

Hanzehogeschool Groningen
College van bestuur
Postbus 30030
9700 RM GRONINGEN

Besluit

Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Werktuigbouwkunde van de Hanzehogeschool Groningen

Gegevens

datum	Naam instelling	: Hanzehogeschool Groningen
27 maart 2012	Naam opleiding	: hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS)
onderwerp	Datum aanvraag	: 27 december 2011
Definitief besluit	Varianten opleiding	: voltijd, deeltijd
accreditatie hbo-bachelor	Afstudeerrichtingen	: <u>voltijdse opleiding</u> specialisatiekeuzes jaar 3
Werktuigbouwkunde		– Productontwerp
Hanzehogeschool Groningen		– Systeemontwerp
(000124)		specialisatiekeuzes jaar 4
uw kenmerk		– International Power Generation and Distribution
O&O 115097		– International Biomedical Engineering
ons kenmerk		– Integral Product Development
NVAO/20120486/ND		– De Constructeur
bijlagen		<u>deeltijdse opleiding</u> specialisaties jaar 3 en 4
3		– Energie & Distributie
		– Hogere Installatie Techniek
		– Ontwerpen & Construeren
		– Productiemanagement & Automatisering
	Locatie opleiding	: Groningen
	Datum goedkeuren	
	panel	: 23 juni 2012
	Datum locatiebezoeken	: 5 en 6 oktober 2011
	Datum visitatierapport	: 15 december 2011

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2010, nr 21523).

Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding voldoende heeft bevonden.

Pagina 2 van 9 **Advies van het visitatiepanel**
Samenvatting bevindingen en overwegingen panel

Standaard 1: Doelstellingen

Deze standaard is voor beide varianten beoordeeld met het oordeel "goed". Beide opleidingsvarianten zijn gebaseerd op landelijk vastgestelde domeincompetenties uit 2002. Op landelijk niveau is momenteel een actualisatie van de domeincompetenties gaande. Binnen de deeltijdvariant is in februari 2010 een LOI-variant van start gegaan. De domeincompetenties zijn door beide opleidingsvarianten uitgewerkt in indicatoren en deelcompetenties. Daarnaast hanteren beide varianten een duidelijke niveau-indeling bij de competenties, die helder is vastgelegd in beide Opleidingskaders. De relatie met vertegenwoordigers uit het werkveld is sterk verbeterd ten opzichte van de vorige visitatie. De opleiding is proactief en naar buiten gericht, zo stelt het panel vast. Zij neemt input van kennisinstellingen als LOI mee in de ontwikkeling van zowel de deeltijd- als de voltijdvariant. Verder hebben de opleidingen een duidelijke profilering gericht op energie, multidisciplinaire samenwerking en internationalisering.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Deze standaard is voor beide varianten beoordeeld met het oordeel "voldoende". Gedurende de eerste twee jaar van de voltijdopleiding verwerven studenten basisvaardigheden behorend bij het beroepsprofiel van de opleiding. De laatste twee jaar worden verbredende en verdiepende vaardigheden ontwikkeld. Verbredend in de zin van multidisciplinair samenwerken en verdiepend ten aanzien van de complexiteit. Voor de deeltijdopleiding geldt het omgekeerde. Deeltijdstudenten werken het eerste jaar gemeenschappelijk met de andere deeltijdopleidingen elektrotechniek en technische bedrijfskunde. In de eerste twee jaar ligt de nadruk op integratie van deze drie richtingen en op de algemene hbo-kwalificaties. Daarna specialiseren studenten zich in de gewenste studierichting. Het onderwijs is voor beide varianten thematisch opgebouwd, waarbij de theorie meteen in een praktijksituatie wordt toegepast. De inhoud van de opleiding is zoals die van een werktuigbouwkundeopleiding verwacht mag worden. Het lesmateriaal is verzorgd en gevarieerd. Het panel is positief over de aanvulling van LOI- videoflitscolleges voor lastige vakken. Het panel vindt de modulebeschrijvingen helder en heeft prima voorbeelden van projectopdrachten gezien. Een aandachtspunt voor de komende periode is het meer betrekken van het onderwijs en studenten bij het Energie Kenniscentrum. Er is voldoende oriëntatie op het beroep gedurende de opleiding, bijvoorbeeld door stage, bezoeken aan bedrijven en excursies. De studiebegeleiding is gericht op de verschillende varianten. Er is extra begeleiding voorhanden voor moeilijke vakken, zowel door vakdocenten als door ouderejaarsstudenten. Het panel is positief over de kwalificaties van de docenten. Zij tonen een leergierige houding en hebben een externe blik. De opleiding heeft ruime contacten met het werkveld, ook op docentniveau. De voorzieningen van de opleiding zijn in orde en stellen studenten in staat de opdrachten uit te voeren. Voor studenten leidt het gebruik van twee systemen (*Blackboard* en "*Mijn Hanze*") soms tot verwarring bij roosterwijzigingen. De verschillende onderdelen van de onderwijsleeromgeving hangen nauw samen en stellen studenten in staat de beoogde eindkwalificaties te behalen.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde resultaten

