

Hogeschool Rotterdam
College van bestuur
Postbus 25035
3001 HA ROTTERDAM

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

Gegevens

datum	Naam instelling	: Hogeschool Rotterdam
27 maart 2012	Naam opleiding	: hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS)
onderwerp	Datum aanvraag	: 20 december 2011
Definitief besluit	Varianten opleiding	: voltijd, deeltijd, duaal
accreditatie hbo-bachelor	Locatie opleiding	: Rotterdam
Werktuigbouwkunde	Datum goedkeuren	
Hogeschool Rotterdam	panel	: 28 juni 2011
(000085)	Datum locatiebezoek	: 21 september 2011
uw kenmerk	Datum visitatierapport	: 5 december 2011
HV/MK-U1521-2011		
ons kenmerk		
NVAO/20121000/ND	Beoordelingskader	
bijlagen	Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Strct. 2010, nr 21523).	
3		

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

Standaard 1: Doelstellingen

Deze standaard is voor alle varianten beoordeeld met een voldoende. De opleiding hanteert heldere doelstellingen die aansluiten bij de landelijke profielen voor Werktuigbouwkundige opleidingen en de technische vakdomeinen. De opleiding zelf legt daarnaast ook nadruk op de niet-technische competenties Samenwerken & Communiceren en Beroepsontwikkeling. Dit krijgt met name vorm in de cursussen Management & Communication Skills (MCS) en in de sterke studiebegeleiding (zie standaard 2). De doelstellingen komen overeen met het gewenste bachelorniveau. In de loop van de studiejaren werken studenten stapsgewijs toe naar dit eindniveau. Iedere competentie is uitgewerkt naar drie subniveaus met bijbehorende gedragsindicatoren.

Inlichtingen

Sigrid Pauwels
+31 (0)70 312 23 80
s.pauwels@nvaonet

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@nvaonet | www.nvaonet

Pagina 2 van 8 Deze zijn handzaam voor docenten bij het bepalen van de programma-inhoud en voor studenten bij het bepalen van hun studievoortgang en competentieontwikkeling. Op het gebied van duurzaamheid en internationalisering kan de opleiding nog een aantal slagen maken. Wel heeft de opleiding op deze punten sinds de vorige visitatie (2005) duidelijk progressie geboekt.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Deze standaard is voor alle varianten beoordeeld met een voldoende. Het panel constateert dat de opleiding Werktuigbouwkunde haar onderwijsprogramma's in de voorgaande jaren heeft geïnventariseerd en versterkt qua inhoud en opzet. De opleiding heeft haar onderwijsprogramma goed in kaart gebracht en voert het onderwijs als zodanig uit. Het raamwerk van competenties en niveau-indicatoren is een duidelijke leidraad voor de opzet van de onderwijsprogramma's. Er is duidelijk voortgang geboekt ten opzichte van de vorige visitatie in 2005. Het panel constateert dat de opleiding een grote variatie aan werkvormen gebruikt, passend bij de inhoud van het onderwijs. Wel is het panel van mening dat in de praktijkgerichte onderdelen studenten met meer competitieve onderdelen kunnen worden uitgedaagd tot innovatief en onderzoekend denken. Het daadwerkelijk bouwen en testen van onderwerpen kan daarbij meer aandacht krijgen. Studenten kunnen door keuze van de varianten een studiep pad volgen dat bij hen past. De varianten maken gebruik van dezelfde modules/thema's en worden door hetzelfde docententeam verzorgd. Voor mbo-4 en vwo studenten zijn er mogelijkheden om het programma versneld te doorlopen. Studenten kunnen een eigen accent aanbrengen in de studie met name via de keuze- en praktijkonderdelen zoals projecten, minoren, stage en de afstudeeropdracht. De personele bezetting en de faciliteiten zijn van voldoende kwaliteit om het programma vorm te geven. Wel is het panel van mening dat de opleiding met een gerichte visie meer kan halen uit de mogelijkheden die het personeel en het dynamische Rotterdamse werkveld bieden. Het management kan voor de inzet van de RDM-locatie een duidelijker visie en communicatiebeleid hanteren. Kort gezegd heeft het panel onderwijsprogramma's aangetroffen met een logische opbouw, voldoende inhoud en niveau. Studenten zijn in staat om met deze programma's de gewenste competenties te bereiken en de opleiding heeft de instrumenten in huis om dit te borgen. De opleiding kan dit met aanwezige kwaliteiten qua personeel, werkveld en voorzieningen gericht uitwerken.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerd eindniveau

