

Besluit **Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Werktuigbouwkunde van de Hogeschool Utrecht**

Gegevens

	Naam instelling	: Hogeschool Utrecht
datum	Naam opleiding	: hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS)
28 juni 2012	Datum aanvraag	: 13 december 2011
onderwerp	Varianten opleiding	: voltijd, duaal
Besluit	Afstudeerrichtingen	: voltijd: Product Design Engineering, Integrated Product Development, Werktuigbouwkunde
accreditatie hbo-bachelor		duaal: Werktuigbouwkunde
Werktuigbouwkunde van de	Locatie opleiding	: Utrecht
Hogeschool Utrecht	Datum goedkeuren	
(000095)	panel	: 25 augustus 2011
uw kenmerk	Datum locatiebezoeken	: 4 oktober 2011
O&O/LR-IDJ/2011-692	Datum visitatierapport	: 12 december 2011
ons kenmerk		
NVAO/20121561/AH		

bijlagen

Beoordelingskader

- 3 Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcr. 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.

Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen panel

Algemeen beeld van de opleiding Werktuigbouwkunde van de Hogeschool Utrecht

Inleiding

De opleiding Werktuigbouwkunde is onderdeel van het Utrechtse Instituut voor Engineering & Design dat op zijn beurt deel uit maakt van de Faculteit Natuur & Techniek. Het is één van de oudste technische opleidingen die de HU aanbiedt. Inmiddels is de opleiding gehuisvest in een volledige gerenoveerd pand.

Het panel constateert dat het management van de opleiding (onder wie de coördinatoren) de afgelopen jaren vernieuwd is. Hierbinnen is zeker sprake van voldoende ambitie, voorzien van een gezonde spanning en voldoende *drive*. Naar de mening van het panel zijn dit belangrijke voorwaarden om de komende jaren de opleiding verder uit te bouwen. Het ambi-

Inlichtingen

Ed Lansink
+31 (0)70 312 23 60
e.lansink@nva

Parkstraat 28 | 2514 JK | Postbus 85498 | 2508 CD Den Haag
P.O. Box 85498 | 2508 CD The Hague | The Netherlands
T + 31 (0)70 312 2300 | F + 31 (0)70 312 2301
info@nva

Pagina 2 van 8 tieniveau komt nog niet overeen met het profiel, maar dat is op dit moment geen bezwaar: anders zou het ook geen ambitie zijn ! Het panel betreurt het dat de duale variant Werktuigbouwkunde beëindigd wordt, maar heeft begrip voor de met name bedrijfseconomische overwegingen die aan dit besluit ten grondslag liggen.

Standaard 1: De beoogde eindkwalificaties

De betrokken partijen die het panel tijdens de audit gesproken heeft, zijn gemotiveerd, tonen gedrevenheid en zijn actief betrokken bij het verder ontwikkelen van de opleiding, i.c. het aanpassen van de opleiding aan de eisen die het beroepenveld en de studentenmarkt stellen aan afgestudeerden van deze opleiding.

De beoogde eindkwalificaties van de bacheloropleiding Werktuigbouwkunde zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie voldoende geconcretiseerd, gelet op de volgende door het panel vastgestelde feiten:

- de eindkwalificaties van de opleiding sluiten aan bij het landelijke beroeps- en competentieprofiel;
- de doelstellingen van de opleiding hebben een duidelijk aanwezige beroepsgerichtheid;
- de opleiding onderscheidt verschillende beroepsrollen, met daarin opleidings specifieke en generieke hbo-competenties verwerkt;
- de onderzoekscomponent is voldoende in de eindkwalificaties verankerd;
- de beoogde eindkwalificaties zijn van een niveau waar het werkveld om vraagt.

De eindkwalificaties sluiten in voldoende mate aan bij de eisen die het beroepenveld stelt. Belangrijk vindt het panel dat de 'dragers' van de opleiding de inhoud ervan regelmatig tegen het licht houden, daarmee geven zij aan dat zij zich ervan bewust zijn dat het vakgebied voortdurend in beweging is.

Het niveau van de eindkwalificaties sluit wat breedte en diepgang aan bij de Dublin-descriptoren. De doelstellingen met betrekking tot het internationale kennisdomein zijn bescheiden. Hier moet het ambitieniveau hoger.

