

Besluit

Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Toegepaste Wiskunde van de Fontys Hogescholen

	Gegevens	
datum	30 juni 2016	Naam instelling : Fontys Hogescholen
onderwerp	Besluit	Naam opleiding : hbo-bachelor Toegepaste Wiskunde (240 EC)
accreditatie hbo-bachelor	Fontys Hogescholen	Datum aanvraag : 18 januari 2016
Toegepaste Wiskunde van	(004484)	Graad opleiding : Bachelor of Science
Fontys Hogescholen		Variant opleiding : voltijd
(004484)		Locatie opleiding : Tilburg
uw kenmerk	002/FGE/2016/MHL	Datum goedkeuren
ons kenmerk	NVAO/20161415/AH	panel : 21 september 2015
bijlagen	2	Datum locatiebezoek : 1 oktober 2015
		Datum visitatierapport : 23 december 2015
		Instellingstoets kwaliteitszorg : ja, positief besluit van 5 september 2013

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2014, nr 36791).

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 bevonden.

Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel.

Toegepaste Wiskunde leidt studenten op tot probleemoplossers op hbo-bachelorniveau. Zij dienen bekend te staan om hun praktische en resultaatgerichte werkhouding. De afgestudeerde zal een belangrijke rol spelen in het systematisch en analytisch aanpakken van praktische problemen binnen bedrijven, non-profit organisaties en overheidsinstellingen. Deze organisaties hebben een groeiende behoefte aan kwantitatieve onderbouwing van beslissingsprocessen, hier kan de afgestudeerde Toegepaste Wiskunde student aan bijdragen met wiskundige modellen.

Vanaf 1 september 2015 behoort de opleiding Toegepaste Wiskunde tot het domein 'Engineering' en studeren studenten af met de graad Bachelor of Science. Daarbij heeft zij drie focusgebieden gekozen, mede na overleg met het werkveld, om in te spelen op de actuele ontwikkelingen. Data analysis en operations research vloeien voort uit de vroegere focusgebieden van de opleiding: actuariaat, ict, logistiek, en operations research en statistiek. De opleiding heeft de strategische keuze gemaakt om Engineering als focusgebied te hanteren vanwege de intrede in het Engineering domein.

Het profiel wordt gedragen door het relevante werkveld en de opleiding heeft aan het panel inzichtelijk gemaakt dat de door haar gehanteerde eindkwalificaties zowel qua inhoud, niveau als oriëntatie passend zijn voor een hbo-bachelor.

Het panel stelt vast dat de opleiding heeft aangetoond dat de door haar beoogde eindkwalificaties op hbo-bachelorniveau zijn gedefinieerd doordat deze op inzichtelijke wijze zijn verbonden aan de Dublin Descriptoren. De beroepsoriëntatie sluit goed aan op hetgeen van een afgestudeerde bachelor Toegepaste Wiskunde mag worden verwacht. De beoogde eindkwalificaties laten zich goed verbinden met de actuele eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van een dergelijke opleiding. Echter, de opleiding kan zich verbeteren en ontwikkelen in het focusgebied Engineering door de onderzoekscompetenties meer te expliciteren.

Op grond van deze bevindingen komt het panel op Standaard 1 tot het oordeel 'voldoende'.

Standaard 2. Onderwijsleeromgeving

Het programma van de opleiding vindt het panel solide. Het heeft een heldere structuur en het vormt zowel in zijn verticale als horizontale opbouw een samenhangend geheel. Studenten ervaren het programma over het algemeen als studeerbaar, maar stevig. Met name het gevoel van een community onder studenten en docenten is sterk aanwezig. Het panel heeft tijdens de audit indicaties gekregen dat dit een positief effect heeft op de studiemotivatie en op het studierendement.

Het panel is van oordeel dat de opleiding beschikt over een gedegen onderwijsprogramma, dat dekkend is voor de beoogde eindkwalificaties, inhoudelijk samenhangend is, ambitie uitstraalt en dusdanig is vormgegeven dat het studeerbaar is voor studenten.

Het panel heeft tijdens de audit geconstateerd dat er binnen de opleiding sprake is van een open werk- en studieklimaat, dat zich onder meer vertaalt in een grote betrokkenheid van studenten en medewerkers bij hun opleiding. De docentrollen coach, expert en captain dragen hier aan bij.

De onderzoeksvaardigheden worden nu vooral aangeleerd middels begeleiding en uitvoering van opdrachten. Het is raadzaam om daarnaast de onderzoeksvaardigheden te versterken door middel van vakken of workshops specifiek gericht op de verschillende aspecten van het doen van onderzoek. Studenten komen niet direct in aanraking met de lectoraten van het FLOT (het Instituut Fontys Lerarenopleiding Tilburg). In het gesprek met alumni en werkveld bleek dat zij de lectoraten niet kenden. Het auditteam merkt op dat de lectoraten zich sterker kunnen profileren.

Het docentenkorps is inhoudelijk op niveau. Het team is klein, maar er wordt samengewerkt met andere opleidingen en studenten worden gestimuleerd zelf een actieve rol te spelen.

