

Hogeschool Inholland
College van bestuur
Postbus 95597
2509 CN DEN HAAG

Besluit

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

Gegevens

datum	Naam instelling	: Hogeschool Inholland
21 maart 2012	Naam opleiding	: hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS)
onderwerp	Datum aanvraag	: 9 november 2011
Besluit accreditatie	Varianten opleiding	: voltijd, deeltijd
hbo-bachelor	Locaties opleiding	: Alkmaar en Velsen
Werktuigbouwkunde (000018)	Datum goedkeuren panel	: 26 mei 2011
van de Hogeschool Inholland	Datum locatiebezoeken	: 10 mei en 20 juni 2011
uw kenmerk	Datum visitatierapport	: 10 oktober 2011
Acc2011-001		
ons kenmerk		
NVAO/20120963/AH		

Aanvullende informatie

bijlagen De NVAO heeft bij e-mail van 7 februari 2012 Hobéon om aanvullende informatie gevraagd over het correcte aantal door het panel bestudeerde afstudeerwerken. Bij e-mail van 7 februari 2012 heeft de NVAO de aanvullende informatie ontvangen.

Beoordelingskader

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

Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport en de aanvullende informatie 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

Beoogde eindkwalificaties

De opleiding leidt studenten op tot inhoudelijk deskundige project- of teamleiders in techniek en innovatie in het industriële MKB (midden- en kleinbedrijf).

De inhoudelijke eindkwalificaties bestrijken het brede veld van de werktuigbouwkunde, zijn in voldoende mate werkveld- en disciplinedekkend, en zijn gevalideerd door het afnemend beroepenveld, dat vertegenwoordigd is in de beroepenveldcommissie. Deze commissie past

Pagina 2 van 8 goed bij de regionale verankering van de opleiding, o.a. omdat haar leden afkomstig zijn uit werktuigbouwkundige bedrijven uit de kop van Noord-Holland.

Uit contacten van de opleiding met het werkveld en uit auditgesprekken tussen visitatiepanel, beroepenveldcommissie en alumni blijkt dat de opleiding bekend staat als een solide en degelijke opleiding. Het visitatiepanel acht het positief dat de opleiding bewust bezig is met de toekomst. Zo wordt gewerkt aan verdere versterking van de samenwerking met aanverwante opleidingen op domeinniveau, aan het opzetten van een domeinbrede beroepenveldcommissie en aan het plannen van een werkveldconferentie.

De onderzoeks- en de internationale component in de opleidingsdoelstellingen bieden mogelijkheden voor verdere ontwikkeling. Tegelijkertijd heeft het panel vastgesteld dat de opleiding hier reeds aan werkt. Het visitatiepanel beoordeelt het geheel van eindkwalificaties als voldoende.

Programma

Het visitatiepanel heeft vastgesteld dat de beoogde eindkwalificaties herkenbaar zijn in de programmaopbouw. Het programma is inhoudelijk zo vormgegeven dat de student zich stapsgewijs kan ontwikkelen tot een professional op werktuigbouwkundig gebied, waarbij de beroepsgerichtheid en de zelfregie van de student toenemen. Voor studenten is dit een duidelijk en begrijpelijk systeem.

Het curriculum verloopt langs vijf doorlopende leerlijnen waarbinnen per leerlijn verschillende werkvormen toegepast worden (leerlijnenmodel van De Bie). Naar de mening van het visitatiepanel is het voornoemde model geschikt voor het behalen van de doelstellingen van de opleiding.

De opleiding benut een variëteit aan werkvormen die passend is bij de leerlijnen. Het panel is gecharmeerd van de continue wisselwerking tussen theorie en praktijk. Studenten noemen dit ook als sterk punt van de opleiding. De studenten vinden het werken aan echte beroepsopdrachten inspirerend en motiverend.

