

Onderzoeksmaster Cognitive Science Universiteit van Amsterdam

10 maart 2005

NVAO Toets Nieuwe Opleiding

Advies

Inhoud

1	Samenvattend advies	3
	1.1 Opleiding algemeen	3
	1.2 Specifiek	3
	1.3 Advies	5
2	Inleiding en verantwoording	7
3	Beschrijving van de opleiding	9
	3.1 Algemeen	9
	3.2 Profiel instelling	9
	3.3 Profiel opleiding	9
4	Beoordeling per onderwerp	10
	4.1 Doelstellingen onderzoeksmaster	10
	4.2 Programma	13
	4.3 Inzet personeel	21
	4.4 Voorzieningen	23
	4.5 Interne kwaliteitszorg	25
	4.6 Continuïteit	26
5	Overzicht advies	27
	Bijlage 1: Samenstelling commissie	28
	Bijlage 2: Hoorzitting	29
	Bijlage 3: Overzicht van de bestudeerde documenten	30
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen	31

1 Samenvattend advies

1.1. Opleiding algemeen

De voorliggende opleiding heeft als doel om studenten met een diepgaande belangstelling voor cognitieonderzoek in staat te stellen tot het verrichten van zelfstandig onderzoek met een interdisciplinair perspectief. Cognitive Science is immers een interdisciplinair gebied waarin psychologie, neurowetenschappen, linguïstiek en logica interageren. De Universiteit van Amsterdam stimuleert in het bijzonder het interdisciplinair onderzoek en heeft via haar Instituut voor Interdisciplinaire studies daarin reeds een grote expertise opgebouwd. Het is dan ook binnen dit instituut dat de opleiding wordt ondergebracht. De opleiding richt zich tot studenten met een bachelors graad uit één van de componentstudies en wordt in voorlopige vorm reeds drie jaar aangeboden. De opleiding is nauw verbonden met het 'Cognitive Science Center Amsterdam' (CSCA), een sterk onderzoeksgeoriënteerd multidisciplinair consortium waaraan academici uit de faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, van de Sociale- en Gedragwetenschappen en van de Geesteswetenschappen en verschillende onderzoeksgroepen verbonden zijn.

1.2. Specifiek

Ingangsniveau

De ingangscriteria zijn goed gedefinieerd. De studenten moeten in het bezit zijn van een bachelorsdiploma uit één van de componentdisciplines van deze studie en deze behaald hebben binnen de top (10-20%) van hun cohort. In de bachelorfase moeten zij voldoende wetenschapsgeoriënteerde vakken gevolgd hebben, waaruit hun actieve interesse voor onderzoek kan worden afgeleid. Studenten waarbij basiskennis in één van de verplichte vakken ontbreekt, worden geacht deze zelf bij te werken vooraleer zij de studie aanvangen, of uiterlijk gedurende het eerste semester van het eerste jaar. Zij moeten kunnen aantonen over een gedegen kennis van het Engels te beschikken. Zij moeten schriftelijk motiveren waarom zij zich voor deze opleiding willen inschrijven. Tevens wordt een diepte-interview door het selectiecomité afgenomen. Ondanks deze selectiecriteria is het toegelaten cohort - 40 studenten- voor een onderzoeksmaster vrij hoog. De opleiding baseert dit cijfer op de huidige instroom van de bestaande masteropleiding, verhoogd met de verwachte instroom vanuit de nieuwe bacheloropleiding 'psychobiologie' en de actieve wervingen op de buitenlandse markt.

Eindniveau

De eindtermen zijn goed omschreven. Cursussen zijn gericht op het ontwikkelen van een gedegen kennis van de centrale thema's, van relevante onderzoeksparadigma's en van methodologische procedures in het cognitieonderzoek. Daarnaast behoort ook het ontwikkelen van de nodige analytische en communicatieve vaardigheden en attitudes tot de doelstellingen van het programma. De commissie heeft vastgesteld dat deze kennis en vaardigheden op een adequate manier in het programma aan bod komen. Tijdens de studie wordt van de studenten verwacht dat zij regelmatig hun onderzoeksresultaten presenteren en actief deelnemen aan colloquia en studiedagen. Ook het onderzoeksproject is goed in het programma ingebed. Studenten doen ervaring op met het verrichten van onderzoek en met het samenwerken met gevestigde onderzoekers, hetzij bij een deelnemende

onderzoeksgroep of na toelating, in een extern laboratorium. Om het interdisciplinaire karakter te borgen zijn er aan elk onderzoeksproject twee docenten verbonden. De opleiding wordt afgesloten met een researchproject van 42 ECTS, dat tot de masterthesis leidt. Studenten beschrijven de resultaten van hun werk in een artikel en moeten ook een volwaardig onderzoeksvoorstel in de cognitiewetenschap, vanuit een interdisciplinaire invalshoek neerleggen.

