

Universiteit Gent

Bachelor in de fysica en de sterrenkunde

(academisch gerichte bachelor)

17 april 2008

Accreditatie bestaande opleiding

NVAO accreditatierapport en -besluit

Inhoud

1	Samenvattende conclusie	3
2	Besluit	4
3	Werkwijze en verantwoording	5
	3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie	5
	3.2 Werkwijze	5
	3.3 Domeinspecifiek referentiekader	6
	3.4 Overwegingen NVAO	7
4	Opleiding	9
5	Beoordeling	10
	5.1 Doelstellingen opleiding	10
	5.2 Programma	11
	5.3 Inzet van personeel	12
	5.4 Voorzieningen	13
	5.5 Interne kwaliteitszorg	13
	5.6 Resultaten	14
6	Oordelen visitatiecommissie	15
7	Oordelen NVAO	16
8	Opmerkingen en bezwaren	17

1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 10 december 2007 heeft de Universiteit Gent bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Bachelor in de fysica en de sterrenkunde (academisch gerichte bachelor) steunend op een visitatierapport uitgevoerd door een evaluatieorgaan i.c. de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR). De aanvraag is ontvangen op 13 december 2007.

Procedurele eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De visitatiecommissie heeft het visitatieprotocol gevolgd zoals vastgesteld door het evaluatieorgaan;
- Het referentiekader gehanteerd door de visitatiecommissie bevat alle onderwerpen en facetten van het Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO (accreditatiekader) inclusief een domeinspecifieke vertaling. De facetten worden evenwel in een afwijkende volgorde behandeld;
- De visitatiecommissie heeft de beslisregels beschreven in het accreditatiekader adequaat toegepast;
- De gevolgde procedure is in overeenstemming met het toetsingskader voor de werkwijze van de VLIR en VLHORA als evaluatieorgaan of de erkenningsregeling van andere evaluatieorganen.

Inhoudelijke eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- Het oordeel van de visitatiecommissie over de kwaliteit van de opleiding is mede gebaseerd op een vergelijking met verwante opleidingen en zo mogelijk internationaal gehanteerde normen voor opleidingen in het relevante domein;
- In het visitatierapport vastgesteld door de visitatiecommissie is voldoende gemotiveerd waarom de opleiding al dan niet aan de criteria van het beoordelingskader (hoofdstuk 2) voldoet zodat voldoende generieke kwaliteitswaarborgen voorhanden zijn. Het visitatierapport behandelt minimaal de zes in het accreditatiekader genoemde onderwerpen, waarbij per onderwerp aan alle facetten aandacht wordt besteed. Voor ieder facet is een oordeel gegeven op de vierpuntsschaal op basis waarvan per onderwerp een oordeel volgt. De oordelen zijn onderbouwd met feiten en analyses. Het visitatierapport wordt afgesloten met een samenvattend oordeel over de opleiding;
- Het visitatierapport geeft inzicht in de kwaliteit van de visitatiecommissie. Het visitatierapport bevat informatie over de omvang en de samenstelling van de visitatiecommissie, en over haar onafhankelijkheid, deskundigheid en gezaghebbendheid.

2 Besluit

betreffende de accreditatie van de Bachelor in de fysica en de sterrenkunde (academisch gerichte bachelor) van de Universiteit Gent.

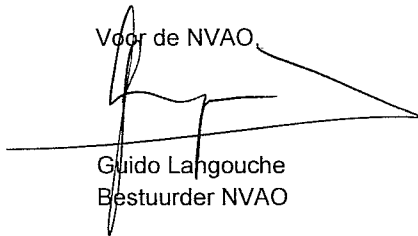
De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit:

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 fysica en de sterrenkunde (academisch gerichte bachelor) van de Universiteit Gent goedgekeurd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die in Gent wordt georganiseerd.

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2007-2008 tot en met het einde van het academiejaar 2014-2015.

Den Haag, 17 april 2008

Voor de NVAO,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Guido Langouche', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat abstract.

