannes	GF / GFAC	0,05	3
	10 Van Laere Sigrid	GF / ANAT	0,05	3

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Docenten niet verbonden aan de opleiding met % aanstelling ZAP.

Tabel 2a: Omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP ⁵		4	4		2	4	3	1	8
AAP ⁶	Mandaat-assistent								
	Praktijk-assistent	1			1				1
	Doctor-assistent								
BAP buiten werkingskredieten		1			1				1
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)			2				1	1	2
TOTAAL		7	6		4	4	4	2	12

⁵ Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

⁶ Bij de categorie AAP worden ook de praktijkassistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Keuze-opleidingsonderdelen Profiel Onderzoek

Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt ¹	Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴
Gewoon hoogleraar	1 Bossuyt Axel	GF / BEFY	1,00	2
	2 Bouwens Luc	GF / EXPA	1,00	3
	3 De Baetselier Patrick	WE / DBIT	1,00	1
	4 De Keyser Jacques	GF / INTG	1,00	2
	5 Dupont Alain	GF / FARC	1,00	4
	6 Keymeulen Bart	GF / INTG	0,10	2
	7 Rogiers Vera	GF / FAFY	1,00	2
	8 Thielemans Kristiaan	GF / FYSP	1,00	3
Hoogleraar	9 Cornelis Pierre	WE / DBIT	0,80	3
	10 Desmet Gert	IR / CHIS	0,50	1
	11 Desmet Gert	WE / DBIT	0,50	3
	12 Heimberg Henry	GF / MBIO	1,00	6
	13 Smolders Ilse	GF / FASC	1,00	4
	14 Van Schravendijk Christiaan	GF / MEBO	1,00	1
	15 VandenDriessche Thierry	GF / CYTO	1,00	4
	16 Vander Heyden Yvan	GF / FABI	1,00	3
	17 Vanhaecke Tamara	GF / FAFY	1,00	2
Hoofddocent	18 Bossuyt Franky	WE / DBIO	1,00	3
	19 Charlier Daniel	WE / DBIT	0,10	3
	20 De Grève Jacques	GF / INTG	0,10	4
	21 Hauspie Roland	WE / DBIO	1,00	3
	22 Hernalsteens Jean-Pierre	WE / DBIO	0,10	3
	23 Leyns Luc	WE / DBIO	1,00	8
	24 Magez Stefan	WE / DBIT	1,00	3

	25	Muyldermans Serge	WE / DBIT	1,00	1
	26	Sermon Karen	GF / EMGE	1,00	2
	27	Smitz Johan	GF / EMGE	0,10	1
	28	Verellen Dirk	GF / BEFY	0,30	1
Docent	29	Ballet Steven	WE / DSCH	1,00	2
	30	Beeckmans Sonia	WE / DBIT	0,10	3
	31	Breckpot Karine	GF / FYSP	0,10	1
	32	Goossens Ellen	GF / EMGE	0,10	1
	33	Kooijman Ron	GF / FARC	1,00	5
	34	Ling Zhidong	GF / MEBO	1,00	2
	35	Lissens Willy	GF / EMGE	0,10	2
	36	Schots Henri	GF / IMMI	0,20	1
	37	Van de Castele Mark	GF / MBIO	1,00	2
	38	Van de Velde Hilde	GF / EMGE	0,10	2
	39	Van Riet Ivan	GF / FARC	0,10	4
Extern docent ⁵	40	Bracke Marc	GF / IMMI	0,05	1
	41	Braun Michel	GF / FYSP	0,05	1
	42	De Vos Michel	GF / EMGE	0,05	1
	43	Decordier Ilse	WE / DBIO	0,10	3
	44	Flamen Patrick	GF / BEFY	0,05	1
	45	Franken Philippe	GF / BEFY	0,05	1
	46	Van Laere Sigrid	GF / ANAT	0,05	3

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Docenten niet verbonden aan de opleiding met % aanstelling ZAP.

Tabel 2a: Omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP ⁵		36	10		5	15	15	11	46
AAP ⁶	Mandaat-assistent								
	Praktijk-assistent								
	Doctor-assistent								
BAP buiten werkingskredieten									
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)									
TOTAAL		36	10		5	15	15	11	46

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijkassistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Keuze-opleidingsonderdelen Profiel Onderzoek en Beleid

Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt ¹	Naam	Faculteit/ Departement / Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴
Gewoon hoogleraar	1 Coomans Danny	GF / BISI	1,00	3
	2 Jegers Marc	ES / APEC	1,00	6
	3 Van de Velde Rudi	GF / MESO	0,20	3
Hoogleraar	4 Rauws Wilfried	RC / PUBR	1,00	6
Docent	5 Bilsen Johan	GF / GESG	1,00	6
	6 Buyl Ronald	GF / BISI	1,00	2
	7 Leys Marcus	GF / MESO	1,00	9
	8 Noppen Marc	GF / INTG	0,10	6
	9 Van Vaerenbergh Dirk	GF / EXPA	0,20	6
	10 Holsbeek Ludo	WE / DBIO	0,75	3
Extern docent ⁵	11 Van Laere Sigrid	GF / ANAT	0,05	6

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Docenten niet verbonden aan de opleiding met % aanstelling ZAP.

Tabel 2a: Omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP ⁵		10	1		2	1	7	1	11
AAP ⁶	Mandaat-assistent								
	Praktijk-assistent								
	Doctor-assistent								
BAP buiten werkingskredieten									
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)									
TOTAAL		10	1		2	1	7	1	11

5 Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

6 Bij de categorie AAP worden ook de praktijkassistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

Keuze-opleidingsonderdelen Profiel Onderzoek en Onderwijs

Tabel 1a: Omvang van het ingezette personeel, ingedeeld naar categorie van aanstelling (academische opleidingen)

Ambt ¹	Naam	Faculteit/ Departement/ Vakgroep (Instelling) ²	VTE aan de instelling ³	Aantal studiepunten aan de opleiding ⁴
Gewoon hoogleraar	1 Geerlings Paul	WE / DSCH	1,00	6
	2 Lievens Pierre	LK / KINE	0,10	3
Hoogleraar	3 Danckaert Jan	IR / TONA en WE / DNTK	1,00	3
Hoofddocent	4 Cornelis Gustaaf	LW / FILO en OW / IDLO	0,60	3
	5 Engels Nadine	PE / EDWE en OW / IDLO	1,00	8
	6 Rombauts Patrick	IR /ETEC	1,00	3
	7 Van Looy Herlinda	LW / SCOM en OW / IDLO	1,00	6
	8 Vrijens Melanie	GF / MESO	0,10	3,5
	9 Zinzen Evert	LK / BETR	1,00	0,5
Docent	10 De Martelaer Kristine	LK / BETR	1,00	1
	11 D'Haeseleer Mylene	WE / DBIO	0,20	6
	12 Questier Frederik	GF / IDLO	1,00	3
	13 Struyven Katrien	PE / EDWE	1,00	4
	14 Tyssens Jeffrey	LW / HIST, OW / IDLO en PE / ONKU	1,00	3
Extern docent ⁵				

1 Voor geïntegreerde opleidingen kunnen hier nog andere ambten worden toegevoegd indien deze aanwezig zijn.

2 De naam van de faculteit, het departement of de vakgroep en (in het geval van een interuniversitair georganiseerde opleiding) de instelling waaraan het betrokken personeelslid primair verbonden is.

3 VTE betreft het % aanstelling van het betrokken personeelslid zoals dat contractueel vastgelegd is op het moment van de peiling.