De opleiding beschikt over voldoende zicht op ontwikkelingen binnen het Nederlandse beroepenveld. Wijzigingen in deze ontwikkelingen hebben implicaties voor de eindkwalificaties en daarmee voor de inhoud van de opleiding.

Op grond van de uitwerking van de eindkwalificaties, de aansluiting van de opleiding bij de eisen van het beroepenveld en het feit dat docenten en management voortdurend de vakinhoudelijke kant van het studieprogramma kritisch tegen het licht houden, is het panel van oordeel dat de opleiding voor wat betreft de beoogde eindkwalificaties voldoet aan de basiskwaliteit, ook al zijn de ambities met betrekking tot de internationale component eerder bescheiden te noemen. Het panel komt derhalve bij Standaard 1 tot het oordeel 'voldoende'.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Niet alleen is de fysieke omgeving van de opleiding veranderd, zij heeft vakinhoudelijk ook een duidelijke *move* gemaakt van een klassieke opleiding 'Werktuigbouwkunde' naar een opleiding met twee nieuwe afstudeerrichtingen die getuigen van nieuw elan. Het werkveld kan zich vinden in de drie afstudeerrichtingen die de opleiding aanbiedt: Product Design Engineering, Integrated Product Development en de 'klassieke' Werktuigbouwkunde. Zij sluiten aan bij de eisen vanuit het werkveld aan afgestudeerde werktuigbouwkundigen. Het programma, het personeel en de opleidings specifieke voorzieningen maken het naar het oordeel van het panel voor studenten mogelijk de eindkwalificaties te realiseren. De volgende bevindingen liggen daaraan ten grondslag.

- De onderwijsvisie zoals de opleiding die formuleert én uitdraagt komt in voldoende mate

- Het programma is wat inhoud, breedte en diepgang betreft een voldoende uitwerking van de eindkwalificaties. Binnen het curriculum is daarbij sprake van een structuur waarbinnen zowel de kennis- als vaardighedencomponent zijn uitgewerkt. Er is verder nadrukkelijk sprake van een wisselwerking tussen de theorie- en de praktijkcomponent van de opleiding.
- De kenniscomponent is zichtbaar in het curriculum en is naar de mening van het werkveld in voldoende mate aanwezig bij afgestudeerden van de opleiding.
- Docenten zijn in voldoende mate toegerust (vakinhoudelijk en didactisch) voor hun taak.
- Studenten zijn positief over de begeleiding door de opleiding.
- De opleidingsspecifieke voorzieningen zijn adequaat.
- Ondanks het feit dat de opleiding de duale afstudeerrichting afbouwt, besteedt de opleiding toch nog serieus aandacht aan de inhoudelijke kwaliteit van deze variant.

Een kritische kanttekening plaatst het panel bij het functioneren van de beroepenveldcommissie, nauwkeuriger: het onvoldoende raadplegen daarvan door de opleiding. De leden van de commissie geven aan nadrukkelijk te willen meedenken en meewerken met de opleiding. Daarom is het jammer dat zij het afgelopen jaar weinig structureel geraadpleegd is. De opleiding is in staat om een samenhangende en voldoende inspirerende leeromgeving voor studenten te realiseren waarbij de nieuwe fysieke omgeving ongetwijfeld een rol speelt.

Alles bij elkaar concludeert het panel dat de opleiding een opleidingsprogramma aanbiedt dat studenten in staat stelt de noodzakelijke kwalificaties te bereiken. De kenniscomponent is in het programma in voldoende mate terug te vinden. De nieuwe locatie leidt tot een nieuw elan bij studenten en docenten. Laatstgenoemden zijn voldoende toegerust wat kennis betreft voor het verzorgen van onderwijs. De opleiding dient het werkveld nauwer te betrekken. Het panel komt bij Standaard 2 tot 'voldoende'.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding beschikt naar het oordeel van het panel over een voldoende uitgewerkt toetsstelsel. De opleiding hanteert vastgelegde criteria bij de beoordeling van de toetsen en bij de beoordeling van beroepsproducten. Kennis en vaardigheden toetst de opleiding op een uitgebalanceerde wijze. De door het panel bestudeerde eindwerkstukken zijn op hbo-bachelorniveau. Wel is in sommige eindwerkstukken sprake van het zoeken naar de juiste balans tussen vormgevingsaspecten enerzijds en de technische aspecten anderzijds van een werktuigbouwkundige opdracht. Belangrijk in dit verband vindt het panel het geluid vanuit de beroepenveldcommissie dat men tevreden is over afgestudeerden van deze opleiding. Alumni hebben geen probleem een baan te vinden; concreet: de vijf door het panel besproken vertegenwoordigers uit het werkveld konden per direct tientallen afgestudeerden van de opleiding plaatsen. Gelet op het bovenstaande concludeert het panel dat de opleiding op een adequate wijze toetst en dat het eindniveau van de opleiding op het niveau van een hbo-bachelor ligt. Het panel komt bij Standaard 3 tot het oordeel 'voldoende'.