Guido Langouche
Bestuurder NVAO

3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 10 december 2007 heeft de Universiteit Gent bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Bachelor in de fysica en de sterrenkunde (academisch gerichte bachelor) steunend op een visitatierapport van een evaluatieorgaan i.c. de VLIR. De aanvraag is ontvangen op 13 december 2007.

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).

3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie

Evaluatieorgaan: VLIR.

Visitatiecommissie:

- Voorzitter:
 - prof. dr. J. Sengers, distinguished university research professor, University of Maryland;
- Leden:
 - prof. dr. D. Pfannkuche, hoogleraar theoretische natuurkunde van vaste stoffen, Universität Hamburg;
 - prof. dr. F. Saris, decaan van de faculteit Wetenschappen, hoogleraar natuurkunde, Universiteit Leiden, onderwijskundig lid;
 - prof. dr. P. Thiry, hoogleraar experimentele natuurkunde, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix;
 - prof. dr. E. van den Heuvel, hoogleraar sterrenkunde, Universiteit van Amsterdam;
 - dr. H. Maes, vice-president IMEC;
 - V. Piga, studente eerste licentie natuurkunde, Universiteit Antwerpen (op 1 mei 2005).
- Secretarissen:
 - P. Van Der Voort, stafmedewerker VLIR;
 - I. De Vooght, stafmedewerker VLIR.

De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 25 juli 2005 en 19 september 2005 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen.

3.2 Werkwijze

Ter voorbereiding van de visitatie is aan de instelling gevraagd om een uitgebreid zelfevaluatierapport op te stellen. Het zelfevaluatierapport bevat naast feitelijke beschrijvingen per onderwerp en per facet van het accreditatiekader ook de toekomstperspectieven en een kritische sterkte-zwakteanalyse. Daarnaast is een aantal verplichte bijlagen opgenomen, onder andere een beschrijving van het programma, cursusbeschrijvingen, examenvragen en studenten- en personeelstabellen. De commissie-

leden hebben verder ieder een tweetal eindverhandelingen geselecteerd uit een lijst van recente eindverhandelingen en ze hebben deze grondig gelezen.

De visitatiecommissie hield haar installatievergadering op 22 september 2005. Tijdens deze vergadering zijn de commissieleden nader ingelicht over het visitatieproces en hebben zij zich concreet voorbereid op het af te leggen bezoek. Ook heeft de visitatiecommissie op deze vergadering haar referentiekader geformuleerd. Daarnaast is het programma van het bezoek opgesteld en is een eerste bespreking gehouden van het zelfevaluatierapport.

Het locatiebezoek vond plaats van 19 tot 22 december 2005.. De visitatiecommissie heeft gesprekken gevoerd met alle geledingen die betrokken zijn bij het onderwijs in de natuurkunde. Ook is een veelheid van documenten ter inzage gelegd ten behoeve van de visitatiecommissie zoals: het leer materiaal (cursussen, handboeken, syllabi), verslagen van de belangrijke beleidsvormende of beleidsopvolgende organen (faculteitsraad, onderwijscommissies, departementsraden), documenten die betrekking hebben op de interne kwaliteitszorg (enquêteformulieren, niet-persoonsgebonden evaluatie van het onderwijs), documenten aangaande de procedures van curriculumherzieningen, c.q. de omvorming naar de bachelor-masterstructuur, voorbeelden van informatieverstrekking aan aspirant-studenten, etc. Bovendien zijn nog enkele tientallen eindverhandelingen bijkomend ter inzage gelegd.

Het bezochtschema voorzag naast gesprekken met het bestuur van de faculteit, de opleidingsverantwoordelijken, de studenten, de assistenten, de docenten en de facultaire en opleidingsgebonden beleidsmedewerkers, ook in een bezoek aan de faciliteiten (inclusief bibliotheek, practicalokalen en computerfaciliteiten), een gesprek met de afgestudeerden van de opleidingen en een spreekuur waarop de visitatiecommissie bijkomend leden van de opleiding kon uitnodigen of waarop personen op een vertrouwelijke wijze door de visitatiecommissie konden worden gehoord.

