

Katholieke Universiteit Leuven
Master in de bio-ingenieurswetenschappen:
biosysteemtechniek
(master)

20 november 2007

Inhoud

1	Samenvattende conclusie	3
2	Besluit van de NVAO	4
3	Inleiding en verantwoording werkwijze	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Evaluatieorgaan en samenstelling visitatiecommissie	5
3.3	Werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie	6
3.4	Totstandkoming domeinspecifiek referentiekader	6
3.5	Overwegingen NVAO omtrent werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie	7
4	Beschrijving van de opleiding	9
5	Beoordeling per onderwerp en facet	10
5.1	Doelstellingen opleiding	10
5.2	Programma	11
5.3	Inzet personeel	12
5.4	Voorzieningen	13
5.5	Interne kwaliteitszorg	14
5.6	Resultaten	15
6	Overzicht oordelen visitatiecommissie	16
7	Overzicht oordelen NVAO	17
8	Opmerkingen en bezwaren van de instelling	18
	Bijlage 1 : Samenstelling visitatiecommissie	19

1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 16 juli 2007 heeft Katholieke Universiteit Leuven (hierna KULeuven) bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (hierna NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de Master in de bio-ingenieurswetenschappen: biosysteemtechniek (master), steunend op een visitatierapport uitgevoerd door VLIR. De aanvraag werd door de NVAO ontvangen op 25 juli 2007.

Wat de procedurele eisen betreft, heeft de NVAO hierbij vastgesteld:

- dat de visitatiecommissie het door het evaluatieorgaan vastgestelde visitatieprotocol niet geheel heeft gevolgd, aangezien de onafhankelijkheidsverklaringen niet zijn opgenomen in het visitatierapport; deze onafhankelijkheidsverklaringen zijn evenwel op verzoek van de NVAO later overgemaakt;
- dat het door de visitatiecommissie gehanteerde referentiekader de onderwerpen en facetten uit het accreditatiekader bestaande opleidingen van het Accreditatieorgaan omvat, inclusief een domeinspecifieke vertaling, behalve wat de volgorde van de facetten betreft;
- dat de visitatiecommissie de in het accreditatiekader beschreven beslisregels adequaat heeft toegepast;
- dat de gevolgde procedure in overeenstemming is met het toetsingskader voor de werkwijze van de VLIR en VLHORA als evaluatieorgaan of in de erkenningsregeling van andere evaluatieorganen.

Wat de inhoudelijke eisen betreft, heeft de NVAO vastgesteld:

- dat het kwaliteitsoordeel van de visitatiecommissie mede gebaseerd is op een vergelijking met verwante andere opleidingen en zo mogelijk met internationaal gehanteerde normen voor opleidingen in het desbetreffende domein;
- dat het door de visitatiecommissie vastgestelde rapport van het evaluatieorgaan voldoende evidentie bevat dat de opleiding al dan niet aan de criteria uit het beoordelingskader (hoofdstuk 2) voldoet zodat voldoende generieke kwaliteitswaarborgen voorhanden zijn. Het rapport behandelt minimaal de zes in dit accreditatiekader genoemde onderwerpen, waarbij per onderwerp aan alle facetten aandacht wordt besteed. Voor ieder facet wordt een oordeel op de vierpuntsschaal gegeven, op basis waarvan per onderwerp een oordeel wordt gegeven. De oordelen worden goed onderbouwd met feiten en analyses. Het rapport wordt afgerond met een samenvattend oordeel over de opleiding;
- dat het rapport tevens inzicht verschaft in de kwaliteit van de visitatiecommissie (het panel van deskundigen) dat de opleiding heeft gevisiteerd. Daarbij wordt informatie gegeven over de omvang en samenstelling van de visitatiecommissie naar ingebrachte kennis en ervaring, de onafhankelijkheid, de deskundigheid en gezaghebbendheid van de leden.

2 Besluit van de NVAO

betreffende de accreditatie van de Master in de bio-ingenieurswetenschappen:
biosysteemtechniek (master) van de Katholieke Universiteit Leuven.

