

Besluit **Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Mechatronica van de Avans Hogeschool**

	Gegevens	
datum	Naam instelling	: Avans Hogeschool
28 februari 2017	Naam opleiding	: hbo-bachelor Mechatronica (240 EC)
onderwerp	Datum aanvraag	: 14 oktober 2016
Besluit	Graad opleiding	: Bachelor of Science
accreditatie hbo-bachelor	Variant opleiding	: voltijd
Mechatronica van de Avans	Locatie opleiding	: Breda
Hogeschool	Datum goedkeuren	
(005127)	panel	: 21 maart 2016
uw kenmerk	- Datum locatiebezoek	: 15 juni 2016
	Datum visitatierapport	: augustus 2016
ons kenmerk	Instellingstoets kwaliteitszorg	: ja, positief besluit van 3 september 2013
NVAO/20170466/LL		
bijlagen		
2		

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stort. 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 goed heeft bevonden.

Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel.

In juni 2016 is de bestaande hbo-bacheloropleiding Mechatronica van Avans Hogeschool bezocht door een visitatiepanel van NQA. Het vierjarige voltijdprogramma telt 240 EC en wordt verzorgd te Breda. Het panel beoordeelt de opleiding als goed.

De opleiding ontvangt voor standaard 1 het oordeel goed.

De opleiding volgt de landelijke lijn voor wat betreft de eindkwalificaties. Met de andere opleidingen Mechatronica is een competentieset ontwikkeld die afgeleid is van de competenties uit domeinprofiel Engineering. De aansluiting op de eisen vanuit de beroepspraktijk is zowel landelijk als regionaal georganiseerd door afstemming met het werkveld. Qua inhoud, oriëntatie en niveau voldoen de competenties aan de eisen. De opleiding heeft een eigen visie geformuleerd van waaruit invulling wordt gegeven aan het onderwijs. Dit is een sterk punt van de opleiding. Een ander sterk punt betreft de invulling van het praktijkgericht onderzoek. De opleiding heeft heldere en passende keuze gemaakt voor ontwerpgericht onderzoek en deze keuze goed beargumenteerd.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De opleiding ontvangt voor standaard 2 het oordeel voldoende.

De opleiding stuurt het onderwijs goed aan vanuit de engineeringcompetenties. In daarvan afgeleide gedragskenmerken, proftaken en in de BoKS (Body of Knowledge and Skills) is zichtbaar dat het onderwijs de studenten in staat stelt de beoogde eindkwalificaties te behalen. Inhoudelijk is het programma goed gevuld met kennis onder meer op het gebied van sterkteleer, materiaalkunde, ontwerp- en ontwikkelmethoden én het technisch vaardigheidsonderwijs. De inhoud wordt via zes leerlijnen aangeboden. Wat betreft internationalisering kan het programma verrijkt worden.

De vormgeving van het onderwijs volgt het leerlijnenmodel van De Bie & Klein. De opleiding hanteert een passende variatie aan werkvormen, waarmee tegemoet wordt gekomen aan verschillende leerstijlen van studenten en er aandacht is voor de beroepssetting in de praktijk. Met de proftaken en andere projecten werkt de opleiding structureel toe naar integratie van opgedane kennis en ervaring. De begeleiding voor studenten is passend en wordt aangereikt vanuit verschillende begeleidingsrollen, waaronder de studieloopbaanbegeleider. Specifiek is er in de begeleidingsstructuur aandacht voor dyslexie en stoornissen in het autistisch spectrum aangezien deze relatief vaker voorkomen in de studentpopulatie.

De opleiding hanteert de wettelijke instroomeisen. Wiskunde is voor veel mbo-instromers een struikelblok, hetgeen zichtbaar is in de doorstroomcijfers. Met extra lessen, overleg en afstemming met toeleverende ROC-instellingen, zomercursussen en voorlichting, doet de opleiding wat in haar macht ligt om tegemoet te komen aan deze problematiek.

Verder is het docententeam vakinhoudelijk, op het gebied van onderzoek en didactisch ruim voldoende onderlegd om het onderwijs op het beoogde niveau te verzorgen. De opleidingsspecifieke voorzieningen zijn van een goed niveau met onder meer een goed uitgerust robotica-lab en practicumlokaal.

Standaard 3: Toetsing

De opleiding ontvangt voor standaard 3 het oordeel voldoende.

Het systeem van toetsing voldoet aan de basiskwaliteit. Het systeem biedt ruimte om de toetsing in te richten passend bij de inhoud, het niveau en de oriëntatie van de verschillende programmaonderdelen. Het toetsprogramma werkt door het programma heen toe naar meer integratieve toetsing. De toetsen sluiten verder goed aan op de aangeboden lesstof.

In het toetsbeleid en in de uitvoering is aandacht voor de validiteit, betrouwbaarheid en transparantie. Ook is er aandacht voor een zorgvuldige beoordeling. Het werken met meerdere examinatoren bij de assessments en de carrousel met andere Mechatronica-opleidingen bij het afstuderen laten zien dat de opleiding hier kwaliteitsbewust mee omgaat. Om de validiteit van toetsen verdere te versterken kan de opleiding het werken met toetsmatrijzen overwegen. De rol van de examencommissie is voldoende, maar de bewakende rol kan sterker worden ingevuld.

Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding ontvangt voor standaard 4 het oordeel goed.

In de afstudeerdossiers is zichtbaar dat studenten de beoogde eindkwalificaties realiseren. Dit vertaalt zich door naar producten die waardevol zijn voor de beroepspraktijk en soms ruim het niveau weerspiegelen dat van een hbo-mechatronicus verwacht mag worden. Afgestudeerden en vertegenwoordigers van het werkveld tonen zich uitermate tevreden over de opleiding en het niveau.

Besluit

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Avans Hogeschool te Tilburg in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 6 februari 2017 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 Mechatronica (240 EC; variant: voltijd; locatie: Breda) van de Avans Hogeschool te Tilburg. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als goed.

Dit besluit treedt in werking op 28 februari 2017 en is van kracht tot en met 27 februari 2023.

Den Haag, 28 februari 2017

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.	Goed
2. Onderwijsleeromgeving	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.	Voldoende
3. Toetsing	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.	Voldoende
4. Gerealiseerde eindkwalificaties	De opleiding toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.	Goed
Eindoordeel		Goed

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

Pagina 5 van 5 **Bijlage 2: panelsamenstelling**

- ing. E. Puik, (voorzitter) is directeur van DotDotFactoryBV; daarnaast is hij voor twee dagen per week Lector Micro Systeem Technologie (MST) bij Hogeschool Utrecht, Faculteit Natuur & Techniek;
- dr. ir. A.M. Rankers, (lid) is Managing Partner & Trainer bij Mechatronics Academy en Chief Technology Officer Mechatronics bij The High Tech Institute (HTI);
- J. Bauwens (lid) is opleidingsmanager Elektromechanica bij Thomas More Hogeschool (Campus De Nayer) en hij is energiedeskundige type A en C (Vlaams Energieagentschap, VEA) publieke en residentiële gebouwen;
- R. Mannak, (student-lid) volgt de hbo-bacheloropleiding Mechatronica bij Haagse Hogeschool.

Het panel werd ondersteund door P. van Achteren LLB, secretaris (gecertif