4 Totaal van het aantal studiepunten waarvoor het personeelslid verantwoordelijk is binnen de opleiding.

5 Docenten niet verbonden aan de opleiding met % aanstelling ZAP.

Tabel 2a: Omvang van het ingezette personeel naar geslacht en leeftijd (academische opleidingen)

AANTALLEN		Geslacht		Leeftijdscategorie					Totaal
		M	V	20-29	30-39	40-49	50-59	60-65	
ZAP ⁵		8	6		2	6	2	4	14
AAP ⁶	Mandaat-assistent								
	Praktijk-assistent								
	Doctor-assistent								
BAP buiten werkingskredieten									
ANDEREN (ondersteuning en begeleiding)									
TOTAAL		8	6		2	6	2	4	14

⁵ Aantallen van de personeelsleden opgenomen in tabel II.1.a

⁶ Bij de categorie AAP worden ook de praktijkassistenten en doctor-assistenten binnen de eigen werkingskredieten (BAP-statuten) opgenomen.

BIJLAGE 24

Deelname van lesgevers en assistenten aan onderwijsprofessionalisering

Aantal opleiders die hebben deelgenomen aan						
Bevraging	ZAP	AAP/BAP/ andere	Interne cursus VUB	2 of meer cursussen aan VUB	Seminarie onderwijs- professionalisering	Cursussen buiten VUB
44	37	7	33	22	10	17
% TOTAAL	84,1	15,9	75,0	50,0	22,7	38,6



Instelling: V.U.Brussel

Opleiding: biomedische wetenschappen ABA

Studieomvang: 180 studiepunten

Benchmark rapport Hoger Onderwijs

Academiejaar 2011 - 2012

Laatste update gegevens: 23-mrt-2013



Toelichting:

Doelstelling

Dit rapport dient ter ondersteuning van de kwaliteitszorg in het Hoger Onderwijs. Meer specifiek dient het als ondersteuning bij de zelfevaluatie van de opleidingen in de hogescholen en universiteiten. Het rapport biedt informatie over een opleiding in een vergelijkend perspectief. Elke opleiding kan zich aan de hand van de ingevulde indicatoren spiegelen aan Vlaamse gemiddeldes en zich zo een genuanceerder beeld vormen van de eigen sterktes en zwaktes. Indicatoren zoals gebruikt in dit rapport dienen uiteraard geïnterpreteerd te worden in de context van de eigen instelling en opleiding. Een afwijking van een gemiddelde is slechts een aanzet om te gaan zoeken naar onderliggende verschillen. Dit rapport wil vooral informatie aanreiken die het de instellingen en opleidingen mogelijk maakt om meer gericht te gaan zoeken naar verklaringen voor zowel goede als minder goede resultaten in het kader van de eigen doelstellingen.

Werkwijze

Elk rapport wordt gegenereerd met een voorgedefinieerd standaardjabloon uit het datawarehouse voor Hoger Onderwijs van het ministerie van Onderwijs en Vorming op basis van de gegevens zoals ze zijn doorgegeven aan de Databank Hoger Onderwijs. Het is dus voor elke instelling/opleiding identiek in opbouw, berekeningswijze en definities.

Inhoud

Het rapport bevat 8 thema's:

- Geografische spreiding.
- Individueel marktaandeel van de inrichtende instellingen.
- aantal actieve inschrijvingen per inrichtende instelling.
- Verdeling geslachten.
- Kengetallen.
- Studierendement.
- Studieduur (time to graduation).
- Ongekwalficeerde uitstroom (drop-out-rate)

Elk van deze thema's kan berekend worden op verschillende aggregatieniveaus of profielen. Er worden rapporten voorzien voor elk van deze profielen. Op deze manier kan elke opleiding zich benchmarken met de gemiddelde waarde voor deze opleiding in heel Vlaanderen. Dit rapport bevat de meest gedetailleerde informatie, namelijk die voor de opleidingen zelf.

De profielen zijn:

- Soort opleiding
- Studiegebied
- Opleiding

Ook kunnen alle indicatoren zowel berekend worden voor een specifieke instelling als over de instellingen heen. De kengetallen en het studierendement kan bovendien berekend worden tot op het niveau van de vestigingsplaats waar de studenten zijn ingeschreven.

De aggregatieniveaus zijn:

- Alle instellingen
- Instelling
- Vestigingsplaats

De rapporten hebben betrekking op afgesloten academiejaren (dwz. alle data die gebruikt wordt uit de bronssystemen (DHO) werd gevalideerd door de instellingen) of de laatst beschikbare status van de niet afgesloten academiejaren. De teldatum is steeds terug te vinden op het voorblad van het rapport en onder de tabellen waar niet-afgesloten gegevens gebruikt worden.

Definities

Hieronder vindt men de definities van de gehanteerde velden/begrippen in het rapport.

Kengetallen

Inschrijvingen: In dit rapport tellen we enkel actieve inschrijvingen (dwz inschrijvingen waarvoor men nadien uitschreef werden niet meegeteld)

- Voltijds: Inschrijvingen voor 54 studiepunten of meer worden beschouwd als voltijdse inschrijvingen.
- Niet-voltijds: Inschrijvingen voor 53 studiepunten of minder worden beschouwd als deeltijdse inschrijvingen.
- Mannelijk: Alle actieve inschrijvingen van mannen
- Vrouwelijk: Alle actieve inschrijvingen van vrouwen
- Generatiestudent: Aantal inschrijvingen van studenten die zich voor de eerste maal inschrijven in het hoger onderwijs in Vlaanderen



voor een academische of professionele bachelor.

- Beurstudent: Alle actieve inschrijvingen van studenten die een studietoelage hebben ontvangen. (enkel data voor de beschikbare jaren)
- Aantal trajectstarters: Voor elke student in een opleiding wordt telkens het eerste academiejaar opgezocht waarin hij/zij een inschrijving had voor de opleiding. Aangezien het datawarehouse HO maar teruggaat tot het academiejaar 2005-2006, zijn de eerste betrouwbare 'eerste inschrijvingen' die vanaf academiejaar 2006-2007. Deze cijfers over trajectstarters worden ook gebruikt om in de kruistabellen voor studieduur en drop-out de cohortes samen te stellen. Daar vertrekken we in de linkerkolom telkens van de trajectstarters met een eerste inschrijving in hetzelfde jaar.
- Diploma behaald: Aantal inschrijvingen waarvoor een diploma werd behaald in het desbetreffende jaar.
- Herkomst secundair onderwijs: Voor elke ingeschreven student gaan we na of we een match vinden in de databanken voor secundair onderwijs in Vlaanderen. Dit gebeurt in twee stappen. Eerst zoeken we een match op basis van een diploma secundair onderwijs. Indien gekend nemen we de onderwijsvorm (ASO/TSO/KSO/BSO) voor dit diploma. Indien we geen diploma terugvinden maar wel een match op INSZ-nummer nemen we de onderwijsvorm van de laatst gekende inschrijving in het secundair onderwijs.
 - Herkomst ASO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een ASO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst TSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een TSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst BSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een BSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst KSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een KSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst Andere : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode niet gekoppeld kon worden aan een onderwijsvorm in het secundair onderwijs.

Studierendement

- Studierendement: De ratio van het totaal aantal verworven studiepunten ten opzichte van het totaal aantal opgenomen studiepunten met impact op leerkrediet in een opleiding. (dwz: waarvoor niet tijdig werd uitgeschreven om leerkrediet terug te krijgen). Het studierendement wordt dus berekend met de geaggregeerde studiepunten op het niveau van de opleiding.