Academische context

De commissie constateert dat de academische context van goed tot zeer goed niveau is. Het onderwijs wordt verzorgd door onderzoekers die toonaangevend zijn in hun vakgebied. Nieuwe inzichten worden door toponderzoekers meteen aan de studenten overgebracht. De meest recente VSNU-onderzoeksvisitaties van de disciplines Psychologie, Biologie en Filosofie werden goed gewaardeerd met een score 4 of hoger. Het onderzoek in de Linguïstiek werd vóór 1999 gevisiteerd en deze score is niet meer relevant voor de huidige vakgroep of het onderzoek dat er vandaag wordt verricht. De opleiding heeft de kwaliteit van deze onderzoekers aangetoond door middel van een recente citatiestudie verricht door het CWTS van de Universiteit van Leiden.

Voor een brede onderzoeksmasteropleiding zoals deze, acht de commissie het zeer belangrijk dat de aansturing en de samenhang goed verzekerd is. Er is een groot aantal docenten betrokken bij de opleiding, maar vanuit de verschillende disciplines werd één docent verantwoordelijk gesteld voor de inhoudelijke afstemming. Deze 'kerndocenten' overleggen op regelmatige basis en spelen samen met de examencommissie een belangrijke rol in de coördinatie van het geheel.

De commissie merkt op dat de linguïstische inbreng in het programma beperkt is, en dat een belangrijk deel van de docenten op dit gebied een meer taalkundige dan cognitiewetenschappelijke achtergrond heeft.

Curriculum en inrichting

Het programma beslaat twee jaren die een logische opbouw kennen. Het eerste jaar bestaat uit twee onderdelen. In het eerste, gemeenschappelijke deel worden de studenten ingeleid in de cognitiewetenschap en behandelen zij 'current issues' uit die discipline. Zij nemen deel aan de Summer school –opgebouwd rond het onderzoek van een gastdocent– en krijgen een methodologische basis in de statistiek en het programmeren. Daarnaast kunnen zij kiezen uit twee studietracks: 'Cognition, brain and behavior' enerzijds, en 'Cognition, language and communication' anderzijds. Elke track bestaat uit drie verplichte vakken en verschillende keuzevakken. Deze moeten zorgen voor inhoudelijke en methodologische verdieping binnen de gekozen studietrack. Het tweede jaar is vooral gewijd aan onderzoekstraining, maar de studenten blijven inhoudelijk bij door opnieuw de cursus 'current issues' en de summer school te volgen.

De commissie is van mening dat met het programma de voorgestelde eindtermen kunnen worden gehaald, mits een aanhoudende bewaking van de inhoudelijke diepgang en samenhang van de aangeboden cursussen. Het programma is op solide wijze opgebouwd. De programmering laat zien dat het verwerven van onderzoeksvaardigheden in beide jaren plaatsvindt. Verder sluit het programma naadloos aan bij de onderzoeksexpertise die zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht aanwezig is.

De commissie is van mening dat de voorgestelde naam, ook gezien de internationale context, voldoende overeenstemt met de inhoud van het programma.

Voorzieningen

Het Instituut voor Interdisciplinaire studies vormt het organisatorische raamwerk voor deze opleiding. De staf van dit instituut bestaat uit specialisten inzake onderwijsvernieuwing, didactiek, ICT in het onderwijs- en projectmanagement. De opleiding die reeds werd opgestart, maakt gebruik van de goed toegeruste college- en practica-ruimtes, studieruimtes en de bibliotheek van dit instituut. Voor het onderwijs dat niet in het instituut wordt aangeboden, zijn er de goed uitgeruste college- en practica-ruimtes van de aan de opleiding deelnemende onderwijsinstellingen beschikbaar. De onderzoeksvoorzieningen (laboratoria en hoogwaardige apparatuur) worden beschikbaar gesteld door de onderzoeksinstituten die participeren in het CSCA.