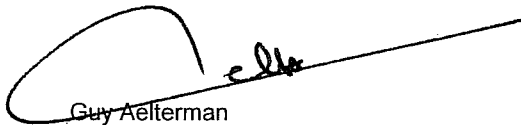
De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

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 Master in de bio-ingenieurswetenschappen: biosysteemtechniek (master) van de Katholieke Universiteit Leuven goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen, georganiseerd te Leuven.

(De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2008-2009 tot en met het einde van het academiejaar 2015-2016.)

Den Haag, 20 november 2007

Voor de NVAO,



Guy Aelterman
(vicevoorzitter)

3 Inleiding en verantwoording werkwijze

3.1 Inleiding

Bij brief van 16 juli 2007 heeft de Katholieke Universiteit Leuven bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (hierna NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de Master in de bio-ingenieurswetenschappen: biosysteemtechniek (master). Deze aanvraag werd door de NVAO ontvangen op 25 juli 2007.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft de Katholieke Universiteit Leuven een rapport bijgevoegd vanwege een evaluatieorgaan: VLIR.

De NVAO heeft deze aanvraag beoordeeld aan de hand van het Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen (14 februari 2005), conform de Handleiding accreditatie Vlaamse Gemeenschap (8 mei 2007) en het Reglement tot bepaling van bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en Toets Nieuwe Opleiding ten aanzien van hogeronderwijsopleidingen in de Vlaamse Gemeenschap (14 februari 2005)

3.2 Evaluatieorgaan en samenstelling visitatiecommissie

Evaluatieorgaan: VLIR

Visitatiecommissie:

- Voorzitter:
 - Dr. ir. Staf Van Reet, voormalig managing director Janssen Pharmaceutica, voorzitter FlandersBio.
- Leden:
 - Prof. dr. ir. Wim H. Rulkens, gewoon hoogleraar, sectiehoofd milieutechnologie Wageningen Universiteit;
 - Prof. dr. Gerrit Heil, gewoon hoogleraar landschapsecologie en programmadirecteur, Universiteit Utrecht;
 - Dr. ir. Joseph Weerts, gewezen adviseur IWONL en FOD Volksgezondheid
 - Prof. dr. ir. Barth F. Smets, hoogleraar Milieu Microbiologie (Environmental Microbiology), Technical University of Denmark;
 - Prof. dr. M.C.E. van Dam - Mieras, bio-chemicus, hoogleraar Open Universiteit Nederland, onderwijsdeskundig lid;
 - Stijn Van Cutsem, student derde graadsjaar Bio-ingenieur (Cel- en Genbiotechnologie), Vrije Universiteit Brussel.

Mevrouw Magalie Van Lishout, stafmedewerker kwaliteitszorg verbonden aan de VLIR, trad op als projectleider van de kerncommissie en stond tevens in voor de overkoepelende organisatie.

De Erkenningscommissie heeft op 19 januari 2006, 13 februari 2006 en 27 februari 2006 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen.

3.3 Werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie

Ter voorbereiding van de visitatie werd aan de instellingen gevraagd een uitgebreid zelfevaluatie rapport op te stellen. De commissie heeft de zelfevaluatie rapporten een aantal maanden voor het eigenlijke bezoek ontvangen. De commissieleden werden verzocht een tweetal eindverhandelingen te selecteren uit een lijst van recente eindverhandelingen. De geselecteerde eindverhandelingen werden eveneens een aantal weken voor het eigenlijke bezoek aan de commissieleden bezorgd.

De commissie bevoegd voor de initiële bachelor- en masteropleidingen Bio-ingenieurswetenschappen had een installatievergadering op 20 januari 2006. Tijdens deze vergadering heeft de commissie haar referentiekader geformuleerd. Daarnaast werd het programma van de bezoeken opgesteld en werd een eerste bespreking gehouden van de zelfevaluatie rapporten.

Naast het schriftelijke materiaal vormen de gesprekken die de commissie tijdens haar bezoeken aan de opleidingen heeft gevoerd met alle geledingen die betrokken zijn bij het onderwijs een informatiebron. Het bezoekschema voorziet – naast gesprekken met het bestuur van de faculteit, de opleidingsverantwoordelijken, de studenten, de assistenten, de docenten en de facultaire en opleidingsgebonden beleidsmedewerkers – steeds in een bezoek aan de faciliteiten (inclusief bibliotheek, practicalokalen en computerfaciliteiten), een gesprek met de afgestudeerden van de opleidingen en een spreekuur waarop de commissie bijkomend leden van de opleiding kan uitnodigen of waarop personen op een vertrouwelijke wijze door de commissie kunnen worden gehoord.