Pagina 3 van 6 Het panel stelt derhalve vast dat de omvang van het docentenkorps toereikend is om het programma adequaat te kunnen uitvoeren.

De fysieke onderwijsleeromgeving heeft een verbouwing ondergaan. Er is sprake van adequate onderwijsruimten, maar studenten merken op dat er te weinig en te kleine werkruimtes zijn. Het studielandschap heeft een werkend Wifi-netwerk, PC-werkplekken en de mogelijkheid tot printen. De hogeschool beschikt over een fysieke mediatheek, met een grote verscheidenheid aan relevante bronnen en databases; deze zijn digitaal ook locatieonafhankelijk te benaderen. Tijdens de audit bevestigen de studenten dat zij van deze digitale bronnen gebruik maken. Zowel de studiebegeleiding als de informatievoorziening heeft de opleiding praktisch ingericht. Studenten zijn er tevreden over.

Alles overwegend komt het panel op Standaard 2 tot het oordeel 'goed'.

Standaard 3. Toetsing

Het panel vindt dat de opleiding een gedegen systeem van toetsen en beoordelen heeft ingericht dat de beoordeling van studenten op een valide, betrouwbare en transparante wijze laat plaatsvinden. De examencommissie opereert met gezag, mandateert de kwaliteitsborging van de toetsen vooraf aan de toetscommissie en zorgt er tevens voor dat zij als examencommissie in control is over de kwaliteitsborging van het systeem van toetsen en beoordelen, inclusief die van het eindniveau van de opleiding. Het auditpanel acht het een positieve ontwikkeling dat de focus van de toetscommissie verschuift van controle achteraf naar kwaliteitsbevordering vooraf.

Overwegende dat de opleiding een examen- en een toetscommissie heeft die beide voldoende zijn toegerust voor hun taken en dat de toetsing gevarieerd en van goed niveau is, besluit het auditpanel deze standaard met het oordeel 'goed' te waarderen.

Standaard 4. Gerealiseerde eindkwalificaties

Het auditteam heeft voorafgaand aan de audit twaalf eindwerkstukken bestudeerd en beoordeeld. Ieder eindwerkstuk is het resultaat van een individueel uitgevoerde opdracht bij een organisatie.

De bestudeerde verslagen en portfolio's liggen op bachelorniveau. Het gebruik van modellen is voldoende maar kan beter; een goede reflectie kan voor de student behulpzaam zijn om zijn methode van onderzoek tegen het licht te houden. Daarnaast dient er ook aandacht te worden besteed aan het algemeen taalgebruik binnen de eindwerken. De beoordeling van de eindwerken door het auditteam komt in belangrijke mate overeen met het oordeel van de examinatoren. Het auditpanel komt tot het oordeel 'voldoende' voor deze standaard.

Algemene conclusie:

Het panel komt tot het oordeel 'goed' voor Standaarden 2 en 3 en het oordeel 'voldoende' voor Standaarden 1 en 4. Op grond van de beslisregels van de NVAO leidt dit tot het overall oordeel 'voldoende' voor de opleiding Toegepaste Wiskunde als geheel.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel.

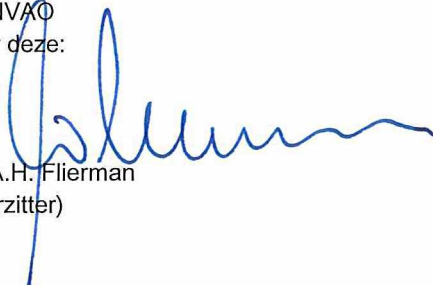
Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Fontys Hogescholen te Eindhoven in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 30 mei 2016 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid heeft het college van bestuur geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Toegepaste Wiskunde (240 EC; variant: voltijd; locatie: Tilburg) van Fontys Hogescholen te Eindhoven. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 30 juni 2016 en is van kracht tot en met 29 juni 2022.

Den Haag, 30 juni 2016

De NVAO
Voor deze:



Dr. A.H. Flierman
(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.

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

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende, voldoende, goed of excellent.

Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

- Ir. A.T. de Bruijn is partner bij Hobéon en treedt sinds 2004 veelvuldig op als lead-auditor van auditpanels in het kader van accreditaties hoger onderwijs;
- Prof. dr. G.M. Koole is hoogleraar optimalisatie van bedrijfsprocessen bij de faculteit der exacte wetenschappen (Wiskunde en Stochastiek) bij de Vrije Universiteit van Amsterdam. Naast deze aanstelling is hij actief in het VU medisch centrum en bij twee jonge IT bedrijven;
- Drs. R.A. Mantel is sinds 1998 als hogeschooldocent en/of (docent)teamleider werkzaam bij De Haagse Hogeschool. Hij was van 2012 tot 2014 onder meer als docentteamleider betrokken bij de hbo-bacheloropleiding Bedrijfswiskunde;
- N. Gozems is 3e jaars student Toegepaste Wiskunde aan de Hogeschool van Amsterdam.

Het panel werd ondersteund door F.J. Telwin MSc, secretaris (gecertificeerd).