De opleiding onderhoudt goede contacten met de beroepspraktijk. Dit vindt onder meer plaats door middel van de beroepenveldcommissie maar ook in de vorm van contacten van de docenten met bedrijven in verband met stages en afstudeerprojecten van de studenten. Doordat studenten stage lopen, altijd afstuderen in de beroepspraktijk en vanaf het eerste jaar echte praktijkopdrachten uitvoeren in projecten, kunnen zij hun beroepsvaardigheden goed ontwikkelen. De methodische kant van praktijkgericht onderzoek kan nog verder uitgebouwd worden. De vakinhoudelijke onderzoekscomponent is ruim voldoende aanwezig. Het visitatiepanel signaleert op het vlak van onderzoek positieve ontwikkelingen, zoals de start van nieuwe lectoraten en de betrokkenheid van enkele docenten hierbij.

Het visitatiepanel is van oordeel dat het voltijd programma op een goede manier aansluit bij de instroom van zowel de voltijd- als de deeltijdstudie. Er zijn aangepaste programma's voor mbo-ers, havisten en vwo-ers (mits voldoende belangstelling) gebaseerd op vrijstellingen en verschillende studiesnelheden. Er zijn effectieve manieren om deficiënties weg te werken op het gebied van wiskunde en natuurkunde via summer courses en extra bijlessen.

Het visitatiepanel is van mening dat de opleiding zorgt voor aansluiting van het programma bij de kwalificaties van de instromende voltijd- en deeltijdstudenten en beoordeelt deze als goed. Zo onderhoudt de opleiding goede contacten met ROC's in de regio ter afstemming van het aansluitende curriculum. Ook de deeltijdvariant sluit goed aan bij het niveau van de instromende studenten. Er wordt rekening gehouden met de werkervaring en competenties van de student, en er zijn mogelijkheden voor vrijstellingen en voor bijscholing.

Pagina 3 van 8 Het visitatiepanel heeft geconstateerd dat de opleiding een vrij hoge studiebelasting heeft wat inherent is aan het feit dat studenten veel technische theorie moeten leren. De studie is naar de mening van het panel goed haalbaar vooral doordat de opleiding doeltreffende maatregelen neemt ter bevordering hiervan. Studenten zijn duidelijk in hun mening: "de opleiding kost veel tijd, maar is goed haalbaar als je de stof bijhoudt en op tijd docenten inschakelt als je hulp nodig hebt".

Personeel

Het visitatiepanel trof bij de opleiding Werktuigbouw een hecht, doorgewinterd en deskundig team dat gezamenlijk het programma draagt en bijzonder geëngageerd is aan de studenten en het vakgebied. De persoonlijke benadering is een bijzondere eigenschap van de opleiding. Het contact tussen docenten en studenten is persoonlijk en intensief en de opleiding profileert zich hier ook mee ten opzichte van grotere collega-opleidingen; als een „dorpsschool" in de goede zin van het woord.

Het docententeam is volgens het visitatiepanel voldoende gekwalificeerd voor uitvoering van het programma. Verdere ontwikkeling op het gebied van onderzoek is mogelijk. De docenten worden door studenten geroemd om hun technische deskundigheid, goede voeling met de beroepspraktijk en omdat zij theorie en praktijk in de opleiding goed koppelen. Het visitatiepanel is van oordeel dat de opleiding over voldoende personeel beschikt voor de realisatie van het programma. De intensieve opleiding vergt veel van docenten, wat overigens niet zichtbaar is in het ziekteverzuim. Dit is zeer laag. Met de toenemende studentenaantallen zal de formatie meegroeien, wat als voordeel heeft dat de opleiding meerdere docenten op een vak kan inzetten. Het visitatiepanel is van mening dat verlichting van de werkdruk gerealiseerd kan worden door een efficiëntieslag binnen de organisatie. Tevens kan een omslag in de dienstbare houding van de docenten naar studenten, waarbij de studenten „meer losgelaten worden", winst opleveren. Studenten zijn blijkens tevredenheidsonderzoek en de auditgesprekken tevreden over de bereikbaarheid van de docenten.