Studieduur (time to graduation)

Instreamcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zijn of haar diploma heeft behaald binnen de opleiding. We berekenen dus welk percentage studenten na x aantal jaren zijn diploma behaalde sinds de eerste inschrijving in een bepaalde opleiding. Voor de profielen: soort opleiding & studiegebied wordt dan de gemiddelde studieduur berekend van alle opleidingen binnen het profiel. Voor alle duidelijkheid: er wordt dus niet berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald. Er wordt wel berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald voor een bepaalde opleiding sinds de start aan die specifieke opleiding.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.
- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.
- De noemer is het totaal van alle studenten die een eerste inschrijving in het traject hebben genomen in het vermelde academiejaar.

Uitstroomcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer per jaar van afstuderen. Het betreffen dus allemaal afgestudeerde studenten. We berekenen dus welk percentage studenten afstudeerd op x-jaar ten opzichte van alle afgestudeerde studenten in de opleiding aan de instelling. We tellen de studenten bij de instelling waar ze hun diploma hebben behaald. Studenten kunnen dus wel begonnen zijn aan hun traject aan een andere instelling.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.
- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.
- De noemer is het totaal van alle studenten die een diploma hebben behaald in het traject (aan de instelling waarover gerapporteerd wordt) in het vermelde academiejaar.

Laatst gekende inschrijving (drop- out)

- Drop out: Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zonder diploma is uitgestroomd uit



de opleiding. We kijken daarvoor naar de laatst gekende inschrijving van de ongekwalificeerde studenten. Indien er in het academiejaar van die laatst gekende inschrijving geen diploma is uitgereikt beschouwen we de student het jaar nadien als ongekwalificeerde uitstroom. (in theorie kan hij natuurlijk naar het buitenland zijn gegaan waar we de student niet kunnen traceren) Sabbatjaren worden als volgt opgevangen: Stel dat iemand als drop out wordt gerekend in 2010-2011 omdat de laatst gekende inschrijving genomen is in 2009-2010 (en de student geen diploma heeft ontvangen). Als deze student nu in 2011-2012 opnieuw een inschrijving neemt in het betreffende traject zal hij bij herberekening van het rapport ook geen drop out meer zijn in 2010-2011. Uiteraard kunnen we dit pas herberekenen als de finale gegevens van 2011-2012 beschikbaar zijn.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding in de instelling (de instelling van de eerste inschrijving in het traject. Let op: hij kan zijn diploma wel behaald hebben in een andere instelling)
- Aantal academiejaren tot drop out: geeft het aantal jaren weer dat men een inschrijving had in het traject. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus slechts 1 academiejaar een inschrijving gehad in het betreffende traject. Het jaar nadien werd geen inschrijving van deze student teruggevonden. Er wordt telkens gerekend met 'actieve' inschrijvingen op het einde van het academiejaar. Studenten die reeds uitschrijven in de loop van het academiejaar worden in deze tabellen dus niet als 'drop-out' beschouwd.
- De noemer is het totaal van alle studenten die hun eerste inschrijving in het traject hebben genomen aan de betreffende instelling, zij instromers worden dus niet meegeteld in de cijfers van de instellingen.



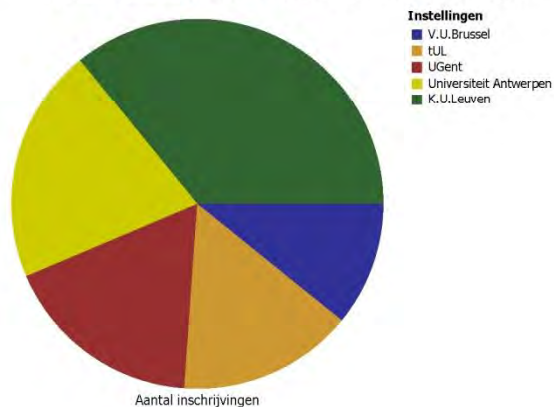
Profiel opleiding biomedische wetenschappen ABA (biomedische wetenschappen ABA - 0423 180)

Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



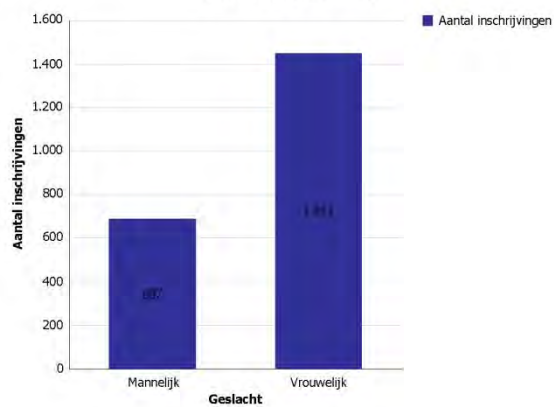
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instelling	Aantal inschrijvingen
K.U.Leuven	768
Universiteit Antwerpen	436
UGent	375
tUL	329
V.U.Brussel	230

Verdeling geslachten





Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling V.U.Brussel

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
V.U.Brussel

	Volts	Niet-volts	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	55	6	16	45	36	nvt	0	51	3	0	0	7	61
Academiejaar 2006 - 2007*	86	13	24	75	48	nvt	12	79	7	0	0	13	99
Academiejaar 2007 - 2008*	78	25	30	73	50	nvt	12	90	8	0	0	5	103
Academiejaar 2008 - 2009	104	25	33	96	62	37	12	114	5	1	1	8	129
Academiejaar 2009 - 2010	102	23	38	87	62	34	12	100	9	0	0	16	125
Academiejaar 2010 - 2011	134	36	56	114	93	40	14	107	6	0	0	57	170
Academiejaar 2011 - 2012	184	46	87	143	127	49	18	144	4	0	1	81	230
Academiejaar 2012 - 2013 **	174	122	116	180	151	nvt	0	148	7	0	0	141	296

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Volts	Niet-volts	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	924	108	315	717	554	nvt	56	850	45	0	0	137	1.032
Academiejaar 2006 - 2007*	1.126	151	396	881	625	nvt	196	1.069	57	1	1	149	1.277
Academiejaar 2007 - 2008*	1.233	200	435	998	727	nvt	214	1.223	48	1	0	161	1.433
Academiejaar 2008 - 2009	1.335	242	463	1.114	790	326	231	1.318	57	1	3	198	1.577
Academiejaar 2009 - 2010	1.408	262	549	1.121	859	379	249	1.356	68	2	4	240	1.670
Academiejaar 2010 - 2011	1.477	352	585	1.244	928	398	226	1.479	74	1	4	271	1.829
Academiejaar 2011 - 2012	1.640	498	687	1.451	1.112	433	247	1.719	81	0	4	334	2.138
Academiejaar 2012 - 2013 **	1.588	516	681	1.423	975	nvt	8	1.638	84	3	3	376	2.104

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).

** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

V.U.Brussel

	Aantal trajectstarters
2006	62
2007	57
2008	71
2009	78
2010	123
2011	154

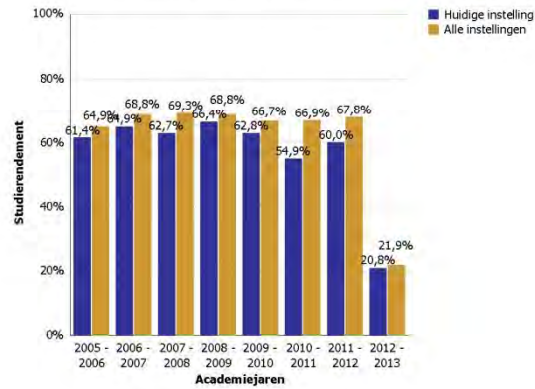
Alle instellingen

	Aantal trajectstarters
2006	728
2007	841
2008	915
2009	996
2010	1.090
2011	1.309

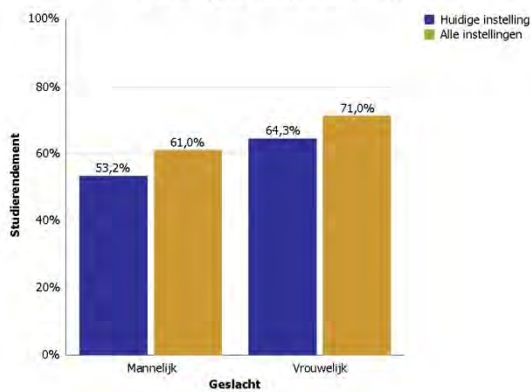


Opleiding biomedische wetenschappen ABA - Instelling V.U.Brussel

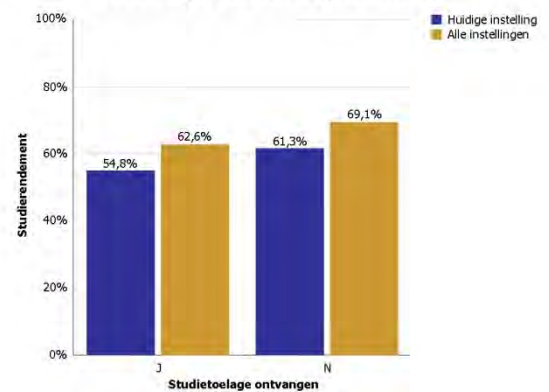
Studierendement
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012





Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal	
		1	2	3	4	5	6		
Academiejaar van start traject	2006			1	11	4	1	2	19
	2007		1		8	6	2		17
	2008				6	3			9
	2009				10				10
	2010			1					1
	2011								
	2011								

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal	
		1	2	3	4	5	6		
Academiejaar van start traject	2006		1	4	167	57	18	7	254
	2007		1	3	177	49	14		244
	2008			2	152	56			210
	2009			1	166				167
	2010			3					3
	2011								
	2011								

Percentage afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006		1,61%	17,74%	6,45%	1,61%	3,23%	30,65%
	2007	1,75%		14,04%	10,53%	3,51%		29,82%
	2008			7,89%	3,95%			11,84%
	2009			12,82%				12,82%
	2010		0,82%					0,82%
	2011							
	2011							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	0,14%	0,55%	22,94%	7,83%	2,47%	0,96%	34,89%
	2007	0,12%	0,36%	21,05%	5,83%	1,66%		29,01%
	2008		0,22%	16,61%	6,12%			22,95%
	2009		0,10%	16,67%				16,77%
	2010		0,28%					0,28%
	2011							
	2011							



Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2007 - 2008	1	1					2
	2008 - 2009			11				11
	2009 - 2010			8	4			12
	2010 - 2011			6	6	1		13
	2011 - 2012		1	10	3	2	2	18
	Niet van toepassing							

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	1						1
	2007 - 2008	1	4					5
	2008 - 2009		3	167				170
	2009 - 2010		2	177	57			236
	2010 - 2011		1	152	49	18		220
	2011 - 2012		3	166	56	14	7	246
	Niet van toepassing							

Percentage afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2007 - 2008	50,00%	50,00%					100,00%
	2008 - 2009			100,00%				100,00%
	2009 - 2010			66,67%	33,33%			100,00%
	2010 - 2011			46,15%	46,15%	7,69%		100,00%
	2011 - 2012		5,56%	55,56%	16,67%	11,11%	11,11%	100,00%
	Niet van toepassing							

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%						100,00%
	2007 - 2008	20,00%	80,00%					100,00%
	2008 - 2009		1,76%	98,24%				100,00%
	2009 - 2010		0,85%	75,00%	24,15%			100,00%
	2010 - 2011		0,45%	69,09%	22,27%	8,18%		100,00%
	2011 - 2012		1,22%	67,48%	22,76%	5,69%	2,85%	100,00%
	Niet van toepassing							



Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-gediplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

V.U.Brussel

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	25	13	1	1		1	41
	2007	20	15	4		2		41
	2008	46	10		6			62
	2009	45	12	11				68
	2010	69	53					122
	2011	154						154

Alle instellingen

Aantal drop outs		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	381	62	13	3	2	13	474
	2007	469	93	17	8	10		597
	2008	540	96	14	55			705
	2009	554	129	146				829
	2010	594	493					1.087
	2011	1.309						1.309

Percentage drop out per academiejaar

V.U.Brussel

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	40,32%	20,97%	1,61%	1,61%		1,61%	66,13%
	2007	35,09%	26,32%	7,02%		3,51%		71,93%
	2008	64,79%	14,08%		8,45%			87,32%
	2009	57,69%	15,38%	14,10%				87,18%
	2010	56,10%	43,09%					99,19%
	2011	100,00%						100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio		Aantal academiejaren tot drop out						Totaal
		1	2	3	4	5	6	
Academiejaar van start traject	2006	52,34%	8,52%	1,79%	0,41%	0,27%	1,79%	65,11%
	2007	55,77%	11,06%	2,02%	0,95%	1,19%		70,99%
	2008	59,02%	10,49%	1,53%	6,01%			77,05%
	2009	55,62%	12,95%	14,66%				83,23%
	2010	54,50%	45,23%					99,72%
	2011	100,00%						100,00%



Opleiding biomedische wetenschappen ABA - **Instelling** V.U.Brussel

Vestiging Pleinlaan, Elsene

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

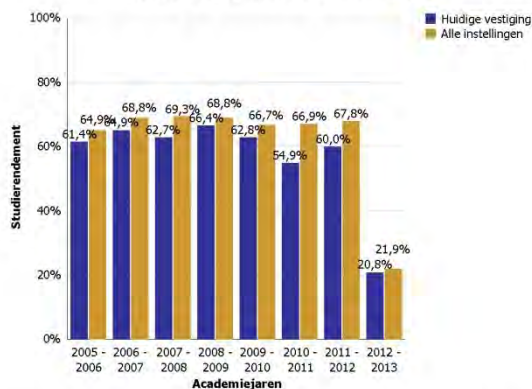
V.U.Brussel, Pleinlaan, Elsene

	Voltsjds	Deeltjds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2005 - 2006*	55	6	16	45	36	0	0	51	3	0	0	7	61
Academiejaar 2006 - 2007*	86	13	24	75	48	0	12	79	7	0	0	13	99
Academiejaar 2007 - 2008*	78	25	30	73	50	0	12	90	8	0	0	5	103
Academiejaar 2008 - 2009	104	25	33	96	62	37	12	114	5	1	1	8	129
Academiejaar 2009 - 2010	102	23	38	87	62	34	12	100	9	0	0	16	125
Academiejaar 2010 - 2011	134	36	56	114	93	40	14	107	6	0	0	57	170
Academiejaar 2011 - 2012	184	46	87	143	127	49	18	144	4	0	1	81	230
Academiejaar 2012 - 2013**	174	122	116	180	151	0	0	148	7	0	0	141	296