De precieze beschikbare onderwijs capaciteit in termen van student-docent ratio voor deze opleiding werd niet gegeven. Gezien de uitgebreidheid van de aan deze opleiding participerende faculteiten en onderzoeksgroepen, het didactische concept en de precieze rolverdeling voor de begeleiding inzake studievoortgang en oriëntatie, geeft de commissie het vertrouwen dat de opleiding haar studenten een goede omkadering kan bieden.

Interne kwaliteitszorg

De interne kwaliteitszorg is gericht op studenttevredenheid, studierendement en beoordeling door het afnemende werkveld. De opleiding hanteert precieze streefdoelen. Modulen moeten een tevredenheidsscore van tenminste 3.5 op een schaal van 1 op 5 halen, zo niet, dan volgen er verbeteracties. Alle scores onder 4 worden op de agenda geplaatst voor het beleid voor het daaropvolgende jaar. Inzake studierendement wordt de uitval geschat op 10%, waarbij 75% zijn diploma haalt binnen twee jaar en 90% van de studenten afstudeert binnen drie jaar.

Ook inhoud, kwaliteit en evenwichtigheid van het onderwijs worden periodiek geëvalueerd. Periodiek zal onderzoek verricht worden naar de eisen die het afnemende werkveld aan de afgestudeerden stelt.

Continuïteit

De continuïteit is financieel gegarandeerd door het College van Bestuur van de Universiteit van Amsterdam. Zij kenden reeds een startsubsidie aan de opleiding toe, zodat deze reeds van start kon gaan. De opleiding geeft mede daardoor een gedetailleerde meerjarenbegroting. De opleiding wordt ingebed in een bestaande organisatie en dit garandeert continuïteit van de infrastructuur. Studenten die aan de opleiding beginnen hebben de garantie dat zij deze ook zullen kunnen afmaken.

Advies

Voorliggende opleiding wekt een interessante en degelijke indruk. Door de gekozen invalshoek; de brede signatuur en de meerwaarde die verwacht wordt van interdisciplinair gevormde onderzoekers in de cognitiewetenschap, onderscheidt deze opleiding zich van aanverwante opleidingen in Nederland. De commissie hecht er wel belang aan dat een de opleiding zorgvuldig de diepgang en coördinatie van het brede programma controleert. De opleiding wordt verzorgd door goede onderzoekers en de benodigde infrastructuur is aanwezig en gegarandeerd voor de toekomst.

De commissie heeft dan ook een positief eindoordeel over de opleiding.

Concluderend is de commissie van oordeel dat de onderzoeksmasteropleiding 'Cognitive Science' voldoet aan de door de Nederlands-Vlaamse Accreditatie Organisatie (NVAO) aan

onderzoekmasteropleidingen gestelde eisen, zoals neergelegd in het Toetsingskader Nieuwe Opleidingen: Domeinspecifieke uitwerking voor Onderzoeksmasters d.d. 1 september 2004.

Tot slot merken wij op dat, wanneer in de hoofdstukken 4 en 5 de kwalificatie 'voldoende' gebruikt wordt, hiermee bedoeld wordt dat aan de eisen wordt voldaan, waarbij in acht genomen dient te worden dat meerdere facetten goed tot uitstekend kunnen zijn.

Den Haag, 10 maart 2005

Namens de beoordelingscommissie onderzoeksmasters Gedragswetenschappen,

prof. dr. G.J. Mellenbergh
(voorzitter)

dr. C.M.O. Verhas
(secretaris)

2 Inleiding en verantwoording

Het College van Bestuur van de Universiteit van Amsterdam heeft bij brief van 27 oktober 2004 onder aanbieding van een informatiedossier bij de NVAO een aanvraag ingediend voor een Toets Nieuwe Opleidingen ten behoeve van een onderzoeksmaster Cognitive Science.

Alle onderzoeksmasteropleidingen ondergaan met ingang van 1 september 2004 een Toets Nieuwe Opleidingen. Ten einde dit te realiseren heeft de NVAO een document opgesteld waarin de verbinding van het Protocol Onderzoeksmasters met het Toetsingskader Nieuwe Opleidingen voor WO-masters vorm heeft gekregen: het Toetsingskader Nieuwe WO-masteropleidingen met een domeinspecifieke uitwerking voor onderzoeksmasters.