Tot slot heeft de commissie haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen vastgelegd in een visitatierapport. De opleidingsverantwoordelijken van de opleiding zijn in de gelegenheid gesteld om op het conceptrapport te reageren.

3.3 Domeinspecifiek referentiekader

Bij de beoordeling is de visitatiecommissie uitgegaan van een referentiekader met algemene doelstellingen, eindtermen en kwaliteitseisen. De visitatiecommissie heeft tevens een aantal domeinspecifieke eisen geëxpliciteerd. Hiervoor baseerde de visitatiecommissie zich op het referentiekader van de VLIR-visitatie Natuurkunde in 1999, op de Europese rapporten 'Tuning summary of common reference points for Physics' en 'Tuning educational structures in Europe', op de Internationale onderwijsvisitatie Natuur- en Sterrenkunde van de VSNU in 1997 en de Onderwijsvisitatie Natuur- en Sterrenkunde van de VSNU in 2002. Ook neemt de visitatiecommissie een aantal aanbevelingen van de vorige Vlaamse visitatiecommissie over als bijzondere aandachtspunten.

Het referentiekader is voor het locatiebezoek voorgelegd aan de opleiding en tijdens het bezoek met de opleiding bediscussieerd.

3.4 Overwegingen NVAO

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- Het evaluatieorgaan heeft overtuigend aangetoond dat het oordeel in onafhankelijkheid tot stand is gekomen. Uit het onafhankelijkheidsbesluit van de Erkeningscommissie en de 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;
- De visitatiecommissie bestond uit zeven leden inclusief een student. Op basis van de in het visitatierapport beschreven informatie, waar onder cv's, heeft de NVAO vastgesteld dat de onderwijsdeskundigheid en de deskundigheid in de didactiek, de vakdeskundigheid binnen de discipline en het afnemende veld, en de 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 plaatsgevonden op basis van en in overeenstemming met het visitatieprotocol, zoals voorgelegd bij erkenning of toetsing:

- Het visitatierapport geeft voldoende aan dat het visitatieprotocol effectief werd gevolgd;
- In het visitatierapport verklaart de visitatiecommissie dat de zelfevaluatie voldoende basis bood en dus voldoende zelfkritisch was;
- Het evaluatieorgaan heeft naar het oordeel van de NVAO overtuigend gegarandeerd dat de visitatiecommissie adequaat heeft gewerkt;
- De visitatiecommissie 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 in overeenstemming met een domeinspecifiek referentiekader dat voldoet aan de eisen gesteld in de erkenningsregeling/toetsingsregeling en het NVAO-kader. Daarbij is aangesloten bij:

- eisen gesteld door (buitenlandse) vakgenoten en de beroepspraktijk aan een opleiding in het domein;
- 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 relevante beroepspraktijk;
- wettelijke eisen voor beschermde beroepen.

Voorts komt de NVAO tot de volgende vaststellingen:

- De werkwijze van de visitatiecommissie bij de beoordeling van de opleiding Bachelor in de fysica en de sterrenkunde van de Universiteit Gent is zorgvuldig en gedegen geweest. De gevolgde werkwijze en procedure, en de geraadpleegde informatiebronnen zijn helder en nauwkeurig geformuleerd en vermeld;
- De visitatiecommissie heeft haar oordeel opgesteld en onderbouwd in overeenstemming met het visitatieprotocol en heeft de daarbij behorende beslisregels gevolgd. Voor de facetten geldt dat de analyses van de visitatiecommissie duidelijk en consistent zijn, en ze

- leiden tot heldere conclusies. Op onderwerpniveau zijn de oordelen over de facetten op een juiste en zorgvuldige wijze afgewogen en neergelegd in heldere conclusies;
- De visitatiecommissie heeft hiertoe op een zorgvuldige wijze een domeinspecifiek referentiekader vastgesteld;
 - Het kwaliteitsoordeel bij de toetsing is mede gebaseerd op een vergelijking met verwante opleidingen en internationaal geaccepteerde criteria voor opleidingen in het domein van de natuurkunde;
 - De visitatiecommissie heeft in haar advies een aantal kritische kanttekeningen opgenomen. De NVAO onderschrijft deze en brengt deze onder de aandacht van de opleiding.
 - De visitatiecommissie heeft in het kader van het verbeterperspectief aanbevelingen in het visitatierapport opgenomen.

