

Besluit

Accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de accreditatieaanvraag voor de opleiding Bachelor in de energietechnologie (professioneel gerichte bachelor) van de Katholieke Hogeschool Kempen

datum	1. Inleiding
12 maart 2012	Bij brief van 12 oktober 2011 heeft het instellingsbestuur van de Katholieke Hogeschool Kempen te Geel een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse
onderwerp	Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Bachelor in de energietechnologie
Accreditatierapport en -besluit (#5487)	(professioneel gerichte bachelor). Deze aanvraag is ontvangen op 14 oktober 2011 en
bijlage	ontvankelijk verklaard op 8 december 2011.
1	

De accreditatieaanvraag steunt op het visitatierapport van een externe beoordeling uitgevoerd door een visitatiecommissie ingesteld door de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA).

De visitatiecommissie kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- dhr. H. Verheyden (domeindeskundige), tot 2008 European director facilities bij de firma Johnson Controls, momenteel senior consultant bij Stand-by, ondervoorzitter Raad van Bestuur van de Technische Scholen Mechelen, voorzitter van Energik (Vlaamse vereniging voor energie en milieutechnologie).

Leden:

- Oliver Holz (onderwijsdeskundige), docent aan de HU Brussel bij de Specifieke lerarenopleiding;
- Wim Debonne, hoofd exploitatie netten (gas en elektriciteit) regio Leie-Schelde bij energiebedrijf Eandis;
- Antoine Van Heule (domeindeskundige), werkzaam als manager bij AC processing, bedrijf gespecialiseerd in het implementeren van nieuwe automatiseringstrends.

Secretaris:

- dhr. M. Gore, (medewerker VLHORA)

Projectbegeleider:

- mw. J. De Grave (tot 6-4-2011) en mw. K. De Wilde vanaf 7-4-2011, medewerkers VLHORA

2. Formele overwegingen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De externe beoordeling is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO en volgens de daarbij behorende beslisregels
- De visitatiecommissie heeft voor de externe beoordeling het door de VLHORA vastgestelde visitatieprotocol gevolgd
- De externe beoordeling verschaft inzicht in de samenstelling van de visitatiecommissie;
- De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 28 september 2009 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen
- De externe beoordeling bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

De VLHORA heeft bij de aanbidding van het visitatierapport aan de NVAO in een begeleidende brief d.d. 23-9-2011 een toelichting gegeven op het ontbreken van een student-lid in de commissie en op de wijze waarop dit is opgevangen. De NVAO heeft kennis genomen van deze toelichting en deze beoordeeld als toereikend.

Op verzoek van de NVAO heeft de VLHORA bij e-mail van 16-1-2012 aanvullende informatie ter beschikking gesteld over de onderwijsrendementen van de opleiding en over de deskundigheden binnen de visitatiecommissie.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de externe beoordeling over de voorliggende opleiding regelmatig en gedegen tot stand is gekomen.

3. Inhoudelijke overwegingen

De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming in hoofdzaak op de onderstaande elementen uit het visitatierapport.

Doelstellingen

De commissie is van oordeel dat de algemene, algemene beroepsgerichte en beroepsspecifieke competenties overeenstemmen met de decretale eisen van een professioneel gerichte bacheloropleiding. De opleidingscoördinatoren van de vier opleidingen Elektrotechniek (c.q. Energietechnologie) hebben in overleg binnen de associatie een gemeenschappelijk referentiekader opgesteld onder de vorm van een competentielijst. Voor elke competentie zijn gedragsindicatoren opgesteld, uitgesplitst naar vier toepassingsdomeinen: hoogspanning, laagspanning, automatisering en elektrische aandrijvingen. De commissie waardeert de wijze waarop de competenties helder in kaart werden gebracht.

De beroepsspecifieke competenties zijn volgens de commissie helder opgezet en onderverdeeld in 5 rollen en 25 competenties. Het competentieprofiel werd opgesteld aan de hand van een erg uitgebreide bronnenlijst. Hiervoor werden onder meer Europese en regionale bronnen gebruikt, zoals de VDAB, SERV-profielen, Nederlandse competentiebeschrijvingen, niveaufiches, studies van beroepsfederaties, functieomschrijvingen, enquêtes bij

Pagina 3 van 9 stakeholders en overleg via associatiewerkgroepen. Zo heeft de opleiding de doelstellingen getoetst aan het profiel van de *Bachelor of Engineering* in Nederland. De vaststellingen, evoluties en aanpak zijn vergelijkbaar.