De NVAO heeft de KNAW verzocht haar te adviseren over door de universiteiten in te dienen aanvragen voor onderzoeksmasteropleidingen aan de hand van het Toetsingskader Nieuwe WO-masteropleidingen met een domeinspecifieke uitwerking voor onderzoeksmasters.

De KNAW heeft daartoe beoordelingscommissies gevormd en ingesteld. Eén van die commissies, de beoordelingscommissie onderzoeksmasters Gedragswetenschappen, heeft de aanvraag Cognitive Science van de Universiteit van Amsterdam beoordeeld.

2.1 Werkwijze beoordelingscommissie

Na ontvangst van het voorstel is dit doorgeleid naar de leden van de beoordelingscommissie en hebben secretaris en voorzitter het gecontroleerd op volledigheid. De commissie heeft aanvullende vragen gesteld aan de initiatiefnemers van de opleiding en tevens heeft de commissie de indieners uitgenodigd voor een onderhoud met de commissie.

Uitgangspunten bij de beoordeling van deze aanvraag zijn:

- het aanvraagdossier bij de aanvraag;
- aanvullende schriftelijke informatie in reactie op vragen gesteld door de commissie;
- een hoorzitting;
- het toetsingskader van de NVAO

De commissie heeft de volgende werkwijze gehanteerd:

- Bestudering van het informatiedossier: de commissieleden hebben alle stukken behorend bij het aanvraagdossier bestudeerd en beoordeeld aan de hand van het toetsingskader. Een overzicht van de stukken behorende bij de aanvraag staat vermeld in bijlage 3.
- Voorbereidende bijeenkomst: de commissie heeft op 10 januari 2005 een voorbereidende vergadering gehad. De individuele bevindingen zijn uitgewisseld, verschillende zienswijzen zijn besproken en punten die opheldering vereisen, zijn geïventariseerd. De commissie heeft een aantal vragen geformuleerd die op 19 januari 2005 schriftelijk aan de opleiding zijn voorgelegd. Tevens heeft de commissie aan de voorzitter van de commissie

biomedische wetenschappen gevraagd om een nevenadvies over de aanvraag te geven. Voorts is het programma van de hoorzitting besproken.

- Hoorzitting: de commissie heeft op 15 februari 2005 gesproken met een vertegenwoordiging van de instelling. De samenstelling van de interuniversitaire delegatie is opgenomen in bijlage 2. Voorafgaande aan de hoorzitting heeft de commissie kennis kunnen nemen van de aanvullende informatie en het nevenadvies van de commissie biomedische wetenschappen. De voorzitter van deze commissie heeft ook aan de hoorzitting zelf deelgenomen. Ook is nader ingegaan op de punten uit het aanvraagdossier die voor de commissie onvoldoende duidelijk waren en die vooraf schriftelijk aan de opleiding zijn gemeld.
- Afsluitend bijeenkomst: na afloop van de hoorzitting heeft de commissie in een besloten bijeenkomst van gedachten gewisseld over de onderwerpen die in de hoorzitting aan bod kwamen en is tot haar eindoordeel gekomen.
- Conceptadvies: op basis van de bevindingen van de commissie is een concepttekst voor het advies opgesteld door de secretaris. Dit gebeurde in nauwe samenwerking met de voorzitter van de commissie.
- Advies: Het advies is op 10 maart 2005 vastgesteld door de commissie.

Voor een weloverwogen en goed onderbouwd advies is de hoorzitting een belangrijk instrument. De commissie heeft de coöperatieve en openhartige opstelling van de initiatiefnemers van de opleiding erg op prijs gesteld.

2.2 Opbouw paneladvies

Hoofdstuk 1 bevat een samenvattend advies. In de algemene hoofdstukken 2 en 3 is in het kort ingegaan op de gevolgde werkwijze bij de beoordeling en op de opleiding zelf. Hoofdstuk 4 volgt het toetsingskader en bevat het oordeel van het panel per onderwerp en per facet. De integrale afweging is in tabelvorm terug te vinden in hoofdstuk 5. De bijlagen bevatten informatie over de commissie, de bestudeerde documenten, de hoorzitting en een lijst met afkortingen.