Aan het einde van het bezoek werden, na intern beraad van de commissie, de voorlopige bevindingen mondeling aan de gevisiteerde opleidingen meegedeeld.

Als laatste stap in het visitatieproces heeft de commissie haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen in een rapport vastgelegd. De opleidingsverantwoordelijken van de betrokken opleidingen werden in de gelegenheid gesteld om op het concept van dit rapport te reageren.

3.4 Totstandkoming domeinspecifiek referentiekader

Bij het opstellen van het referentiekader heeft de commissie zich gebaseerd op het referentiekader zoals gehanteerd in 1999 bij de onderwijsvisitatie Toegepaste Biologische Wetenschappen (VLIR, september 1999), het onderwijsrapport van Life Sciences and Natural Resources (QANU, september 2005), de werkpapier van de Europese Commissie (Education and Training Cel, januari 2004) het Vlaamse structuurdecreet (2003) en het toetsingskader van het Nederlands-Vlaams Accreditatie Orgaan (NVAO), waarin een aantal minimumeisen worden vooropgesteld die zijn gebaseerd op de internationaal aanvaarde Dublin descriptor, alsook op internationale eisen die worden gesteld aan academische opleidingen in Bio-ingenieurswetenschappen. De referentiekaders van de opleidingen werden eveneens gebruikt waar hun inhoud navolging heeft in hoger vermelde documenten.

3.5 Overwegingen NVAO omtrent werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie

De NVAO heeft vastgesteld dat:

- het evaluatieorgaan overtuigend heeft aangetoond dat het oordeel in onafhankelijkheid tot stand is gekomen. Uit het onafhankelijkheidsbesluit van de Erkenningscommissie en de op verzoek van de NVAO nagestuurde onafhankelijkheidsverklaringen van de commissieleden blijkt tevens dat de commissieleden in onafhankelijkheid tot hun oordeel zijn gekomen. De NVAO concludeert dat de visitatie en het beoordelingsproces in volstrekte onafhankelijkheid hebben plaatsgevonden;
- dat de commissie die de opleiding heeft beoordeeld bestond uit 7 leden inclusief een student. Op basis van de in het rapport beschreven informatie, waar onder CV's, heeft de NVAO vastgesteld dat onderwijsdeskundigheid en deskundigheid in de didactiek, de vakdeskundigheid binnen de discipline en het afnemend veld en relevante deskundigheid op het gebied van internationale ontwikkelingen van de discipline aanwezig waren. De deskundigheid binnen de commissie omvatte voldoende de gehele breedte van de opleiding.

De visitatiecommissie was bijgevolg voldoende deskundig en gezaghebbend om de beoordeling uit te voeren.

De visitatie heeft niet geheel plaatsgevonden op basis van en overeenkomstig het visitatieprotocol. Deze onvolkomenheid heeft echter enkel en alleen betrekking op de afwezigheid van de ondertekende onafhankelijkheidsverklaringen van de commissieleden. Deze verklaringen werden naderhand op verzoek van de NVAO aangeleverd. Verder concludeert de NVAO het volgende:

- het rapport geeft voldoende aan dat het visitatieprotocol effectief werd gevolgd;
- in het rapport verklaart de commissie dat de zelfevaluatie voldoende basis bood en dus voldoende zelfkritisch was;
- het evaluatieorgaan heeft naar het oordeel van de NVAO overtuigend gegarandeerd dat de commissie adequaat heeft gewerkt;
- de commissie heeft de beschikking gekregen over eerdere visitatierapporten en heeft getoetst of de wijze waarop opleidingen met eerdere aanbevelingen en adviezen zijn omgegaan voldoende is.