Deze standaard is voor alle varianten beoordeeld met een voldoende. In de vorige visitatieronde werd gesteld dat het toetsbeleid bij de opleiding aanwezig was en zich moest bewijzen in de uitvoering. Inmiddels kan het panel vaststellen dat het toetsbeleid zich bewijst in de toetsopzet en in de toetsuitvoering. De opleiding heeft op papier helder uitgewerkt waar welke competenties worden getoetst tot op welk niveau. In de beoordelingsformulieren van de projecten, stage en afstudeerfase is dit duidelijk herkenbaar. De opleiding hanteert een grote mix van toetsvormen, passend bij zowel de kennis als de kunde. In de duale en deeltijdvariant is de toetsing in de praktijkleerlijn (projecten, stage) aangepast naar het karakter van de variant. Daar wordt de voortgang van studenten meer getoetst aan projectverslagen en reflectieverslagen. In portfolio's moeten studenten bewijzen verzamelen voor het bereiken van de competenties. Om de objectiviteit te garanderen wordt naast de docentbegeleider een tweede docentbeoordelaar ingeschakeld. Het toetsstelsel kan verder worden versterkt door de komende jaren de ervaringen van docenten uit te wisselen. Op basis daarvan kan verdere verfijning en afstemming vorm gaan krijgen. Wat betreft het bereikte afstudeerniveau is het panel tevreden over de afstudeerwerkstukken en de wijze waarop deze zijn beoordeeld.

Pagina 3 van 8 Het werkveld waardeert de afgestudeerden om hun inzet en werkhouding. Op bepaalde punten kan het programma worden versterkt volgens alumni en werkgevers, bijvoorbeeld wat betreft de communicatieve en rapportagevaardigheden. Het panel herkent dit in de afstudeerwerkstukken. De reeds ingezette versterking van de MCS-lijn past daarbij. Alles overziend heeft het panel de overtuiging dat de opleiding met haar systeem van toetsing garandeert dat de beoogde eindkwalificaties voldoende worden gerealiseerd. De opleiding houdt duidelijk de vinger aan de pols.

Algemene conclusie

De opleiding Werktuigbouwkunde (voltijd, deeltijd en duale variant) van de Hogeschool Rotterdam ontvangt het oordeel voldoende. Zowel de doelstellingen, de opzet en inhoud van het programma, het toetsstelsel en het eindniveau voldoen aan de norm die verwacht mag worden van een Werktuigbouwkunde opleiding.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbeveling van het panel om de opleiding een herkenbare plaats te geven binnen de "RDM locatie" en alle mogelijkheden ervan te benutten.


Pagina 4 van 8 **Besluit**

Op grond van het voorgaande besluit de NVAO accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS; varianten: voltijd, deeltijd, duaal; locatie: Rotterdam) van de Hogeschool Rotterdam te Rotterdam. 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 Hogeschool Rotterdam te Rotterdam in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 28 februari 2012 naar voren te brengen. Bij e-mail van 15 maart 2012 heeft de instelling gereageerd op het voornemen tot besluit. Dit heeft geleid tot aanvulling van bijlage 2 in het definitieve besluit.

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



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.

Pagina 5 van 8 **Bijlage 1: Schematisch overzicht oordelen panel**

Onderwerp	Standaard	Beoordeling door het panel	Beoordeling door het panel	Beoordeling door het panel
		<i>voltijd</i>	<i>deeltijd</i>	<i>duaal</i>
1. Beoogde eindkwalificaties	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	V	V	V
2. Onderwijsleeromgeving	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	V	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	V
Eindoordeel		V	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 8 **Bijlage 2: Feitelijke gegevens**