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.

Tot slot heeft de NVAO ook kennis genomen van de algemene, inhoudelijke bevindingen van de visitatiecommissie, die in het rapport zijn opgenomen. De belangrijkste aandachtspunten van de visitatiecommissie die voor alle opleidingen natuurkunde gelden, zijn: (1) de lage instroom van studenten natuurkunde; (2) de slagkracht voor de onderwijscommissies bij het toewijzen van lesopdrachten en een formele betrokkenheid bij het aanwervingsbeleid; 3) de betrokkenheid van het beroepenveld en de alumni in het beleid van de opleiding; (4) het gebrek aan informatie over de oorzaken van studieuitval en de lage slaagpercentages; (5) de magere deelname aan internationale uitwisselingsprogramma's door de studenten; (6) een meer actief beleid ter bevordering van de carrières van vrouwelijke wetenschappers.

Met betrekking tot de opleidingen natuurkunde van de Universiteit Gent maakt de commissie de volgende aanvullende opmerkingen: de Universiteit Gent is uniek omdat zij zowel een opleiding heeft in de fysica en sterrenkunde, die sterk gericht is op fundamentele wetenschap, als een opleiding toegepaste natuurkunde die sterk gericht is op het belang van de natuurkunde voor technische ontwikkelingen en toepassingen. Het onderscheid kan samenvattend beschreven worden door te stellen dat de opleiding natuurkunde zich richt op de schoonheid van de natuurkunde en de opleiding natuurkundig ingenieur zich vooral richt op de technische toepassingen van de fysica. De commissie vindt dit een sterk aanbod. De commissie heeft voorts geconstateerd dat de opleiding fysica en sterrenkunde enerzijds en de opleiding toegepaste natuurkunde anderzijds een verschillend type van studenten aantrekken. De Universiteit Gent geeft daarom een waardevolle meerwaarde aan het scala van natuurkundeopleidingen in Vlaanderen.

4 Opleiding

Beschrijving van de opleiding:

- | | |
|--------------------------|--|
| – instelling | Universiteit Gent |
| – aard instelling: | ambtshalve geregistreeerde instelling |
| – vestiging(en): | Gent |
| – graad en kwalificatie: | Bachelor in de fysica en de sterrenkunde |
| – niveau en oriëntatie: | academisch gerichte bachelor |
| – afstudeerrichtingen: | geen |
| – studieomvang : | 180 studiepunten |
| – onderwijstaal: | Nederlands |
| – studiegebied: | wetenschappen |
| – aard van de aanvraag: | accreditatie |

5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op de volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat 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 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 basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de doelstellingen als positief. Zowel het niveau en de oriëntatie als de domeinspecifieke eisen worden als goed beoordeeld door de commissie. De doelstellingen zijn helder geformuleerd en van academisch niveau, waarbij de lat hoog wordt gelegd. De doelstellingen zijn tevens afgestemd op de eisen die worden gesteld door (buitenlandse) vakgenoten en houden rekening met de behoeften van het beoogde beroepenveld. De doelstellingen zijn gericht op het bijbrengen van algemene en algemeen wetenschappelijke competenties en op het bijbrengen van de wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis.

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

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score 'voldoende' voor het onderwerp: doelstellingen opleiding. De NVAO beoordeelt het onderwerp Doelstellingen derhalve als **voldoende**.