De visitatie heeft plaatsgevonden op basis van en overeenkomstig een domeinspecifiek referentiekader dat voldoet aan de eisen gesteld in de erkenningsregeling/toetsingsregeling en het NVAO kader. Er is daarbij aangesloten bij:

- eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en de beroepspraktijk aan een opleiding in het domein worden gesteld;
- kaders gehanteerd in eerdere visitatie;
- indien beschikbaar beroepsprofielen;
- referentiekader aangereikt door opleiding, dat voldoende situering geeft van de opleiding in nationaal en/of internationaal verband en met betrekking tot de relevante beroepspraktijk;
- wettelijke eisen voor beschermde beroepen.

De NVAO heeft verder vastgesteld dat:

- de werkwijze van de commissie bij de beoordeling van de Master in de bio-ingenieurswetenschappen: biosysteemtechniek (master) van de Katholieke Universiteit Leuven zorgvuldig en gedegen is geweest. De gevolgde werkwijze en procedure alsmede geraadpleegde informatiebronnen zijn helder en nauwkeurig geformuleerd en vermeld;
- de commissie haar oordeel heeft opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het visitatieprotocol en de daarbij behorende beslisregels heeft gevolgd. Op het niveau van de facetten zijn de analyses van de commissie duidelijk en consistent, en ze leiden tot heldere conclusies. Op het niveau van de onderwerpen zijn de oordelen over de facetten op juiste en zorgvuldige wijze afgewogen en neergelegd in heldere conclusies;
- de commissie hiertoe op een zorgvuldige wijze een domeinspecifiek referentiekader heeft vastgesteld;
- het kwaliteitsoordeel bij de toetsing - voor zover relevant - mede gebaseerd is op een vergelijking met verwante andere opleidingen en internationaal geaccepteerde criteria voor opleidingen in het desbetreffende domein;
- de commissie in haar advies een aantal kritische kanttekeningen heeft opgenomen. De NVAO onderschrijft deze en brengt deze onder de aandacht van de opleiding.
- de visitatiecommissie in het kader van het verbeterperspectief aanbevelingen in het visitatierapport formuleert.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de beoordeling van de voorliggende opleiding zorgvuldig en gedegen tot stand is gekomen, en dat het eindoordeel van de commissie deugdelijk is gemotiveerd.

ling

de instelling en de opleiding

- ke Universiteit Leuven
lve geregistreerde instelling
n de bio-ingenieurswetenschappen:
emtechniek
diepunten
nds
aste biologische wetenschappen
atie

5 Beoordeling per onderwerp en facet

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- het accreditatierapport omvat een beoordeling per onderwerp en per facet¹;
- de NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'²;
- een accreditatiebesluit is positief indien alle samenvattende oordelen over de onderwerpen voldoende zijn. Het eindoordeel spreekt zich niet uit over gradaties in kwaliteit. Dit gebeurt door de visitatiecommissie die in haar rapport een score geeft per facet;
- de NVAO kan per facet volstaan met een verwijzing naar de bevindingen en de overwegingen van het bijhorende visitatierapport, m.a.w. ze kunnen door de NVAO worden overgenomen. Per facet wordt aangegeven of de NVAO de bevindingen en overwegingen van de visitatiecommissie bijtreedt. Indien dat niet het geval is draagt de NVAO een eigenstandige motivering aan³.

5.1 Doelstellingen opleiding

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie opleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 1.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 1.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 1: Doelstellingen opleiding:

De visitatiecommissie is positief over de doelstellingen van alle opleidingen Bio-ingenieurswetenschappen aan de K.U.Leuven. Zowel het niveau en de oriëntatie als de domeinspecifieke eisen van de masteropleiding zijn goed.

De doelstellingen zijn helder geformuleerd en van hoog academisch niveau. Ze zijn gericht op het bijbrengen van algemeen wetenschappelijke competenties op een gevorderd niveau, van een gevorderd begrip en inzicht in de wetenschappelijk-disciplinaire kennis en de nieuwste ontwikkelingen en het beheersen van de (onderzoeks)competenties die nodig zijn voor het zelfstandig kunnen uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.