3 Beschrijving van de opleiding

3.1 Algemeen

Land: Nederland
Instelling: Universiteit van Amsterdam
Opleiding: Cognitive Science
Niveau: Master
Oriëntatie: wo
Graad: Master of Science [MA] / Master of Philosophiae [MPhil.]
Locatie(s): Amsterdam
Variant: voltijd
Sector: Natuur en Techniek

3.2 Profiel instelling

De Universiteit van Amsterdam wil zich profileren als een multidisciplinair georiënteerde universiteit, waarbinnen het aanbod van interdisciplinaire onderwijsprogramma's grote prioriteit heeft. De instelling heeft daartoe het Instituut voor Interdisciplinaire Studies opgericht van waaruit interdisciplinaire opleidingen worden ontwikkeld en gecoördineerd.

3.3 Profiel opleiding

Nieuwe opleiding voor Nederland

De opleiding is nieuw voor Nederland. Wel zijn er aanverwante opleidingen zoals aan de Universiteiten van Utrecht en van Nijmegen, waar de nadruk echter meer ligt op neurowetenschappen. De 'cognitive science' opleiding aan de Vrije Universiteit heeft dan weer een sterk computationele nadruk. De voorliggende opleiding verschilt van de bestaande opleidingen door de brede signatuur en de nadruk die gelegd wordt op interdisciplinaire vorming.

Nieuwe opleiding voor de instelling

De opleiding is nieuw voor de Universiteit van Amsterdam, maar kon reeds in voorlopige vorm van start gaan dankzij een opstartsubsidie van de Universiteit.

Studieomvang

De opleiding heeft een studieomvang van 120 ECTS.

4 Beoordeling per onderwerp

In dit hoofdstuk toetst de commissie de aanvraag aan de hand van de zes onderwerpen en negentien facetten uit het toetsingskader. Per facet is telkens de letterlijke omschrijving ervan uit het toetsingskader overgenomen: de domeinspecifieke uitwerking voor de onderzoeksmasters is cursief weergegeven. Daarna volgen eveneens per facet een summier samenvatting van de informatie verstrekt door de instelling, en de overwegingen en het oordeel van het commissie. Tot slot geeft de commissie per onderwerp een samenvattend oordeel.

4.1 Doelstellingen onderzoeksmaster

4.1.1 Domeinspecifieke eisen (facet 1.1)

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en de beroepspraktijk gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroepspraktijk).

De opleiding dient op te leiden tot een eindniveau dat, zonder veel aanvullend onderwijs of vorming, aansluiting biedt op een onderzoeksgericte functie of een traject dat opleidt tot het verkrijgen van de doctorsgraad.

De voorliggende opleiding heeft als doel om studenten met een diepgaande belangstelling voor cognitieonderzoek in staat te stellen tot het verrichten van zelfstandig onderzoek met een interdisciplinair perspectief. De ambitie van de master is studenten op te leiden tot interdisciplinair onderzoeker die in staat is de ontwikkelingen in het cognitieonderzoek over de volle breedte kritisch te volgen en een zelfstandige bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van het vakgebied. Dit laatste vereist onderzoekers die een gedegen kennis hebben van de belangrijkste theoretische inzichten op het vakgebied en verschillende benaderingswijzen, paradigma's en onderzoeksmethoden, beheersen en die in staat zijn op hoog niveau te functioneren in multidisciplinaire onderzoeksgroepen binnen de universiteit of daarbuiten.

Volgens de commissie besteedt de opleiding voldoende aandacht aan het verwerven van de noodzakelijke vaardigheden om de beoogde eindkwalificaties ook daadwerkelijk te bereiken. De doelstellingen zijn voldoende specifiek en komen terug in de verschillende studieonderdelen. De afsluiting van de opleiding bestaat uit een researchproject met een studielast van in totaal 42 ECTS. Voor de gehele onderzoekspraktijk worden dus aanzienlijk meer dan 30 ECTS uitgetrokken, hetgeen de commissie waardeert. De commissie concludeert dat de eisen gesteld aan de opleiding geheel in overeenstemming zijn met het vereiste niveau van een onderzoeksmaster.

De eindkwalificaties zijn hieronder opgenomen. De bron is het informatiedossier van de initiatiefnemers van de opleiding.