Voorzieningen

Het visitatiepanel heeft vastgesteld dat de materiële voorzieningen zoals leslokalen, collegezalen, computerruimtes en mediatheek van goede kwaliteit zijn. De opleiding heeft momenteel aandacht voor het volume in de collegezalen, dat krappert wordt vanwege groeiende studentenaantallen. In de practicumruimte is geschikte basale apparatuur aanwezig. Sinds een jaar is er een nieuwe systematiek voor studieloopbaanbegeleiding. De praktische aanpak ervan en de eerste resultaten vindt het visitatiepanel vertrouwenwekkend. Voor invoering van deze nieuwe systematiek was de uitvoeringspraktijk lastig te beoordelen. Daarbij zijn studenten zeer positief over de mogelijkheden om via docenten begeleiding te krijgen voor lastige vakken en bij persoonlijke kwesties en studiekeuzes. Het visitatiepanel is erg positief over de goede informatievoorziening aan studenten betreffende cijfers en de roosters.

Kwaliteitszorg

Het visitatiepanel is van mening dat de opleiding gebruik maakt van een goede mix van formele en informele evaluatie-instrumenten, die deels zijn opgelegd vanuit het domein en deels vanuit de eigen systematiek. Er wordt planmatig geëvalueerd met inzet van een adequaat instrumentarium.

Het is het visitatiepanel duidelijk geworden dat de opleiding zinvolle verbetermaatregelen opstelt, gebaseerd op uitkomsten van evaluaties met stakeholders. Ook op eigen initiatief van het docententeam wordt aan verbetering gewerkt. Met name de studenten en de beroepenveldcommissie zijn sterk bij de inhoud van de opleiding betrokken.

Pagina 4 van 8 Systematische evaluatie in het werkveld buiten de beroepenveldcommissie en bij de alumni zal verder ontwikkeld worden, met name op het gebied van nieuwe ontwikkelingen en het blijvend aansluiten op de beroepspraktijk.

Toetsing

Het panel heeft vastgesteld dat de leerdoelen steeds herkenbaar zijn in de verschillende vormen van toetsing. Het panel is te spreken over de wijze waarop de opleiding het toetsen en beoordelen van de prestaties van studenten vorm geeft. Toetsing is binnen de opleiding zeer solide uitgewerkt, dit geldt zowel voor de inhoud van toetsen als voor de evaluatie van de validiteit en betrouwbaarheid van gehanteerde toetsen. De examencommissie bewaakt het niveau van de toetsen.

Het bereikte eindniveau, zoals dat door het visitatiepanel is gezien op basis van de bestudering van zeventien eindwerkstukken, is voldoende en komt overeen met de beoogde eindtermen. Het panel kon zich vinden in de becijfering van de werkstukken. Op basis van nieuwe beoordelingsformulieren kon vastgesteld worden dat de beoordeling van het afstudeerwerk transparant en adequaat geschiedt. Het panel vindt het een goede zaak dat bij de beoordeling altijd een externe onafhankelijke, inhoudelijk deskundige geëngageerde aanwezig is.

De bestudeerde eindwerkstukken weerspiegelden de breedte van de opleiding en het panel trof zeer gevarieerde onderwerpen aan. Bij de deeltijdopleiding trof het panel twee scripties aan waarvan een bredere onderzoeksvraag tot een beter, diepgaander resultaat had kunnen leiden.

Algemene conclusie

De algemene indruk van het panel is positief: het betreft een solide opleiding met een breed technisch profiel, dat herkenbaar is in de afstudeerscripties. De opleiding bezit een deskundig en ervaren docententeam. De opleiding sluit aan bij de landelijke eindtermen en internationale eisen en heeft goede contacten met het afnemend werkveld. Het visitatiepanel vindt het een goede zaak dat de opleiding bewust bezig is met de toekomst. Met name is het panel te spreken over de waargenomen ontwikkelingen om de focus, die nu vooral intern gericht is, meer extern te gaan richten.