De doelstellingen en domeinspecifieke aspecten sluiten goed aan bij de eisen die worden gesteld door (buitenlandse) vakgenoten. De eindkwalificaties zijn ontleend aan de

¹ Art.7 en 8 van het reglement ' tot bepaling van de bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en toets nieuwe opleiding ten aanzien van opleidingen in de Vlaamse gemeenschap', hierna 'reglement Bestuursbeginselen'

² Accreditatiekader en art. 58&1, eerste lid van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen.

³ Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

wetenschappelijke discipline en de internationale wetenschapsbeoefening. Het is onduidelijk of de faculteit voldoende kennis heeft van de verwachtingen van het beroepenveld.

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score 'voldoende' voor het onderwerp: doelstellingen opleiding

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Doelstellingen als **voldoende**.

5.2 Programma

Facet 2.1. Eisen professionele / academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.2. Relatie tussen doelstelling en programma

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.3. Samenhang programma

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.3 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.4. Studielast

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.5 *Studietijd* in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.5. Toelatingsvoorwaarden

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.9 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.6. Studieomvang

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.4 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.7 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.6 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.8 Beoordeling en toetsing

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.7 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.9. Masterproef

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.8 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 2: Programma:

De commissie is positief over het programma van de opleiding.

Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen. De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma. Het major/minor-systeem biedt een brede waaier aan mogelijkheden. De internationalisering van het programma is eerder beperkt.

Het programma schenkt veel aandacht aan kennisontwikkeling, het bijbrengen van een onderzoeksattitude- en van vaardigheden en inzicht in recente ontwikkelingen in de wetenschap. Er is een aanknopingspunt met de beroepspraktijk via gastcolleges, seminars en stages, hoewel weinig studenten gebruik maken van de stagemogelijkheid. De opleiding vertoont globaal genomen een goede inhoudelijke samenhang. Er zijn flexibele leerwegen om ook bij niet-normstudenten de samenhang te garanderen. De afstemming tussen vormgeving en inhoud is goed, maar sommige schriftelijke leermaterialen zijn ongestructureerd. Toledo is overzichtelijk en biedt een goed forum voor studenten om de leerstof beter te verwerken. De studeerbaarheid is acceptabel. De beoordeling en toetsing zijn voldoende. De transparantie van de beoordeling wordt gedeeltelijk ondergesneeuwd door de weinig gebruiksvriendelijke website van de Faculteit. De exameneisen zijn niet altijd even duidelijk geformuleerd.

In de eindverhandeling/masterproef geven de studenten blijk van een goed analytisch vermogen en van de capaciteit om zelfstandig onderzoekswerk te verrichten. Zij worden hierbij goed begeleid. De toelatingsvoorwaarden ten slotte zijn goed uitgewerkt.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Programma als **voldoende**.

5.3 Inzet personeel

Facet 3.1. Eisen professionele/academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 3.2. Kwantiteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.3 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 3.3. Kwaliteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 3: Personeel:

De kwaliteit van het personeel is goed. De vakinhoudelijke deskundigheid is globaal genomen groot, maar de onderwijsprofessionalisering vindt weinig tot geen ingang bij het onderwijzend personeel, ondanks de vele en goede genomen initiatieven op centraal en facultair niveau. Het personeelsbeleid is goed georganiseerd. De studentenbevragingen werden in sommige opleidingsjaren tijdelijk opgeschort. De onderzoeksdiskundigheid is goed. Het beroepenveld heeft enige input in de opleidingen. De staf onderhoudt tevens een groot aantal internationale contacten, maar de docentenmobiliteit vanuit de Faculteit is veeleer beperkt. De omvang van het personeelsbestand is goed. De Faculteit maakt evenwel ruim gebruik van toegeleverd onderwijs.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp personeel als **voldoende**.

5.4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 4: Voorzieningen:

De voorzieningen zijn uitstekend geschikt om het programma te verzorgen. De materiële voorzieningen zijn goed. De laboratoria en de onderzoeksgebonden onderwijsapparatuur zijn uitmuntend in omvang en kwaliteit. De campusbibliotheek is goed uitgerust. De ICT-voorzieningen zijn goed en de software is up-to-date.

De studievoorziening en -begeleiding zijn adequaat en op niveau. De Faculteit werkt aan internationalisering.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Voorzieningen als **voldoende**.

5.5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 5.3. Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.3 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg:

De commissie is positief over de interne kwaliteitszorg.