Kennis:

- gedegen kennis hebben van de centrale thema's in het cognitieonderzoek.
- gedegen kennis hebben van belangrijke relevante onderzoeksparadigma's en beschikken over een ruime kennis van methodologisch procedures die worden gehanteerd in het cognitieonderzoek.

Vaardigheden:

- in staat zijn om op systematische wijze kennis, methoden en vaardigheden uit andere disciplines met elkaar te verbinden en te integreren, en te gebruiken bij de beantwoording van interdisciplinaire vragen.
- in staat zijn om belangrijke onderzoeksvragen te formuleren en daarbij de methoden te kiezen die met succes gebruikt kunnen worden om deze vragen te beantwoorden.
- over de vaardigheid beschikken om onderzoeksresultaten te presenteren aan vakgenoten en andere geïnteresseerden.
- in staat zijn tot de uitvoering van zelfstandig onderzoek op het vakgebied binnen een interdisciplinaire context.
- in staat zijn een onderzoeksvoorstel te formuleren en adequaat te reageren op een kritische evaluatie van een dergelijk voorstel.
- in staat zijn om de kwaliteit van onderzoek op het vakgebied te beoordelen en behulpzaam te zijn om de kwaliteit van het onderzoek te vergroten, zowel in theoretisch als in methodologisch opzicht.
- in staat zijn tot een zinvolle gedachtewisseling met onderzoekers die vanuit een ander perspectief werkzaam zijn binnen het vakgebied.
- in staat zijn om planmatig te werken en onderzoek te voltooien binnen de daarvoor opgestelde kaders.

Attituden:

- een goed begrip hebben van de ethische aspecten van onderzoek aan mens en dier alsmede van de bredere implicaties die het onderzoek kan hebben.
- zich bewust zijn van de eigen beperkingen als onderzoeker en in staat zijn om anderen in het onderzoek te betrekken wanneer additionele inzichten, expertise en ervaring noodzakelijk zijn.
- zich bewust zijn van de consequenties die het eigen handelen als onderzoeker kan hebben voor anderen die bij het onderzoek betrokken zijn.
- het vermogen hebben om en bereid zijn tot het aanpassen van eigen inzichten en gedrag wanneer de situatie of de vooruitgang van het vakgebied daarom vraagt.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 1.1 'Domeinspecifieke eisen' als voldoende.

4.1.2 Master (facet 1.2)

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding sluiten aan bij algemene, internationaal geaccepteerde beschrijvingen van de kwalificaties van een master.

De commissie verwijst voor haar beoordeling naar de beschrijving hierboven in 4.1.2.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 1.2 'Master' als voldoende.

4.1.3 Oriëntatie wo (facet 1.3)

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding sluiten aan bij de volgende beschrijvingen van een master in wo:

- **De beoogde eindkwalificaties zijn mede ontleend aan eisen vanuit de wetenschappelijke discipline, de internationale wetenschapsbeoefening en voor daarvoor in aanmerking komende opleidingen de relevante praktijk in het toekomstige beroepenveld.**

- Een wo-master heeft de kwalificaties om zelfstandig wetenschappelijk onderzoek te verrichten of multi- en interdisciplinaire vraagstukken op te lossen in een beroepspraktijk waarvoor een wo-opleiding vereist is of dienstig is.

De onderzoeksmaster kent een studieduur van twee jaar en dient op te leiden tot: functies waarin onderzoeksvaardigheden en -ervaring vereist zijn, die uitgaan boven hetgeen op grond van de gebruikelijke koppeling met onderzoek in wetenschappelijk onderwijs kan worden verwacht, en

functies of opleidingstrajecten waarin wetenschappelijk onderzoek in mono- of interdisciplinaire wetenschapsgebieden wordt verricht ten behoeve van een academisch proefschrift en de wetenschappelijke promotie.

De opleiding beoogt studenten op te leiden die zelfstandig onderzoek kunnen verrichten op het vakgebied en in staat zijn daarbij 'state-of-the-art' methoden en technieken te hanteren. Het onderwijs is gericht op centrale vraagstukken binnen het cognitieonderzoek die worden behandeld in het licht van recente bevindingen en vanuit een interdisciplinair perspectief. De afgestudeerde student is in staat de ontwikkelingen op het vakgebied kritisch te volgen en door eigen onderzoek een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling op het vakgebied. Dit vakgebied is in hoge mate interdisciplinair—cognitieonderzoek wordt gevoed vanuit de psychologie, biologie, linguïstiek, filosofie, computerwetenschap en aanverwante disciplines. Het profiel van de aangevraagde opleiding sluit hierbij aan. Er wordt in de opleiding daarom sterke nadruk gelegd op interdisciplinaire vorming.