Een uitdaging van de opleiding wordt de verjonging van het docententeam zonder in te leveren op de huidige kwaliteit. Tegelijkertijd liggen hier kansen voor o.a. crossovers met aanpalende opleidingen, een steviger spreiding van docenten over de vakken en het verder ontwikkelen van onderzoekscompetenties binnen het docententeam.

Op basis van de gedane bevindingen is het visitatiepanel van mening dat de opleiding voldoet aan de gangbare basiskwaliteit en deze op enkele punten zelfs overstijgt.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder die met betrekking tot het verder doorvoeren van een administratief-organisatorische efficiëntieslag, de bevordering van de zelfstandigheid en creativiteit van de studenten, de professionalisering van de docenten, de borging van voldoende diepgang bij het afstudeerwerk alsmede het gebruik daarbij van literatuurreferenties en andere informatiebronnen.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hogeschool Inholland te Den Haag in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 21 februari 2012 naar voren te brengen. Bij brief van 14 maart 2012 heeft de instelling van de gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen in bijlage 2.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Werktuigbouwkunde (240 ECTS; varianten: voltijd en deeltijd; locaties: Alkmaar en Velsen) van de Hogeschool Inholland te Den Haag. 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 2018.

Den Haag, 21 maart 2012

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above the name of the signatory.

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.

Onderwerp	Standaarden	Beoordeling door het panel <i>voltijd</i>	Beoordeling door het panel <i>deeltijd</i>
1. Beoogde eindkwalificaties	1. De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.	V	V
2. Programma	2. De oriëntatie van het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de beroepspraktijk.	V	V
	3. De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.	G	G
	4. De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.	G	G
	5. Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.	G	V
	6. Het programma is studeerbaar.	G	G
	7. De opleiding voldoet aan wettelijke eisen met betrekking tot de omvang en de duur van het programma.	V	V
	3. Personeel	8. De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid.	V
9. Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.		G	G
10. De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma.		V	V
4. Voorzieningen	11. De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.	V	V
	12. De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.	V	V
5. Kwaliteitszorg	13. De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.	G	G
	14. De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan realisatie van de streefdoelen.	G	G
	15. Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissie, medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.	V	V
6. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	16. De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.	V	V
Opleiding als geheel		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.

Docent/student-ratio	1 : 27
Kwalificatie docenten	0% PhD 54,4% wo-ma 35,1% hbo-ba 10,5% lager dan hbo-ba
Studielast	40 uur per week
Contacturen	Deeltijd: Alle jaren 8 klokuren per week Voltijd: Propedeuse :gemiddeld 18 klokuren per week Tweede jaar: gemiddeld 13,1 klokuren per week Derde jaar: gemiddeld 9,2 klokuren per week Vierde jaar: gemiddeld 9,5 klokuren per week
Rendement	<p>Rendement</p> <p>Diplomarendement voltijdstudenten na 4 resp 6 jaar: cohort 2002: 24,2% resp. 40,3% cohort 2003: 50% resp. 55,8% cohort 2004: 37,1% resp. 66,1%</p> <p>Diplomarendement deeltijdstudenten na 4 jaar: cohort 2004: 40,9% (en 63,6% na 6 jaar) cohort 2005: 41,7% cohort 2006: 29,6%</p> <p>Uitval</p> <p>Voltijdstudenten 2003 tot en met 2009: 2003: ruim 38% uitval 2004: ruim 30% 2005: ruim 34% 2006: ruim 34% 2007: ruim 45% 2008: 42% 2009: ruim 23%</p> <p>Deeltijdstudenten 2004 tot en met 2009: 2004: ruim 36% 2005:ruim 33% 2006: ruim 48% 2007: ruim 53% 2008: ruim 34% 2009: ruim 13%</p>

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

- ir. A.T. de Bruijn, senior-adviseur en partner bij Hobéon (voorzitter);
- 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;
- J. Geilen, derdejaars student Werktuigbouwkunde Hogeschool Utrecht (student-lid).