

Besluit **Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Elektrotechniek van de Hanzehogeschool Groningen**

Gegevens

	Naam instelling	: Hanzehogeschool Groningen
datum	Naam opleiding	: hbo-bachelor Elektrotechniek (240 EC)
30 juni 2015	Datum aanvraag	: 18 december 2014
onderwerp	Varianten opleiding	: voltijd, deeltijd
Besluit	Graad	: Bachelor of Engineering
accreditatie hbo-bachelor	Afstudeerrichtingen	: <u>voltijd</u> : major Elektronica en major Mechatronica; <u>deeltijd</u> : Elektrotechniek
Elektrotechniek van de	Specialisaties	: <u>voltijd</u> : Electronic Product Design and Engineering; Flexible Energy Technology; International Biomedical Engineering; Integral Product Development. <u>deeltijd</u> : Electrical Energy and Distribution; Electrical Design and Construction.
Hanzehogeschool Groningen		
(003585)		
ons kenmerk		
NVAO/20151653/LL		
bijlagen		
2	Locatie opleiding	: Groningen (per 1-9-2015 tevens Assen)
	Datum goedkeuren panel	: 19 maart 2015
	Datum locatiebezoeken	: 20 en 21 oktober 2014
	Datum visitatierapport	: december 2014
	Instellingstoets kwaliteitszorg	: ja, positief besluit van 26 april 2013

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 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 van het panel.

Beoogde eindkwalificaties

De opleiding leidt haar studenten op tot ingenieurs die elektrotechnische producten en systemen kunnen ontwerpen en bouwen. De Groningse opleiding streeft na dat de afgestudeerden actueel en goed zijn opgeleid in het eigen technisch inhoudelijke

Pagina 2 van 6 kennisgebied en praktisch zijn ingesteld. Afgestudeerden kunnen goed samenwerken in (multidisciplinair) teamverband en hebben een verantwoordelijkheid voor een duurzame omgeving. De afgestudeerde elektrotechnisch ingenieur kan bijvoorbeeld aan de slag als elektrotechnisch/mechatronisch ontwerper, systeem- en informatieanalist, softwareontwikkelaar of constructeur. Branches waarin afgestudeerden onder andere komen te werken, zijn energie, machine- en apparatenbouw, offshore en industrie, (productie)automatisering, brandweertechniek en de medische technologie.

Voor het opleiden van elektrotechnisch ingenieurs gebruikt de opleiding competenties die zijn afgeleid van landelijke uitgangspunten en in afstemming met het werkveld zijn gedefinieerd. De competenties zijn uitgewerkt in deelvormen die als uitgangspunt gelden voor de lesstof en opdrachten in het onderwijsprogramma. De opleiding biedt studenten een aantal mogelijkheden om zich individueel te profileren via stage, specialisatie en/of minor. Op grond van voorgaande is standaard 1 'beoogde eindkwalificaties' beoordeeld als goed.

Onderwijsleeromgeving

De opleiding biedt een praktijkgericht programma met een gedegen brede kennisbasis. De student komt gedurende zijn studie met verschillende werkerreinen van de elektrotechnisch ingenieur in aanraking en krijgt de nodige basiskennis mee om in die terreinen aan de slag te gaan. Studenten kunnen het programma in voltijd of in deeltijd volgen. Voor beide curricula gelden dezelfde eindkwalificaties. De inhoud van de curricula is nagenoeg gelijk, de vorm verschilt. Binnen de deeltijdopleiding biedt de opleiding ook een afstandsvariant aan. Hiervoor zijn de inhoud en de werkvormen geschikt gemaakt.

Voltijdstudenten kiezen een major Elektronica of Mechatronica. In de eerste twee studiejaar staat het verwerven van een brede basis centraal, waarbij studenten van Elektrotechniek vooralsnog direct na het eerste jaar een half jaar een oriënterende stage of minor volgen (apart van de vaktechnische stage in jaar 3). Dit in tegenstelling tot de studenten Mechatronica die in jaar 3 op stage gaan. De opleiding biedt de studenten verschillende mogelijkheden om zich individueel te profileren. Studenten kunnen zich bijvoorbeeld specialistisch oriënteren op het gebied van energie of breed binnen het domein van de engineer. De studiebegeleider van de student ondersteunt de student bij dit keuzeprocess en bewaakt dat de student de vereiste diepgang voor Elektrotechniek bereikt. Studenten (voltijd) kunnen zich ook internationaal oriënteren via een specialisatie.

In het programma is verder aandacht voor de ontwikkeling van onderzoekvaardigheden en de ontwikkeling van houdingsaspecten (algemene hbo-vaardigheden) via (multidisciplinaire) projecten waarin studenten met elkaar samenwerken. Studenten zijn tevreden over de inhoud van het programma, de samenhang tussen onderdelen en de variatie aan werkvormen. De studielast is evenredig gespreid over de vier studiejaar (voltijd en deeltijd). In het begin van de studie besteedt de opleiding aandacht aan het achterhalen van de juiste motivatie en het opsporen van eventuele achterstanden op het gebied van wiskunde en natuurkunde. Om eventuele achterstanden vroegtijdig weg te werken, biedt de opleiding deficiëntieonderwijs, bijlessen en doorstroomvakken (mbo) aan.