Deze standaard is voor beide varianten beoordeeld met het oordeel "voldoende". Het panel is positief over de kwaliteit van de toetsen, er is voldoende afwisseling in toetsvormen en de toetsen sluiten goed aan op het onderwijs.

Pagina 3 van 9 In beide curriculumoverzichten is duidelijk weergegeven welke competentie in welk thema en op welk niveau wordt getoetst. De opleiding heeft de kwaliteitsborging van de toetsing vastgelegd in een instituutsbreed beleidsdocument. Het panel stelt vast dat op een aantal punten al uitvoering wordt gegeven aan het beleid. Op het gebied van het toetsarchief en het uitwerken van een toetsmatrix voor elk thema heeft de opleiding nog werk te verrichten. In de bestudeerde scripties van beide opleidingen geeft het panel aan dat er relevante werktuigbouwkundige opdrachten zijn uitgevoerd en dat de uitwerking veelal bedrijfskundig/procesmatig gericht is. Het panel is van oordeel dat de methodische verantwoording in de afstudeerscripties verbeterd kan worden. Studenten van het nieuwe curriculum (sinds 2007) laten betere methodische verantwoordingen zien in de projectopdrachten in het derde jaar. Het panel heeft een incidentele scriptie aangetroffen waarbij zij het niet eens is met de beoordeling van de opleiding. Voor de overige bestudeerde scripties is het panel het volledig eens met de beoordeling die de opleiding heeft gegeven. Het panel merkt daarbij tevens op dat het vastleggen van overwegingen, voordat men tot een cijfer komt, verbeterd kan worden. Het panel vindt het positief dat de opleiding verschillende externe beoordelaars/adviseurs betrekt bij het afstuderen van de studenten.

Algemene conclusie:

De doelstellingen beoordeelt het panel als "goed". De onderwijsleeromgeving en de toetsing en gerealiseerd niveau als "voldoende". Het panel stelt vast dat de opleiding beantwoordt aan wat van een werktuigbouwkundeopleiding mag worden verwacht. De opleiding Werktuigbouwkunde (voltijd en deeltijd) van de Hanzehogeschool krijgt, alles overwegende, het eindoordeel "voldoende".

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbeveling van het panel om het toetsbeleid verder uit te werken, meer bepaald wat betreft het toetsarchief en een toetsmatrix voor elk thema.

Pagina 4 van 9 **Besluit**

Op grond van het voorgaande besluit de NVAO accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS; varianten: voltijd, deeltijd; locatie: Groningen) van de Hanzehogeschool Groningen te Groningen. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Productontwerp, Systeemontwerp, International Power Generation and Distribution, International Biomedical Engineering, Integral Product Development, De Constructeur, Energie & Distributie, Hogere Installatie Techniek, Ontwerpen & Construeren, Productiemanagement & Automatisering. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende. Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, tweede lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hanzehogeschool Groningen te Groningen in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 14 februari 2012 naar voren te brengen. Bij brief van 19 maart 2012 met kenmerk O&O/125013, heeft het college van bestuur van deze gelegenheid gebruik gemaakt. Dit heeft geleid tot een enkele tekstuele aanpassing.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2013 en is van kracht tot en met 31 december 2018.