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

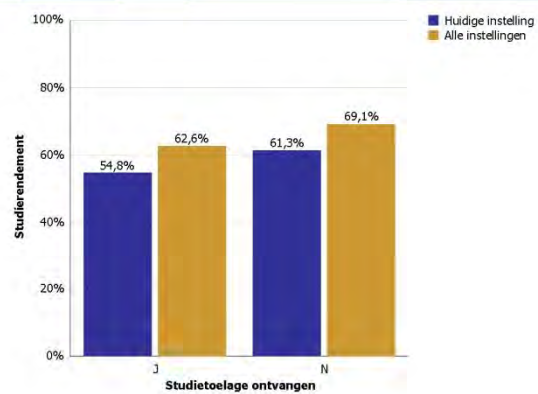
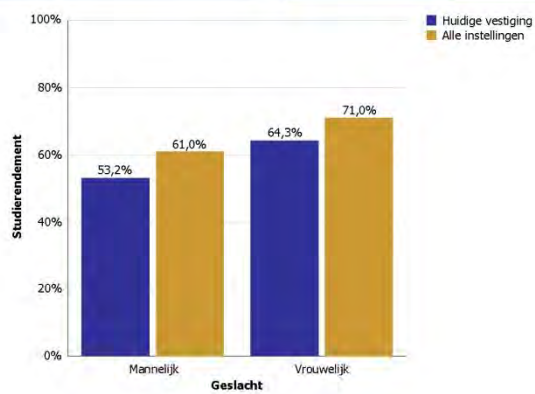
Studierendement

Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012

Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012





Instelling: V.U.Brussel

Opleiding: biomedische wetenschappen MA

Studieomvang: 120 studiepunten

Benchmark rapport Hoger Onderwijs

Academiejaar 2011 - 2012

Laatste update gegevens: 23-mrt-2013



Toelichting:

Doelstelling

Dit rapport dient ter ondersteuning van de kwaliteitszorg in het Hoger Onderwijs. Meer specifiek dient het als ondersteuning bij de zelfevaluatie van de opleidingen in de hogescholen en universiteiten. Het rapport biedt informatie over een opleiding in een vergelijkend perspectief. Elke opleiding kan zich aan de hand van de ingevulde indicatoren spiegelen aan Vlaamse gemiddeldes en zich zo een genuanceerder beeld vormen van de eigen sterktes en zwaktes. Indicatoren zoals gebruikt in dit rapport dienen uiteraard geïnterpreteerd te worden in de context van de eigen instelling en opleiding. Een afwijking van een gemiddelde is slechts een aanzet om te gaan zoeken naar onderliggende verschillen. Dit rapport wil vooral informatie aanreiken die het de instellingen en opleidingen mogelijk maakt om meer gericht te gaan zoeken naar verklaringen voor zowel goede als minder goede resultaten in het kader van de eigen doelstellingen.

Werkwijze

Elk rapport wordt gegenereerd met een voorgedefinieerd standaardjabloon uit het datawarehouse voor Hoger Onderwijs van het ministerie van Onderwijs en Vorming op basis van de gegevens zoals ze zijn doorgegeven aan de Databank Hoger Onderwijs. Het is dus voor elke instelling/opleiding identiek in opbouw, berekeningswijze en definities.

Inhoud

Het rapport bevat 8 thema's:

- Geografische spreiding.
- Individueel marktaandeel van de inrichtende instellingen.
- aantal actieve inschrijvingen per inrichtende instelling.
- Verdeling geslachten.
- Kengetallen.
- Studierendement.
- Studieduur (time to graduation).
- Ongekwalficeerde uitstroom (drop-out-rate)

Elk van deze thema's kan berekend worden op verschillende aggregatieniveaus of profielen. Er worden rapporten voorzien voor elk van deze profielen. Op deze manier kan elke opleiding zich benchmarken met de gemiddelde waarde voor deze opleiding in heel Vlaanderen. Dit rapport bevat de meest gedetailleerde informatie, namelijk die voor de opleidingen zelf.

De profielen zijn:

- Soort opleiding
- Studiegebied
- Opleiding

Ook kunnen alle indicatoren zowel berekend worden voor een specifieke instelling als over de instellingen heen. De kengetallen en het studierendement kan bovendien berekend worden tot op het niveau van de vestigingsplaats waar de studenten zijn ingeschreven.

De aggregatieniveaus zijn:

- Alle instellingen
- Instelling
- Vestigingsplaats

De rapporten hebben betrekking op afgesloten academiejaren (dwz. alle data die gebruikt wordt uit de bronssystemen (DHO) werd gevalideerd door de instellingen) of de laatst beschikbare status van de niet afgesloten academiejaren. De teldatum is steeds terug te vinden op het voorblad van het rapport en onder de tabellen waar niet-afgesloten gegevens gebruikt worden.

Definities

Hieronder vindt men de definities van de gehanteerde velden/begrippen in het rapport.

Kengetallen

Inschrijvingen: In dit rapport tellen we enkel actieve inschrijvingen (dwz inschrijvingen waarvoor men nadien uitschreef werden niet meegeteld)

- Voltijds: Inschrijvingen voor 54 studiepunten of meer worden beschouwd als voltijdse inschrijvingen.
- Niet-voltijds: Inschrijvingen voor 53 studiepunten of minder worden beschouwd als deeltijdse inschrijvingen.
- Mannelijk: Alle actieve inschrijvingen van mannen
- Vrouwelijk: Alle actieve inschrijvingen van vrouwen
- Generatiestudent: Aantal inschrijvingen van studenten die zich voor de eerste maal inschrijven in het hoger onderwijs in Vlaanderen



voor een academische of professionele bachelor.

- Beursstudent: Alle actieve inschrijvingen van studenten die een studietoelage hebben ontvangen. (enkel data voor de beschikbare jaren)
- Aantal trajectstarters: Voor elke student in een opleiding wordt telkens het eerste academiejaar opgezocht waarin hij/zij een inschrijving had voor de opleiding. Aangezien het datawarehouse HO maar teruggaat tot het academiejaar 2005-2006, zijn de eerste betrouwbare 'eerste inschrijvingen' die vanaf academiejaar 2006-2007. Deze cijfers over trajectstarters worden ook gebruikt om in de kruistabellen voor studieduur en drop-out de cohortes samen te stellen. Daar vertrekken we in de linkerkolom telkens van de trajectstarters met een eerste inschrijving in hetzelfde jaar.
- Diploma behaald: Aantal inschrijvingen waarvoor een diploma werd behaald in het desbetreffende jaar.
- Herkomst secundair onderwijs: Voor elke ingeschreven student gaan we na of we een match vinden in de databanken voor secundair onderwijs in Vlaanderen. Dit gebeurt in twee stappen. Eerst zoeken we een match op basis van een diploma secundair onderwijs. Indien gekend nemen we de onderwijsvorm (ASO/TSO/KSO/BSO) voor dit diploma. Indien we geen diploma terugvinden maar wel een match op INSZ-nummer nemen we de onderwijsvorm van de laatst gekende inschrijving in het secundair onderwijs.
 - Herkomst ASO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een ASO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst TSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een TSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst BSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een BSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst KSO : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode gekoppeld kon worden aan een KSO-diploma - of inschrijving - in het secundair onderwijs.
 - Herkomst Andere : Het aantal inschrijvingen dat aan de hand van bovenvermelde methode niet gekoppeld kon worden aan een onderwijsvorm in het secundair onderwijs.