5.2 Programma

Facet 2.1 Eisen 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 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 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 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 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 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 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 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 basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het programma als positief. De relatie tussen de doelstellingen en de inhoud is goed. De doelstellingen zijn adequaat geconcretiseerd in het programma en de eindkwalificaties zijn goed vertaald in de leerdoelen van de opleidingsonderdelen. De commissie vindt de combinatie van natuurkunde en sterrenkunde in de bacheloropleiding zeer aantrekkelijk. Het programma is van hoog academisch niveau en inhoudelijk sterk bepaald door de aanwezige onderzoeksexpertise. Het is studeerbaar en de samenhang is goed. De inhoud van het programma biedt de studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken. De afstemming tussen de vormgeving en de inhoud is goed. De werkvormen sluiten goed aan bij de leerdoelen van de opleidingsonderdelen en zijn met veel zorg omringd. De elektronische leeromgeving Minerva wordt goed gebruikt door docenten en studenten. De examens sluiten qua vorm en inhoud goed aan bij de leerdoelen. Het programma sluit goed aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Programma. De NVAO beoordeelt het onderwerp Programma derhalve als **voldoende**.

5.3 Inzet van 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 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 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 basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de kwaliteit van de staf (op gebied van onderzoek en onderwijs) en de kwantiteit van de staf als goed. De opleiding beschikt over gemotiveerde docenten en assistenten, die degelijk onderwijs verstrekken en een zeer goed niveau halen op gebied van academisch onderzoek. Het personeelsbeleid wordt echter te veel bepaald door de vakgroepen. Het is niet goed dat lesopdrachten jarenlang binnen eenzelfde vakgroep blijven. De opleidingscommissie heeft te weinig invloed op het aanwervingsbeleid. Het ZAP⁴-kader heeft ook een verouderde leeftijdsstructuur en een personeelsplan om op de nakende emeritaten in te spelen ontbreekt.

Conclusie NVAO

⁴ ZAP = zelfstandig academisch personeel

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Inzet van personeel. De NVAO beoordeelt het onderwerp Inzet van personeel derhalve 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 visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de materiële voorzieningen (inclusief studieadvies en – begeleiding) als goed. Bibliotheken, computerzalen, practicumruimtes en leslokalen zijn adequaat uitgerust. Wel zijn er te weinig ruimtes voor zelfstudie. Het elektronische leerplatform Minerva is goed geïntegreerd in de opleiding. De verschillende diensten (centraal, facultair en opleidingsgebonden) voor studieadvies en –begeleiding werken uitstekend. Ook het informele circuit werkt goed. Het initiatief moet wel steeds van de student komen.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Voorzieningen. De NVAO beoordeelt het onderwerp Voorzieningen derhalve 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 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 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 basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt de interne kwaliteitszorg als goed. De opleiding beschikt over een goed evaluatiesysteem. De opvolging van zowel de interne enquêtes als de externe

visitaties geschiedt op een professionele en ernstige wijze. De betrokkenheid van de studenten en de medewerkers bij het interne kwaliteitszorggebeuren is groot. Systematische contacten met de alumni en het beroepenveld zijn er evenwel niet. Het zelfevaluatierapport blonk uit in helderheid en duidelijkheid.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Interne kwaliteitszorg. De NVAO beoordeelt het onderwerp Interne kwaliteitszorg derhalve 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 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 basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie beoordeelt het gerealiseerd niveau als excellent. De kwaliteit van de afgestudeerden is uitstekend. De afgestudeerde fysici halen een zeer hoog niveau halen en zijn voldoende breed opgeleid om in diverse arbeidssectoren aan de slag te kunnen. Velen onder hen hebben een attitude van levenslang leren. Het onderwijsrendement van de gecombineerde kandidaat-licentiaatopleiding is voldoende, maar dient te worden verbeterd.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Resultaten opleiding. De NVAO beoordeelt het onderwerp Resultaten derhalve als **voldoende**.

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

Eindoordeel visitatiecommissie: **positief**.

⁵ Enkel voor masteropleidingen

7 Oordelen NVAO

De onderstaande tabel geeft per onderwerp het 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 NVAO: **positief**.

8 Opmerkingen en bezwaren

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.

Het accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Bachelor in de fysica en de sterrenkunde (academisch gerichte bachelor) van de Universiteit Gent uitgevoerd door de VLIR

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 30

F 31 70 312 23 01

E info@nvao.net

W www.nvao.net

Aanvraagnummer #2591

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2007-2008 tot en met het einde van het academiejaar 2014-2015.