De evaluatie van de resultaten is voldoende en de plannen voor een nieuw evaluatiesysteem zijn van goede kwaliteit. De maatregelen tot verbetering zijn goed. De Faculteit beschikt over een formeel evaluatiesysteem waarin zowel AP als studenten zijn vertegenwoordigd.

Eventuele knelpunten komen aan bod in de Permanente Onderwijscommissies, het monitoraat, studentenevaluaties of via informele kanalen. De opleiding heeft getracht rekening te houden met de opmerkingen van de vorige visitatiecommissie. De betrokkenheid van medewerkers en studenten is voldoende. Er bestaan plannen om de contacten met alumni en het beroepenveld verder te structureren.

Het zelfevaluatie rapport is goed gedocumenteerd, met een voldoende gebalanceerde sterkte/zwakteanalyse.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Interne Kwaliteitszorg als **voldoende**.

5.6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 6.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 6.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 6: Resultaten:

De commissie beoordeelt de resultaten van de opleiding positief.

De commissie beoordeelt het gerealiseerd niveau van de opleiding als goed. De kwaliteit van de afgestudeerde masters is in het algemeen goed en zij hebben door het volgen van het programma de beoogde eindkwalificaties behaald.

De gemiddelde studieduur van de opleidingen is vergelijkbaar met het algemene gemiddelde voor de opleidingen Bio-ingenieurswetenschappen in Vlaanderen. De slaagcijfers en het rendement zijn hoog.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Resultaten als **voldoende**.

6 Overzicht oordelen visitatiecommissie

De onderstaande tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie uit hoofdstuk 5 weer.

Onderwerp	oordeel	facet	oordeel
1 Doelstellingen	V	1.1 niveau en oriëntatie	G
		1.2 domeinspecifiek referentiekader	G
2 Programma	V	2.1 eisen gerichtheid	G
		2.2 relatie doelstellingen - programma	G
		2.3 samenhang programma	G
		2.4 studielast	G
		2.5 toelatingsvoorwaarden	G
		2.6 studieomvang	OK
		2.7 afstemming tussen vormgeving en inhoud	G
		2.8 beoordeling en toetsing	V
		2.9 masterproef ⁴	G
3 Inzet personeel	V	3.1 eisen gerichtheid	G
		3.2 kwantiteit	G
		3.3 kwaliteit	G
4 Voorzieningen	V	4.1 materiële voorzieningen	G
		4.2 studiebegeleiding	G
5 Interne kwaliteitszorg	V	5.1 evaluatie resultaten	V
		5.2 maatregelen tot verbetering	G
		5.3 betrokkenheid	V
6 Resultaten	V	6.1 gerealiseerd niveau	G
		6.2 onderwijsrendement	E

Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief

⁴ Enkel voor masteropleidingen

7 Overzicht oordelen NVAO

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

Onderwerp	oordeel
1 Doelstellingen	V
2 Programma	V
3 Inzet personeel	V
4 Voorzieningen	V
5 Interne kwaliteitszorg	V
6 Resultaten	V

(O = onvoldoende, V = voldoende)

Eindoordeel van de NVAO: positief

8 Opmerkingen en bezwaren van instelling

Conform de bepalingen vermeld in de handleiding accreditatie kan een instelling opmerkingen en bezwaren formuleren op het ontwerp van accreditatierapport.

Het instellingsbestuur heeft geen opmerkingen of bezwaren geformuleerd op het ontwerp van accreditatierapport.

Bijlage 1 : Samenstelling visitatiecommissie

De samenstelling van de visitatiecommissie is boven weergegeven in rubriek 3.2.
Het visitatierapport bevat de gedetailleerde c.v.'s van de commissieleden en ook de ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen.

Alle visitatiecommissieleden hebben een onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring ingevuld en ondertekend.

Het accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Master in de bio-ingenieurswetenschappen: biosysteemtechniek (master) van Katholieke Universiteit Leuven uitgevoerd door de VLIR.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 00

F 31 70 312 23 01

E info@nvao.net

W www.nvao.net

Aanvraagnummer # 2326

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2008-2009 tot het einde van academiejaar 2015-2016.