Algemene conclusie

Het panel constateert dat de opleiding Werktuigbouwkunde er in is geslaagd een technische opleiding aan te bieden die in belangrijke mate voldoet aan de wensen van het werkveld en van studenten. Uit de gesprekken die het panel voerde is het beeld ontstaan van een opleiding die zich blijft ontwikkelen. De arbeidsmarkt blijkt veel behoefte te hebben aan afgestudeerden van deze opleiding.

Pagina 4 van 8 Het panel is van oordeel dat de opleiding voldoet aan de hbo-basiskwaliteit en komt daarmee tot het oordeel 'voldoende' voor deze opleiding. Zij toont over de volle breedte voldoende kwaliteit.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder die over versterking van de internationale dimensie in eindkwalificaties en programma, en verbetering van de rendementen. Verder signaleert de NVAO als verbeterpunten: het raadplegen van de beroepenveldcommissie, de (lage) opkomst bij colleges, beperking van het aantal multiple-choice-tentamens, en het bevorderen van het gebruik van literatuur en theoretische onderbouwing bij het afstudeerwerk.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hogeschool Utrecht te Utrecht in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 3 april 2012 naar voren te brengen.

Bij brief van 10 mei 2012 en e-mail van 25 juni 2012 heeft de instelling van die gelegenheid gebruik gemaakt. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen in bijlage 2 en 3.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS; varianten: voltijd, duaal; locatie: Utrecht) van de Hogeschool Utrecht te Utrecht. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Product Design Engineering, Integrated Product Development en Werktuigbouwkunde bij de voltijdse variant en Werktuigbouwkunde bij de duale variant. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2013 en is van kracht tot en met 31 december 2015.

Den Haag, 28 juni 2012

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie



Guido Langouche
(vicevoorzitter)

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
		<i>voltijd</i>
1. Beoogde eindkwalificaties	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	V
2. Onderwijsleeromgeving	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	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
Eindoordeel		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.

Docent-student ratio	1 : 27
Kwalificatie docenten	Percentage docenten PhD: 2,51 % Percentage docenten wo-ma: 70,35 % Percentage docenten hbo-ba: 27,14 %
Studielast	Voltijd: tussen 30 en ruim 40 u.p.w. Duaal: ca. 30 u.p.w.
Contacturen	<u>Voltijd:</u> Jaar 1: 22 u.p.w. Jaar 2: 17 u.p.w. Jaar 3: 14 u.p.w. Jaar 4: 1 u.p.w. <u>Duaal:</u> 18 u.p.w. tijdens cursusduur
Rendement	Rendement Voltijd: Diplomarendement na 5 jaar per cohort: 2000: 71% 2001: 67,4% 2002: 58,4% 2003: 66,7% 2004: 56,1%

Pagina 8 van 8 **Bijlage 3: panelsamenstelling**

- ir. A.T. de Bruijn, senior-adviseur en partner bij Hobéon (voorzitter);
- ir. T. van der Burgt, Manager Special Projects binnen Philips Research Eindhoven;
- ir. M.J.A. van der Kemp, produktmanager HW Infra in de rol van systems engineer bij Thales (voorheen Hollandse Signaalapparaten) en sinds 2006 tevens docent aan de Thales University;
- ir. M. Rijkeboer, onderwijscoördinator en docent bacheloropleiding Werktuigbouwkunde Universiteit Twente;
- B. Kremer, derdejaarsstudent Werktuigbouwkunde bij de Hogeschool Inholland.