De docenten die het programma uitvoeren en onderhouden, beschikken over goede kwalificaties. Zij zijn allen opgeleid in relevante vakgebieden en beschikken over relevante werkervaring op verschillende terreinen. Studenten waarderen de kwaliteiten van de docenten als positief. De studieloopbaanbegeleider begeleidt studenten gedurende de

Pagina 3 van 6 studie. Daarbij gaat de begeleiding uit van meer zelfredzaamheid bij de studenten naarmate het programma vordert.

De opleiding is gehuisvest op de Zernikecampus in Groningen. Hier zitten de opleidingen van het Institute of Engineering bij elkaar en zijn de nodige specifieke voorzieningen aanwezig, zoals practica en labs.

De opleiding betreft studenten, alumni en vertegenwoordigers van het werkveld actief en op verschillende manieren bij de ontwikkeling van het onderwijsprogramma. Bijvoorbeeld via de werkveldadviescommissie, studentevaluaties, panelgesprekken en de opleidingscommissies.

Op grond van voorgaande is standaard 2 'onderwijsleeromgeving' beoordeeld als goed.

Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding hanteert een duidelijke toetsystematiek. De beoogde eindkwalificaties staan zichtbaar centraal in de toetsing en examinering. Per lesactiviteit zijn leernutkomsten (beoordelingscriteria), en toetsvorm beschreven. De opleiding gebruikt verschillende toetsvormen. Studenten kunnen relevante informatie over toetsing vinden in verschillende handleidingen, op Blackboard en bij hun docenten. Studenten zijn tevreden over de toetsing.

De examencommissie en de toetscommissie zien toe op de kwaliteit van de toetsing en examinering. De toetscommissie onderzoekt en bewaakt feitelijk de kwaliteit van de toetsen. Zij reikt bijvoorbeeld richtlijnen aan docenten aan voor de ontwikkeling van goede toetsen.

Gedurende de opleiding werkt de student aan de competenties van elektrotechnisch ingenieur. In het laatste semester, tijdens het afstuderen, werkt de student aan een onderzoeksopdracht waarmee hij zijn technische skills en onderzoeksvaardigheden op bachelorniveau aantoont. De opleiding gebruikt van een zorgvuldige procedure voor het afstuderen en de beoordeling van het sluitstuk van de opleiding. De opleiding betreft daar het werkveld op een goede manier bij.

Ook raadpleegt de opleiding leden van het werkveld, studenten en afgestudeerden actief bij de kwaliteitsbewaking van het gewenste niveau.

De toetsresultaten van de opleiding laten zien dat de studenten de beoogde eindkwalificaties (competenties) in voldoende mate aantonen. Op grond van voorgaande is standaard 3 'toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties' beoordeeld als voldoende.

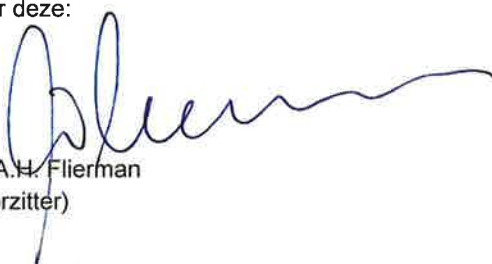
Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hanzehogeschool Groningen te Groningen in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 11 mei 2015 naar voren te brengen. Bij brief van 1 juni 2015 heeft de instelling van de gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Elektrotechniek (240 EC; varianten: voltijd, deeltijd; locatie: Groningen, per 1-9-2015 tevens Assen) van de Hanzehogeschool Groningen te Groningen. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: major Elektronica (voltijd), major Mechatronica (voltijd) en Elektrotechniek (deeltijd). De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 30 juni 2015 en is van kracht tot en met 29 juni 2021.

Den Haag, 30 juni 2015

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.

Standaard	Formulering 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	Goed
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en 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.

- Ing. E.C.N. Puik (voorzitter, domeindeskundige) is lector Micro Systeem Technologie (MST) aan de Hogeschool Utrecht en directeur van DotDotFactoryBV, een bedrijf in sensortechnologie;
- Dr. ir. B. Vanrumste (domeindeskundige) is universitair docent aan het Department of Electrical Engineering (ESAT) van de Katholieke Universiteit Leuven;
- Ing. H.H. Tuininga (domeindeskundige) is directeur bij Salland Electronics Zwolle en daarnaast o.a. Voorzitter van het branchebestuur Industriële Elektronica en lid van het federatiebestuur bij FHI (Federatie van Technologiebranches);
- R. Staring (student-lid) studeert Elektrotechniek aan de Fontys Hogescholen te Eindhoven.

Het panel werd ondersteund door M. Snel BHRM& BEd, secretaris (gecertificeerd).