Den Haag, 27 maart 2012.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie



K.L.L.M. Dittrich
voorzitter

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

Pagina 5 van 9 **Bijlage 1: Schematisch overzicht oordelen panel**

Onderwerp	Standaard	Beoordeling door het panel	Beoordeling door het panel
		<i>voltijd</i>	<i>deeltijd</i>
1. Beoogde eindkwalificaties	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	G	G
2. Onderwijsleeromgeving	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	V	V
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd	V	V
Eindoordeel		V	V

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E). Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

Pagina 6 van 9 **Bijlage 2: Feitelijke gegevens**

Docent-student ratio	(academiejaar 20011-2012) voltijd: 1:26 deeltijd: 1:27				
Kwalificatie docenten	(N = 37) 5% Phd 67% wo-ma 27% hbo-ba				
Studielast	voltijd gemiddeld 30 tot 40 uren per week deeltijd gemiddeld 15 tot 20 uren per week				
Contacturen	voltijd				
		periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
	jaar 1	204	186	140	140
	jaar 2	147	132	92	97
	jaar 3	4	4	93	101
	jaar 4	100-150	150-180	5	5
	deeltijd				
		periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
	jaar 1	56	84	72	58
	jaar 2	52	58	64	60
	jaar 3	55-60	52-62	56	59-74
	jaar 4	43-56	44-57	5	5
	Rendement				

voltijd

Tabel 1 Opleiding Werktuigbouwkunde voltijd - Totaaloverzicht

Opleidings-gegevens (jaar)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Totaal aantal ingeschrevenen	287	282	267	299	292	314	332	317
Aantal instroom propedeuse	86	73	77	87	85	107	110	111
Totaal aantal gediplomeerden	75	79	62	57	45	51	64	
Gem. studieduur gediplom. (mnd)	30,7	33,8	39,8	38,3	38,0	48,2	44,8	
Aantal studiestakers	40	37	18	54	56	62	69	
Gem. studieduur studiestakers (mnd)	10,6	19,0	20,4	14,1	16,0	14,2	14,0	

Pagina 7 van 9 Tabel 2 Opleiding Werktuigbouwkunde voltijd - Diplomarendement

Diplomarendement (cohort)	2003/04		2004/05		2005/06		2006/07		2007/08		2008/09		2009/10	
% gediplomeerd na 1 jaar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% gediplomeerd na 2 jaar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% gediplomeerd na 3 jaar	13	18%	3	4%	5	6%	9	11%	0	0	-	-	-	-
% gediplomeerd na 4 jaar	30	41%	21	27%	20	23%	11	13%	-	-	-	-	-	-
% gediplomeerd na 5 jaar	41	56%	36	47%	20	23%	-	-	-	-	-	-	-	-
% gediplomeerd na 6 jaar	45	62%	39	51%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 3 Opleiding Werktuigbouwkunde voltijd - Studiestakersrendement

Studiestakersrend. (cohort)	2003/04		2004/05		2005/06		2006/07		2007/08		2008/09		2009/10	
% studiestakers na 1 jaar	31	36%	19	26%	10	13%	31	36%	33	39%	46	43%	44	40%
% studiestakers na 2 jaar	39	45%	20	27%	24	31%	40	46%	38	45%	57	53%	-	-
% studiestakers na 3 jaar	40	47%	21	29%	28	36%	42	49%	39	46%	-	-	-	-
% studiestakers na 4 jaar	40	47%	22	30%	28	36%	44	51%	-	-	-	-	-	-
% studiestakers na 5 jaar	41	48%	23	32%	28	36%	-	-	-	-	-	-	-	-
% studiestakers na 6 jaar	41	48%	23	32%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 4 Opleiding Werktuigbouwkunde voltijd - Propedeuserendement

Propedeuserendement (cohort)	2003/04		2004/05		2005/06		2006/07		2007/08		2008/09		2009/10	
% geslaagden propedeuse na 1 jaar	19	22%	29	40%	20	26%	10	11%	13	15%	8	7%	20	18%
% geslaagden propedeuse na 2 jaar	34	40%	52	71%	46	60%	35	40%	44	52%	49	46%	-	-

Tabel 5 Opleiding Werktuigbouwkunde voltijd – Aantal ingeschrevenen per vooropleiding

Opleidingsgegevens (jaar)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Totaal aantal ingeschrevenen	287	282	267	299	292	314	332	317
MBO	102	89	92	93	88	90	91	80
Havo	109	108	117	147	147	169	175	175
VWO	47	47	38	37	34	38	41	45
Overig	29	38	20	22	23	17	25	17