Studierendement

- Studierendement: De ratio van het totaal aantal verworven studiepunten ten opzichte van het totaal aantal opgenomen studiepunten met impact op leerkrediet in een opleiding. (dwz: waarvoor niet tijdig werd uitgeschreven om leerkrediet terug te krijgen). Het studierendement wordt dus berekend met de geaggregeerde studiepunten op het niveau van de opleiding.

Studieduur (time to graduation)

Instreamcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zijn of haar diploma heeft behaald binnen de opleiding. We berekenen dus welk percentage studenten na x aantal jaren zijn diploma behaalde sinds de eerste inschrijving in een bepaalde opleiding. Voor de profielen: soort opleiding & studiegebied wordt dan de gemiddelde studieduur berekend van alle opleidingen binnen het profiel. Voor alle duidelijkheid: er wordt dus niet berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald. Er wordt wel berekend hoeveel studenten er na x academiejaren een academisch bachelordiploma hebben behaald voor een bepaalde opleiding sinds de start aan die specifieke opleiding.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.
- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.
- De noemer is het totaal van alle studenten die een eerste inschrijving in het traject hebben genomen in het vermelde academiejaar.

Uitstroomcohort

Deze tabel geeft het aandeel studenten weer per jaar van afstuderen. Het betreffen dus allemaal afgestudeerde studenten. We berekenen dus welk percentage studenten afstudeerd op x-jaar ten opzichte van alle afgestudeerde studenten in de opleiding aan de instelling. We tellen de studenten bij de instelling waar ze hun diploma hebben behaald. Studenten kunnen dus wel begonnen zijn aan hun traject aan een andere instelling.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding. Dit kan aan een andere instelling zijn dan de instelling waar de student zijn diploma behaald. Zij- instromers worden dus mee geteld in de cijfers voor de instelling waarover gerapporteerd wordt.
- Aantal academiejaren tot diploma: geeft het aantal jaren weer waarbinnen men zijn diploma heeft behaald. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus zijn diploma behaald in hetzelfde academiejaar als zijn eerste inschrijving voor dit traject.
- De noemer is het totaal van alle studenten die een diploma hebben behaald in het traject (aan de instelling waarover gerapporteerd wordt) in het vermelde academiejaar.

Laatst gekende inschrijving (drop- out)

- Drop out: Deze tabel geeft het aandeel studenten weer dat binnen het weergegeven aantal jaren zonder diploma is uitgestroomd uit



de opleiding. We kijken daarvoor naar de laatst gekende inschrijving van de ongekwalificeerde studenten. Indien er in het academiejaar van die laatst gekende inschrijving geen diploma is uitgereikt beschouwen we de student het jaar nadien als ongekwalificeerde uitstroom. (in theorie kan hij natuurlijk naar het buitenland zijn gegaan waar we de student niet kunnen traceren) Sabbatjaren worden als volgt opgevangen: Stel dat iemand als drop out wordt gerekend in 2010-2011 omdat de laatst gekende inschrijving genomen is in 2009-2010 (en de student geen diploma heeft ontvangen). Als deze student nu in 2011-2012 opnieuw een inschrijving neemt in het betreffende traject zal hij bij herberekening van het rapport ook geen drop out meer zijn in 2010-2011. Uiteraard kunnen we dit pas herberekenen als de finale gegevens van 2011-2012 beschikbaar zijn.

De verschillende componenten van deze kruistabel zijn als volgt ingevuld:

- Academiejaar van start traject = het eerste jaar in de opleiding in de instelling (de instelling van de eerste inschrijving in het traject. Let op: hij kan zijn diploma wel behaald hebben in een andere instelling)
- Aantal academiejaren tot drop out: geeft het aantal jaren weer dat men een inschrijving had in het traject. Iemand die in de kolom met 1 academiejaar terecht komt heeft dus slechts 1 academiejaar een inschrijving gehad in het betreffende traject. Het jaar nadien werd geen inschrijving van deze student teruggevonden. Er wordt telkens gerekend met 'actieve' inschrijvingen op het einde van het academiejaar. Studenten die reeds uitschrijven in de loop van het academiejaar worden in deze tabellen dus niet als 'drop-out' beschouwd.
- De noemer is het totaal van alle studenten die hun eerste inschrijving in het traject hebben genomen aan de betreffende instelling, zij instromers worden dus niet meegeteld in de cijfers van de instellingen.



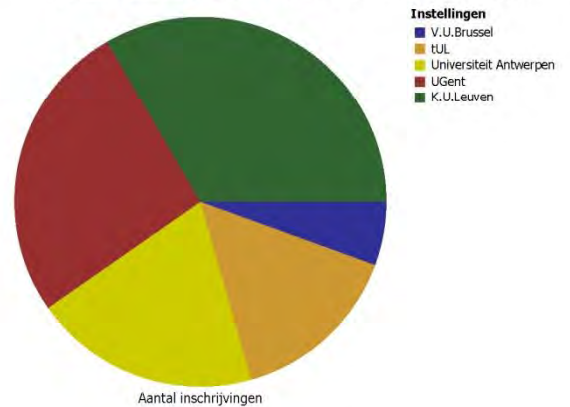
Profiel opleiding biomedische wetenschappen MA (biomedische wetenschappen MA - 0424 120)

Academiejaar 2011 - 2012

Geografische spreiding inrichtende instellingen



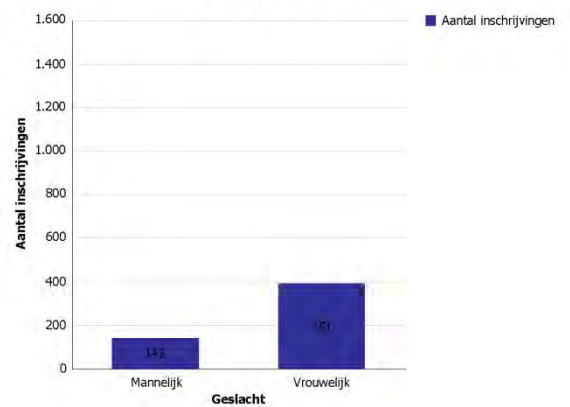
Proportioneel marktaandeel van de inrichtende instellingen



Aantal inschrijvingen instellingen

Instituten	Aantal inschrijvingen
K.U.Leuven	178
UGent	140
Universiteit Antwerpen	106
tUL	80
V.U.Brussel	29

Verdeling geslachten





Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling V.U.Brussel

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

Cijfers voor niet afgesloten academiejaren betreffen de status op 23-mrt-2013
V.U.Brussel

	Voltsjds	Niet-voltsjds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	14	2	6	10	0	nvt	0	11	0	0	0	5	16
Academiejaar 2008 - 2009	30	0	9	21	0	10	12	20	1	0	0	9	30
Academiejaar 2009 - 2010	39	7	16	30	0	8	11	22	1	0	0	23	46
Academiejaar 2010 - 2011	40	5	12	33	0	8	27	24	1	0	0	20	45
Academiejaar 2011 - 2012	22	7	9	20	0	6	12	26	1	0	0	2	29
Academiejaar 2012 - 2013 **	25	9	15	19	0	nvt	0	31	1	0	0	2	34