Een belangrijk deel van de opleiding bestaat uit integratieve onderwijsonderdelen die de student aanzetten tot interdisciplinaire interactie en het hanteren van meerdere perspectieven en procedures bij de beantwoording van centrale vragen in het cognitieonderzoek. De nadruk op interdisciplinaire vorming komt voorts tot uitdrukking in de beide studiepaden ('tracks') die gebaseerd zijn op bestaande interdisciplinaire samenwerking op het gebied van onderwijs en onderzoek. De keuze voor helder gestructureerde studiepaden in plaats van alleen naar niveau geordende onderwijsonderdelen is mede gebaseerd op de resultaten van een kwalitatief marktonderzoek (Z&O rapport, mei 2003) waarin het afnemend veld aangaf dat interdisciplinaire getrainde onderzoekers in staat moeten zijn te concurreren met hun mono-disciplinair georiënteerde vakgenoten.

Conclusie

Op grond van het bovenstaande beoordeelt de commissie het facet 1.3 'Oriëntatie wo' als voldoende.

4.1.4 Samenvattend oordeel onderwerp 1 Doelstellingen onderzoeksmaster

De drie onderliggende facetten beoordeelt de commissie als voldoende. Daarmee krijgt het onderwerp 1 'Doelstellingen onderzoeksmaster' als geheel een positieve beoordeling.

4.2 Programma

Het programma kan als volgt worden weergegeven:

<p>Verdiepingspad Cognition, Brain and Behavior: First year:</p> <p><u>Shared Requirements (30 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to cognitive science (6 ects) • Current issues in cognitive science (9 ects) • Summer school (3 ects) • Computer programming (6 ects) • Multivariate statistics (6 ects) <p><u>Obligatory Courses (18 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitive psychology (advanced course, 6 ects) • Neurobiology (advanced course, 6 ects) • Cognitive neuroscience (6 ects) <p><u>Optional Courses (12 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitive development (6 ects) • Cognitive aging (6 ects) • Psychopharmacology (6 ects) • Cognitive modeling (6 ects) • Computational neuroscience (6 ects) • Reflections on cognition research (6 ects) • Course from CLC track (6 ects) <p>Second year:</p> <p><u>Shared Requirements (12 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Current issues in cognitive science (9 ects) • Summer school (3 ects) <p><u>Optional Research Methods (6 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratory skills in cognitive 	<p>Verdiepingspad Cognition, Language and Communication: First year:</p> <p><u>Shared Requirements (30 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to cognitive science (6 ects) • Current issues in cognitive science (9 ects) • Summer school (3 ects) • Computer programming (6 ects) • Multivariate statistics (6 ects) <p><u>Obligatory Courses (18 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Linguistics and cognition (6 ects) • Psychology and language (6 ects) • Logic and cognition (6 ects) <p><u>Optional Courses (12 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensionality and speech acts (6 ects) • Formal pragmatics (6 ects) • Acquired language disorders (6 ects) • Language and speech development I (6 ects) • Language and speech development II (6 ects) • Cognition and reasoning (6 ects) • Biological developmental psychology (6 ects) • Philosophy and cognition (6 ects) • Second language acquisition (6 ects) • Neural nets and symbolic reasoning (6 ects) • Course from CBB track (6 ects) <p>Second year:</p> <p><u>Shared Requirements (12 ects):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Current issues in cognitive science (9 ects) • Summer school (3 ects) <p><u>Research Methods (6 ects):</u></p>
--	--

<ul style="list-style-type: none">psychology (6 erts)Laboratory skills in neurobiology (6 erts)Psychophysiological signal analysis (6 erts)Neuroimaging (6 erts) <p><u>Research Project (42 erts)</u></p>	<ul style="list-style-type: none">Neuroimaging (6 erts)Advanced formal methods in semantics (6 erts)Data collection techniques in psycholinguistics (6 erts) <p><u>Optional Research Project (42 erts)</u></p>
--	--

4.2.1 Eisen wo (facet 2.1)

Het beoogde programma sluit aan bij de volgende criteria voor het programma van een wo-opleiding:

Uitwerking: Het programma dient ingebed te zijn in een onderzoeksomgeving van bewezen goed tot uitstekend niveau en voldoet daartoe aan de volgende criteria¹.