Programma

De opleiding Energietechnologie besteedt aandacht aan de integratie van de praktijk in het curriculum. Dit blijkt onder meer uit het actualiteitsgehalte van het studiemateriaal. Verder vallen in dit verband te noemen: het gebruik van courante softwarepakketten, de oefenmogelijkheden in de labo's (uitgerust met recente toestellen), bedrijfsbezoeken, de mogelijkheid om binnen de opleiding (op de beroepspraktijk gerichte) certificaten te behalen, de stage en het daaraan gekoppelde eindwerk. Sinds enkele jaren kunnen de studenten ervoor kiezen om met een groep studenten te werken aan een *Small Business Project*.

De commissie heeft kennisgenomen van het programma, dat opgebouwd is rond de vijf pijlers energievoorziening, verlichting en domotica, elektrische aandrijving, automatisering en communicatie & management. Zij is van oordeel dat het verband tussen de competenties en de opleidingsonderdelen zichtbaar is in de competentiematrix. De bewaking van het niveau en de inhoud vindt de commissie goed omschreven. De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in het programma. De commissie is van oordeel dat de student op basis van het programma in staat is om de eindkwalificaties te bereiken.

De vijf pijlers worden beschouwd als een rode draad of leerlijnen. De commissie waardeert de helderheid waarmee de opleiding het programma heeft vastgelegd. Uit de beschikbare documenten stelt zij vast dat het programma een evenredige verdeling heeft tussen theorie en praktijk. De integratie van projectwerk in elk deeltraject bevordert de horizontale samenhang van het programma. Het programma evolueert gradueel van een sterke sturing van de student bij zijn intrede in de opleiding naar zelfsturing.

Uit de beschikbare documenten blijkt dat het beleidsteam dat instaat voor de opvolging van de studietijd, naar aanleiding van de gedane vaststellingen een aantal acties heeft ondernomen die de studeerbaarheid bevorderen. Enkele concrete voorbeelden daarvan worden genoemd. De commissie stuurt wel aan op het meer geregeld en volledig beoordelen van de studietijd in deze opleiding.

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bachelor-masteropleiding. De commissie waardeert de stappen die de opleiding zet om de drempel van het secundair naar het hoger onderwijs zo klein mogelijk te maken. De integratie van vier evaluatiemomenten in het eerste deeltraject, de invoering van permanente evaluatie en projectonderwijs, en het aanbod aan gedifferentieerde pakketten voor studenten met een zwakkere vooropleiding (bv. met een niet-technische vooropleiding of zwakkere wiskundekennis) dragen hiertoe bij.

De opleiding kent een programma van in totaal 180 studiepunten, verdeeld over 3 studie-jaren. Zij voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een professionele bachelor.

De commissie meent dat de aangewende werkvormen de samenhang van het programma vanuit didactisch oogpunt ondersteunen: hoorcolleges met integratie van opdrachten die

Pagina 4 van 9 aan de beroepspraktijk zijn ontleend, al dan niet via individuele, klassikale evaluaties of groepswork en presentaties. De onderwijsmiddelen zijn volgens de commissie aangepast aan de doelstellingen en de onderwijsvisie. Via het elektronische leerplatform en een communicatieplatform beschikken de studenten over alle digitale onderwijsmiddelen. Uit de gesprekken stelt de commissie een goed evenwicht vast tussen studentgecentreerd en zelfsturend onderwijs, waarbij in de loop van de studie een verschuiving plaatsvindt van sterke begeleiding naar zelfsturing.

De gebruikte evaluatievormen zijn heel divers. De commissie bevestigt dat de examens doorheen de diverse deeltrajecten op niveau zijn. Ze stelt evenwel vast dat bepaalde eindwerken naar taal en vakinhoud relatief veel fouten bevatten. De commissie stelt vast dat de benoeming en omschrijving van de toetsingsmodaliteiten op de ECTS-fiche voor verbetering vatbaar zijn. Zij stelt vast dat het toetsbeleid departementaal als prioriteit is vastgelegd, maar dat de doorstroming tot op het niveau van de opleiding nog beter kan. Zij bevestigt de noodzaak tot het opzetten van een bewakingsstelsel voor de toetsingen.

Inzet van personeel

De professionele gerichtheid van de lectoren vindt de commissie terug in de diverse stadia van aanwerving, begeleiding en werkvloer. De commissie onderschrijft dat de recente evoluties in het werkveld een toenemende professionalisering van de lectoren met zich meebrengen. De nadruk op energie in de opleiding heeft ook een impact op de professionalisering van het huidige lectorenkorps. De commissie waardeert de introductie van mensen uit het beroepenveld binnen het onderwijzende korps. Andere instrumenten die bijdragen aan de beroepsgerichtheid van docenten zijn: stage- en eindwerkbegeleiding (bv. *Small Business Projects*), beroepsverenigingen, onderzoeksprojecten in het Kenniscentrum Energie, bedrijfsbezoeken en gastsprekers.