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Alle instellingen

	Voltsjds	Niet-voltsjds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatie- studenten	Beurs- studenten	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst Andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	246	33	89	190	0	nvt	0	207	10	0	0	62	279
Academiejaar 2008 - 2009	398	47	123	322	0	86	205	397	14	0	0	34	445
Academiejaar 2009 - 2010	417	62	128	351	0	91	207	423	9	0	0	47	479
Academiejaar 2010 - 2011	452	80	132	400	0	109	231	469	9	0	0	54	532
Academiejaar 2011 - 2012	441	92	142	391	0	118	243	472	12	0	1	48	533
Academiejaar 2012 - 2013 **	476	110	176	410	0	nvt	3	487	16	0	2	81	586

* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

V.U.Brussel

	Aantal trajectstarters
2007	16
2008	14
2009	31
2010	14
2011	13

Alle instellingen

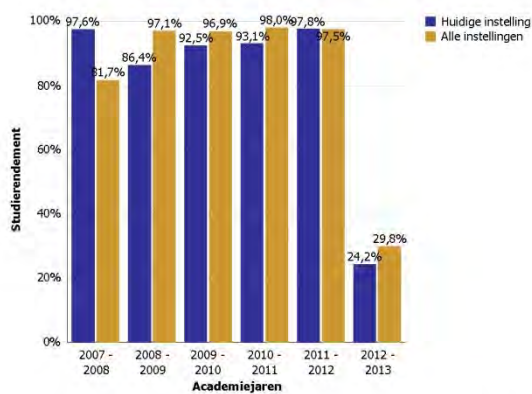
	Aantal trajectstarters
2006	62
2007	279
2008	215
2009	245
2010	264
2011	246



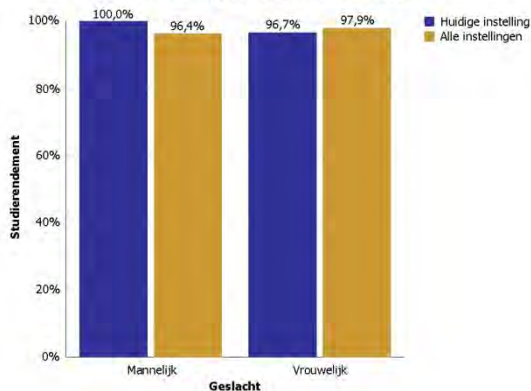
Opleiding biomedische wetenschappen MA - Instelling V.U.Brussel

Studierendement

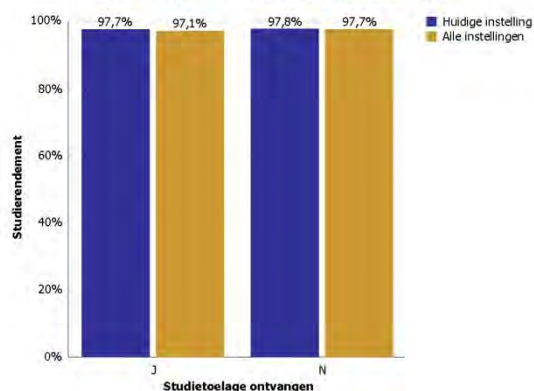
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per beursstudent J/N in 2011 - 2012





Studieduur (Time-to-graduation) Instroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	5	Totaal	
Academiejaar van start traject	2007			12	1	1	14
	2008			10	1		11
	2009			25	2		27
	2010			9			9
	2011						

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per instroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma						
		1	2	3	4	5	Totaal	
Academiejaar van start traject	2006		58	4			62	
	2007			205	24	1	1	231
	2008			182	19	2		203
	2009			210	27			237
	2010		1	213				214
	2011							

Percentage afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	5	Totaal	
Academiejaar van start traject	2007		75,00%		6,25%	6,25%	87,50%
	2008		76,92%		7,69%		84,62%
	2009		83,33%		6,67%		90,00%
	2010		64,29%				64,29%
	2011						

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio instroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van start traject	2006	93,55%	6,45%				100,00%
	2007		73,48%	8,60%	0,36%	0,36%	82,80%
	2008		84,65%	8,84%	0,93%		94,42%
	2009		85,71%	11,02%			96,73%
	2010	0,38%	80,68%				81,06%
	2011						



Studieduur (Time-to-graduation): Uitstroomcohortes

Aantal afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	5	Totaal	
Academiejaar van diploma	2008 - 2009			12		12	
	2009 - 2010			10	1	11	
	2010 - 2011			25	1	26	
	2011 - 2012			9	2	1	12
	Niet van toepassing						

Alle instellingen

Aantal gediplomeerden per uitstroomcohort		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007		58				58
	2007 - 2008			4			4
	2008 - 2009			205			205
	2009 - 2010			182	24		206
	2010 - 2011		1	210	19	1	231
	2011 - 2012			213	27	2	1
Niet van toepassing							

Percentage afgestudeerden per studieduur

V.U.Brussel

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma				
		1	2	3	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2008 - 2009		100,00%			100,00%
	2009 - 2010		90,91%	9,09%		100,00%
	2010 - 2011		96,15%	3,85%		100,00%
	2011 - 2012		75,00%	16,67%	8,33%	100,00%
	Niet van toepassing					

Alle instellingen

Time-to-graduation ratio uitstroom		Aantal academiejaren tot diploma					
		1	2	3	4	5	Totaal
Academiejaar van diploma	2006 - 2007	100,00%					100,00%
	2007 - 2008		100,00%				100,00%
	2008 - 2009		100,00%				100,00%
	2009 - 2010		88,35%	11,65%			100,00%
	2010 - 2011	0,43%	90,91%	8,23%	0,43%		100,00%
	2011 - 2012		87,65%	11,11%	0,82%	0,41%	100,00%
Niet van toepassing							



Laatst gekende inschrijving zonder diploma (Drop-outs)

Aantal niet-gediplomeerde studenten per eerste academiejaar traject en jaren tot eventuele uitstroom.

V.U.Brussel

Aantal drop outs	Academiejaar van start traject	Aantal academiejaren tot drop out				
		1	2	3	5	Totaal
	2007			1	1	2
	2008		1		1	2
	2009		3			3
	2010		1	4		5
	2011		13			13

Alle instellingen

Aantal drop outs	Academiejaar van start traject	Aantal academiejaren tot drop out					
		1	2	3	4	5	Totaal
	2006						
	2007		45	1	1	1	48
	2008		7		3	2	12
	2009		4	3	1		8
	2010		6	44			50
	2011		246				246

Percentage drop out per academiejaar

V.U.Brussel

Drop-out-ratio	Academiejaar van start traject	Aantal academiejaren tot drop out				
		1	2	3	5	Totaal
	2007			6,25%	6,25%	12,50%
	2008		7,14%		7,14%	14,29%
	2009		9,68%			9,68%
	2010		7,14%	28,57%		35,71%
	2011		100,00%			100,00%

Alle instellingen

Drop-out-ratio	Academiejaar van start traject	Aantal academiejaren tot drop out					
		1	2	3	4	5	Totaal
	2006						
	2007	16,13%	0,36%	0,36%	0,36%		17,20%
	2008	3,26%		1,40%	0,93%		5,58%
	2009	1,63%	1,22%	0,41%			3,27%
	2010	2,27%	16,67%				18,94%
	2011	100,00%					100,00%