Tabel 6 Opleiding Werktuigbouwkunde voltijd – Instroom per vooropleiding

Opleidingsgegevens (jaar)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Totaal aantal instromers	86	73	77	87	85	107	110	111
MBO	38	29	31	26	32	33	36	26
Havo	36	33	36	51	44	61	61	61
VWO	12	10	7	9	7	9	9	18
Overig	0	1	3	1	2	4	4	6

Tabel 1 Opleiding Werktuigbouwkunde deeltijd - Totaaloverzicht

Opleidingsgegevens (jaar)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Totaal aantal ingeschrevenen	97	116	130	126	119	146	151	154
Aantal instroom propedeuse	29	35	39	31	32	37	35	38
Totaal aantal gediplomeerden	14	17	25	22	22	25	28	
Gem. studieduur gediplom. (mnd)	54,3	46,5	45,7	45,0	45,2	40,6	33,1	
Aantal studiestakers	16	17	25	26	18	13	27	
Gem. studieduur studiestakers (mnd)	29,4	21,9	17,1	20,7	11,8	10,5	25,3	

Tabel 2 Opleiding Werktuigbouwkunde deeltijd - Diplomarendement

Diplomarendement (cohort)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
% gediplomeerd na 1 jaar	-	-	-	-	-	-	-
% gediplomeerd na 2 jaar	-	-	-	-	-	-	-
% gediplomeerd na 3 jaar	0	0%	1	3%	0	0%	2
% gediplomeerd na 4 jaar	14	48%	10	29%	12	31%	5
% gediplomeerd na 5 jaar	17	59%	15	43%	15	38%	-
% gediplomeerd na 6 jaar	17	59%	16	46%	-	-	-

Tabel 3 Opleiding Werktuigbouwkunde deeltijd - Studiestakersrendement

Studiestakersrend. (cohort)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
% studiestakers na 1 jaar	7	24%	10	29%	10	26%	10
% studiestakers na 2 jaar	8	28%	17	49%	14	36%	13
% studiestakers na 3 jaar	9	31%	18	51%	14	36%	13
% studiestakers na 4 jaar	10	34%	18	51%	14	36%	14
% studiestakers na 5 jaar	11	38%	18	51%	16	41%	-
% studiestakers na 6 jaar	11	38%	18	51%	-	-	-

Tabel 4 Opleiding Werktuigbouwkunde deeltijd - Propedeuserendement

Propedeuserendement (cohort)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
% geslaagden propedeuse na 1 jaar	22	76%	10	29%	15	38%	5
% geslaagden propedeuse na 2 jaar	23	79%	23	66%	26	67%	18

Tabel 5 Opleiding Werktuigbouwkunde deeltijd – Aantal ingeschrevenen per vooropleiding

Opleidingsgegevens (jaar)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Totaal aantal ingeschrevenen	97	116	130	126	119	146	151	154
MBO	65	73	76	75	80	79	82	82
Havo	15	12	14	7	3	9	9	10
VWO	5	7	8	6	6	6	5	5
Overig	12	24	32	38	30	52	55	57

Pagina 9 van 9 Tabel 6 Opleiding Werktuigbouwkunde deeltijd – Instroom per vooropleiding

Opleidingsgegevens (jaar)	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Totaal aantal instromers	29	35	39	31	32	37	35	38
MBO	22	25	24	19	30	22	19	21
Havo	4	0	4	1	0	6	3	2
VWO	2	3	2	0	0	1	2	2
Overig	1	7	9	11	2	8	11	13

Bijlage 3: panelsamenstelling

Het panel kende de volgende samenstelling:

- ir. I.F. van der Meer, (voorzitter) opleidingsmanager bouwkunde, civiele techniek en verkeerskunde aan de Hogeschool Windesheim te Zwolle;
- drs. Ing. J.M. van Zonneveld, werkzaam in diverse managementfuncties bij Philips EuroPartners;
- ir. P.C. van Holten, onafhankelijk consultant voor project management en management processen rond on- en offshore olie- en gasproductie en petrochemische installaties;
- A. van der Linde, (student-lid) student Werktuigbouwkunde aan de Hogeschool Rotterdam.