In het departement bedroeg de student-lectorratio in het academiejaar 2008-2009 16,4 : 1. De stijging in studentenaantallen in het departement bleek een bottleneck. Er is evenwel al aan geredieerd, waardoor de ratio verder gunstig evolueert.

De hogeschool voorziet in een vormingsaanbod, opgesteld door de onderwijsraad. De competentiedatabase die de betrokken lector jaarlijks aanvult, omvat de permanente vorming, de competenties, de langdurige vormen, het diploma en eventuele interesses voor verdere bekwaamheid. De commissie waardeert deze aanpak. Het merendeel van het korps behaalde een pedagogisch diploma. Uit de beschikbare documenten kon de commissie vaststellen dat het personeel gekwalificeerd is voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma. Het functioneren van de personeelsleden is een onderdeel van de bevragingen van studenten.

Voorzieningen

De auditoria en leslokalen zijn volgens de commissie geschikt voor het beoogde doel en zijn voorzien van de vereiste audiovisuele middelen. Zij vindt de labovoorzieningen ruim en aangepast aan de actuele noden. Verder beschikt de campus over twee zelfstudiecentra, een informaticalab en een mediatheek. De commissie ondersteunt de aanpak van de hogeschool om de bibliotheek en studieruimte binnen afzienbare tijd van een infrastructuur te voorzien die afgestemd is op de actuele noden en behoeften van de studenten. Zo heeft de

Pagina 5 van 9 integratie van nieuwe onderwijsvormen in het curriculum geleid tot de inrichting van lokalen voor groepswork.

De commissie geeft een beschrijving van de wijze waarop de studenten tijdens hun studie worden begeleid en van informatie voorzien. De studenten appreciëren de laagdrempeligheid van het lectorenkorps en de ondersteunende functies. De commissie waardeert het dat het mentoruur door middel van een uitgewerkte map met richtlijnen structureel invulling krijgt. De aanpak waarbij sterkere studenten de zwakkere studenten opleiding geven (*tutor/tutee*) in het kader van *peer assessed learning* is volgens de commissie een voorbeeld voor andere opleidingen.

Interne kwaliteitszorg

De commissie geeft een beschrijving van de beleidsplannen op hogeschoolniveau en op departementaal niveau, vooral gericht op de plaats van kwaliteitszorg daarin. Er is een uitgebreid kwaliteitshandboek voorhanden dat, zo bleek uit gesprekken, verder geactualiseerd moet worden. Er wordt gebruikgemaakt van PDCA-cirkels op elk niveau van het departementaal beleidsplan, waarbij de doorstroming top-down en bottom-up aantoonbaar gemaakt is. De commissie is aangenaam verrast over de wijze waarop de resultaten van indicatoren worden weergegeven door middel van het kerncijferboek. Zij waardeert de inplanning van een interne audit, voorafgegaan door een beleidsdag.

Op basis van de informatie uit het zelfevaluatie-rapport en de gegevens die ter beschikking werden gesteld tijdens de visitatie, is het duidelijk dat gevolg gegeven wordt aan actiepunten en aanbevelingen. De commissie stelt evenwel vast dat de afhandeling van bevindingen en aanbevelingen van de vorige visitatie, zoals de actualisering van het kwaliteitshandboek en bepaalde gedateerde functiebeschrijvingen, nog opgelost moeten worden.

Binnen het beleid van de hogeschool en de interne kwaliteitszorg worden diverse belanghebbenden betrokken. Beschreven wordt hoe medewerkers en studenten zijn betrokken. De commissie stelt wel vast dat er geen formele vertegenwoordiging aanwezig is van studenten uit de opleiding in de studentenraad. Voor de opleiding Energietechnologie is een reflectiegroep opgezet die betrokken is bij het opstellen van competenties. De commissie ondersteunt deze aanpak, waardoor het beroepenveld actief bij de opleiding wordt betrokken. Zij stelt evenwel de afwezigheid van een gedegen alumniwerking vast.

Resultaten

Het werkveld en meer specifiek de afgestudeerden worden geregeld bevraagd naar hun tevredenheid over de opleiding en hun huidige beroepsactiviteit. Algemeen blijkt de tevredenheid over de kwaliteit van de afgestudeerden groot te zijn. Ze vinden snel hun plaats op de arbeidsmarkt. Dit wordt bevestigd door de afgestudeerden met wie de commissie sprak. De rollen en profielen die de afgestudeerde vervult, stemmen overeen met degene die in de domeinspecifieke eisen zijn vermeld. Studenten zijn algemeen tevreden over de kwaliteit van hun opleiding. De eindwerken die de commissie gelezen heeft, bevestigen dit beeld.