Opleiding biomedische wetenschappen MA - **Instelling** V.U.Brussel

Vestiging Pleinlaan, Elsene

Kengetallen

Aantal inschrijvingen en diploma's

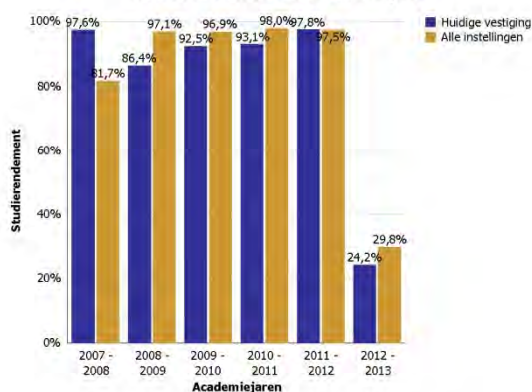
V.U.Brussel, Pleinlaan, Elsene

	Voltsjds	Deeltsjds	Mannelijk	Vrouwelijk	Generatiestudenten	Beursstudent	Diploma behaald	Herkomst ASO	Herkomst TSO	Herkomst BSO	Herkomst KSO	Herkomst andere	Totaal aantal inschrijvingen
Academiejaar 2007 - 2008*	14	2	6	10	0	0	0	11	0	0	0	5	16
Academiejaar 2008 - 2009	30	0	9	21	0	10	12	20	1	0	0	9	30
Academiejaar 2009 - 2010	39	7	16	30	0	8	11	22	1	0	0	23	46
Academiejaar 2010 - 2011	40	5	12	33	0	8	27	24	1	0	0	20	45
Academiejaar 2011 - 2012	22	7	9	20	0	6	12	26	1	0	0	2	29
Academiejaar 2012 - 2013**	25	9	15	19	0	0	0	31	1	0	0	2	34

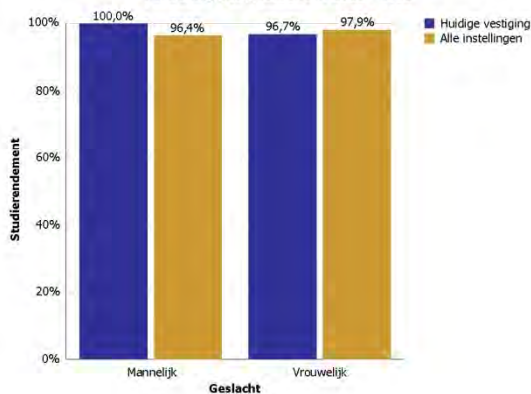
* = Brondata afkomstig uit Databank Tertiair Onderwijs. Let op: definities voor data kunnen verschillend zijn met gegevensdefinities uit de huidige databank DHO (vanaf 2008-2009).
** = Cijfers voor niet afgesloten academiejaren. Status op 23-mrt-2013

Studierendement

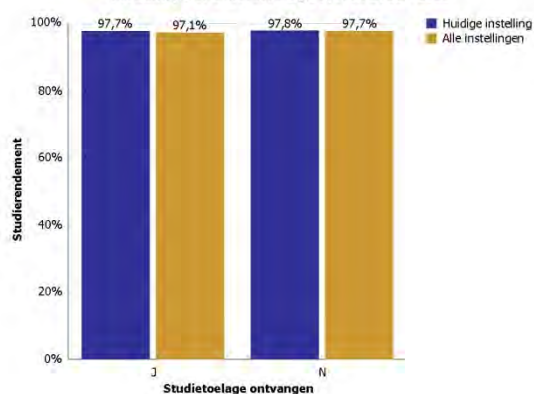
Evolutie alle beschikbare academiejaren



Verdeling per geslacht in 2011 - 2012



Verdeling per studietoelage J/N in 2011 - 2012



MASTER

Overzicht van de belangrijkste activiteiten van de opleiding met betrekking tot internationalisering

1. Overzicht van 'Credit Mobility' (CM) in de Master BMW: uitgaande studenten

Opleiding		Academiejaar	# behaalde diploma's	# studenten dat CM behaald heeft	% studenten dat CM behaald heeft*
Ma	OUT	2008-2009	10	3	30
Ma	OUT	2009-2010	9	1	11
Ma	OUT	2010-2011	11	4	36
Ma	OUT	2011-2012	12	3	25
Ma	OUT	2012-2013	(14)	6	43

2. Studentenmobiliteit in de Master BMW

2.1. Uitgaande studenten

Laboratoriumstage 1 en 2 (Korte Stage - 18 SP)

2009 – 2010 :

- Bart Legein: Universiteit Maastricht - CARIM School for Cardiovascular Diseases - Nederland
- Sarah Akbib: Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) - Neurologie - Nederland
- Adil El Taghdouini : Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) - Afdeling Maag-, Darm-, en Leverziekten - Nederland
- Suzanne Lub: Uppsala University - Department of Immunology, Genetics and Pathology (Rudbeck Laboratory) - Zweden

2010 – 2011 :

- Lise Barbé: University of Sheffield - Health Department of Human Metabolism / Mellanby Centre for Bone Research - UK
- Wim Leonard: Institute for Research in Biotherapy (IRB) - Montpellier - Frankrijk
- Arlene Oei: Universiteit Amsterdam / AMC- Departement Radiotherapie - Nederland

2011 – 2012 :

- Inès Dufait: University College London - Department Infection and Immunology - UK
- Tiffany Roosens: Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) - Neurologie - Nederland

2012 – 2013 :

- Ulrike De Ridder: Medical University of Graz - Institute of Experimental Pharmacology - Oostenrijk
- Joeri Lambrecht: Institute for Research in Biotherapy (IRB) - Montpellier - Frankrijk
- Jonathan Baldan: University of Sheffield - Department of Oncology - UK
- Ibrahim Ozdemir: Universiteit Maastricht - Department of Surgery - Nederland

Research Stage/Masterproef (Lange Stage 45 SP)

2009 – 2010:

- Ken Maes: University of California - David Geffen School of Medicine / Department of Medicine (Laboratory of Iron Biology) - Los Angeles - USA

2011 – 2012 :

- Laurence Simon: Institut Jules Bordet / Université Libre de Bruxelles - Breast Cancer Translational Research Laboratory (BCTL) - Brussel – Erasmus Belgica

2012 – 2013:

- Feyza Efe: Koçaeli Universiteit - Clinical Research Laboratorium (KABI Proteomics Lab) - Turkije

- Mathias Van Bulck: Garvan Institute of Medical Research - Cancer Research Program (Pancreatic Carcinogenesis Group) - Sidney - Australië

2.2. Inkomende studenten

Learning agreement (1 semester - 30 SP)

2009 - 2010 : Johanna Bolander (Lund), Magdalena Renner (Wenen), Muriel Fisser (Wenen)

3. Erasmus Intensive Programmes: European Master in Molecular Imaging (5 SP)

University of Paris 11 / INSTN – Frankrijk

2010 – 2011 (8 studenten): Sarah Akbib, Jessica Coppens, Gabrielle Dethioux, Kim De Veirman, Adil El Taghdouini, Carlien Geldof, Susanne Lub, Stijn Van Langenhoven.

2011 – 2012 (5 studenten): Asma Aberkane, Lise Barbé, Mérédis Favreau, Fatimazzahra Moustaghfir, Stefaan Verhulst

Universiteit Turijn – Italië

2012 – 2013 : Jonathan Baldan

4. Docentmobiliteit

Overzicht **ter inzage**

5. Aangevraagde (vernieuwing van bilaterale) contracten voor de periode 2014-2017

Université Libre de Bruxelles, Universiteit van Maastricht, Radboud Universiteit van Nijmegen, Universiteit van Lund, Universiteit van Graz, Koçaeli Universiteit, Universiteit van Montpellier, Universiteit van Barcelona, Universiteit Roma La Sapienza