Docent-student ratio	bruto docent-studentratio: 1: 22,1 . Een deel van de 17,2 fte wordt ingezet voor andere taken en voor onderwijs aan studenten van andere opleidingen. Na aftrek voor het hieraan bestede aantal fte is de docent-studentratio 1:30 .							
Kwalificatie docenten	Alle docenten hebben minimal een diploma op hbo-niveau behaald. 5% PhD 42% wo-ma 53% hbo-ba							
Studielast	Voltijd: 40 uren per week Deeltijd: 24 uren per week in het eerste jaar en 30 uren in het tweede en derde jaar.\$							
Contacturen	Gemiddeld aantal contacturen per studiejaar in vergelijking met de norm (cursusjaar 2010-2011)							
	studie-jaar	totaal netto	normstelling netto	totaal bruto	normstelling bruto			
	1	601	580	601	580			
	2	605	580	605	580			
	3	266	320	280	340-370			
4	282	280	302	300-330				
Rendement	Instroom, rendement en uitval voor de propedeuse voltijd + duaal							
	cohort	aantal studenten	prope- deuse binnen 1 jaar (%)	prope- deuse binnen 2 jaar (%)	prope- deuse uitein- delijk (%)	uitval binnen 1 jaar	totale uitval (%)	
	2005	74	27	59	59	33	40	
	2006	73	21	53	58	38	42	
	2007	68	15	52	55	35	45	
	2008	109	7	40	max. 44	53	max. 60	
	2009	71	8	min. 21	max. 72	24		
	2010	100						
Instroom en doorstroom naar de opleiding via de oriënterende propedeuse Techniek en Bedrijf								
	cohort	aantal studenten			aantal studenten met keuze werktuigbouwkunde			
	2007	60			18			
	2008	43			5			
	2009	60			16			
	2010	56			14			
	Propedeuse deeltijd: aantal studenten en rendement (in %)							
	cohort	aantal studen- ten	prope- deuse binnen 1 jaar (%)	prope- deuse binnen 2 jaar (%)	prope- deuse uitein- delijk (%)	uitval binnen 1 jaar (%)	totale uitval (%)	nog bezig (%)
	2005	42	36	57	69	19	31	0
	2006	31	34	58	65	32	35	0
	2007	36	39	69	78	17	22	0
	2008	58	12	46	max. 51	40	max. 54	5
	2009	36	0	3		45		52
	2010	33						

Opleidingsrendement en uitval voltijd plus duaal						
cohort	diploma in 5 jaar (%)	diploma in 8 jaar (%)	uitval in prope- deuse (%)	uitval in hoofdfase (%)	nog bezig (%)	
2004	41	48	33	16	3	
2005	44	44	43	9	4	
2006	28	28	36	24	12	
2007	6	6	59	6	29	

Opleidingsrendement en uitval deeltijd						
cohort	diploma in 5 jaar (%)	diploma in 8 jaar (%)	uitval in prope- deuse (%)	uitval in hoofdfase (%)	nog bezig (%)	
2004	42	48	36	10	6	
2005	41	max. 59	30	11	18	
2006	28	max. 56	35	9	28	
2007	17	max. 72	18	10	55	

Gemiddelde studieduur (in maanden) van gediplomeerden						
jaar van diplo- mering	WTB HR ¹ voltijd	WTB LAN ² voltijd	WTB HR deeltijd	WTB LAN deeltijd	WTB HR duaal	WTB LAN duaal
2005	50	48	54	53	48	46
2006	51	49	51	55	44	46
2007	51	49	55	56	43	44
2008	52	50	53	56	49	44

Gemiddelde studieduur (in maanden) van de uitvallers						
jaar van diplo- mering	WTB HR voltijd	WTB LAN voltijd	WTB HR deeltijd	WTB LAN deeltijd	WTB HR duaal	WTB LAN duaal
2005	16,6	21,9	24,1	30,8	12,0	17,1
2006	20,7	19,4	40,9	31,3	10,0	34,5
2007	14,0	18,0	34,3	30,8	13,5	28,7
2008	25,9	20,1	18,0	26,3	20,0	34,0

¹ HR staat voor Hogeschool Rotterdam

² LAN staat voor landelijk

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

- ir. J.J.M. Collette, (voorzitter) voorzitter werkgroep Dutch Society of Precision Engineers (DSPE) en lector Industriële Automatisering bij de Avans hogeschool;
- Ing. H.G. van Loon, oprichter en eigenaar van VOF *Uptime!*, adviesbureau gespecialiseerd in expertise en services voor trouble shooting en condition monitoring van productiemachines;
- ir. I.F. van der Meer, gewezen opleidingsmanager Werktuigbouwkunde en Industrieel Product Ontwerpen aan de Hogeschool Windesheim te Zwolle;
- L.F.M. Hoffmann, (student-lid) hbo bacheloropleiding Werktuigbouwkunde aan de Hogeschool Zuyd.