De opleiding Energietechnologie stelt een hoog slaagcijfer, een hoge kwaliteit en aangepaste studie- en studentenbegeleiding voorop. Een eerste analyse van de slaagcijfers van de laatste 5 academiejaren laat het volgende beeld zien. In het eerste jaar slaagt ongeveer 40% van de studenten. In het tweede jaar slaagt 75% tot 100% en in het derde jaar slaagt

Pagina 6 van 9 90 % tot 100 %. De gemiddelde studieduur bedraagt 3,45 jaar voor de laatste 3 jaar. Door talrijke inspanningen op het vlak van de begeleiding van de studenten, de motivatie van het lectorenteam en de GIT-trajecten (geindividualiseerde trajecten) is de doorstroming verbeterd.

Conclusie

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat het eindoordeel van de commissie deugdelijk is gemotiveerd. De NVAO kan zich dan ook aansluiten bij de bevindingen en overwegingen voor alle facetten en onderwerpen, zoals verwoord in het visitatierapport. De eindconclusie uit het visitatierapport wordt gevolgd.

De tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie weer.

ONDERWERP	OOORDEEL	FACET	OOORDEEL
1 Doelstellingen opleiding	V	1.1 niveau en oriëntatie	goed
		1.2 domeinspecifieke eisen	goed
2 Programma	V	2.1 eisen professionele gerichtheid	voldoende
		2.2 relatie doelstellingen - programma	goed
		2.3 samenhang programma	goed
		2.4 studielast	voldoende
		2.5 toelatingsvoorwaarden	goed
		2.6 studieomvang	OK
		2.7 afstemming vormgeving - inhoud	goed
		2.8 beoordeling en toetsing	voldoende
3 Inzet van personeel	V	3.1 eisen professionele gerichtheid	goed
		3.2 kwantiteit	goed
		3.3 kwaliteit	goed
4 Voorzieningen	V	4.1 materiële voorzieningen	goed
		4.2 studiebegeleiding	goed
5 Interne kwaliteitszorg	V	5.1 evaluatie resultaten	voldoende
		5.2 maatregelen tot verbetering	voldoende
		5.3 betrokkenheid	voldoende
6 Resultaten	V	6.1 gerealiseerd niveau	voldoende
		6.2 onderwijsrendement	voldoende

Eindoordeel: positief

De onderstaande tabel geeft per onderwerp het globaal oordeel van de NVAO weer.

ONDERWERP	OORDEEL
1 Doelstellingen	voldoende
2 Programma	voldoende
3 Inzet personeel	voldoende
4 Voorzieningen	voldoende
5 Interne kwaliteitszorg	voldoende
6 Resultaten	voldoende

Eindoordeel: positief

6. Besluit¹

betreffende de accreditatie van de Bachelor in de energietechnologie (professioneel gerichte bachelor) van de Katholieke Hogeschool Kempen

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Bachelor in de energietechnologie (professioneel gerichte bachelor) van de Katholieke Hogeschool Kempen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding die te Geel wordt georganiseerd.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2012-2013 tot en met het einde van het academiejaar 2019-2020.

Den Haag, 12 maart 2012

Voor de NVAO,

K.L.L.M. Dittrich
voorzitter

¹ Het ontwerp van accreditatierapport en –besluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. De instelling heeft geen gebruik gemaakt van de gelegenheid om te reageren.

– naam instelling	Katholieke Hogeschool Kempen
– adres instelling:	Kleinhoefstraat 4 B-2440 Geel België
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, kwalificatie	Bachelor in de energietechnologie
– niveau en oriëntatie	professioneel gerichte bachelor
– studieomvang	180 studiepunten
– vestiging opleiding	Geel
– onderwijstaal	Nederlands
– studiegebied	Industriële wetenschappen en technologie

De opleiding is gevisiteerd op een moment dat zij in het Hoger Onderwijs Register nog geregistreerd was als Bachelor in de elektrotechniek. In het rapport van de visitatiecommissie van VLHORA d.d. 22 september 2011 wordt zij nog onder die benaming aangeduid. Bij besluit van de Erkenningscommissie d.d. 27 april 2010 is de naam van de opleiding met ingang van het academiejaar 2011-2012 omgezet in: Bachelor in de energietechnologie.