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats in interactie tussen het onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek binnen relevante disciplines.
- Het programma sluit aan bij ontwikkelingen in de relevante wetenschappelijke discipline(s) door aantoonbare verbanden met actuele wetenschappelijke theorieën.

Uitwerking: Het onderzoekskarakter van het programma is aantoonbaar mede door vergelijking met een reguliere masteropleiding en door vergelijkende plaatsbepaling in nationaal en internationaal perspectief.

- Het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek.

Uitwerking: De opleiding wordt afgesloten met een substantiële proeve van onderzoeksvaardigheid die wetenschappelijk van waarde wordt geacht in het desbetreffende vakgebied.

Het niveau van de onderzoeksomgeving wordt besproken bij Onderwerp 3, 'Inzet personeel'. Op deze plaats is aan de orde de inbedding van het programma in die omgeving.

Het programma beslaat twee jaren die een logische opbouw kennen. Het eerste jaar bestaat uit twee onderdelen. In het eerste, gemeenschappelijke deel worden de studenten ingeleid in de cognitiewetenschap en behandelen zij 'current issues' uit die discipline. Zij nemen deel aan de Summer school –opgebouwd rond het onderzoek van een gastdocent- en krijgen een methodologische basis in de statistiek en het programmeren. Daarnaast kunnen zij kiezen uit twee studietracks: 'Cognition, brain and behavior' enerzijds, en 'Cognition, language and communication' anderzijds. Elke track bestaat uit drie verplichte vakken en verschillende keuzevakken. Deze moeten zorgen voor inhoudelijke en methodologische verdieping binnen de gekozen studietrack. Het tweede jaar is vooral gewijd aan onderzoekstraining, maar de studenten blijven inhoudelijk bij door opnieuw de cursus 'current issues' en de summer school te volgen.

¹ Zie de toelichting bij het informatiedossier voor een nadere uitleg.

De opleiding voorziet op verschillende wijzen in de training van onderzoeksvaardigheden. Naast algemene methoden en technieken kan de student kiezen uit een meer gespecialiseerd aanbod, afhankelijk van het gekozen studiepad.

In het kader van de Summerschool voeren de studenten elk jaar een kleinschalig onderzoek uit waarvan de inhoud wordt bepaald door het thema van de Summerschool van dat specifieke jaar. De resultaten van dit onderzoek worden gepresenteerd op het symposium dat binnen de Summerschool wordt gehouden. Het symposium biedt studenten de gelegenheid om hun resultaten te presenteren aan een internationaal gezelschap van experts.

In het tweede jaar van de opleiding volgen studenten een intensieve research stage waarin zij 'hands-on' ervaring opdoen in het verrichten van interdisciplinair cognitieonderzoek. Het onderzoek dat studenten gedurende deze research stage verrichten wordt afgesloten met een master thesis. Daarnaast presenteert de student de resultaten van het in de master thesis beschreven onderzoek in de *Cognitive Science Program Colloquium Series*. De beoordeling van deze presentatie door de supervisors maakt deel uit van de eindbeoordeling van de master thesis. Beoogd wordt om studenten hun master thesis in de vorm van een publiceerbaar artikel te laten schrijven.

De commissie is van mening dat met het programma de voorgestelde eindtermen kunnen worden gehaald, mits een aanhoudende bewaking van de inhoudelijke diepgang en samenhang van de aangeboden cursussen. Het programma is op solide wijze opgebouwd. De programmering laat zien dat het verwerven van onderzoeksvaardigheden in beide jaren plaatsvindt. Verder sluit het programma naadloos aan bij de onderzoeksexpertise die zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht aanwezig is.

De commissie is van mening dat de voorgestelde naam, ook gezien de internationale context, voldoende overeenstemt met de inhoud van het programma.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 2.1 'Eisen wo' als voldoende.

4.2.2 Relatie tussen doelstelling en programma (facet 2.2)

Het beoogde programma, het didactisch concept, de werkvormen en de wijze van toetsing weerspiegelen de te bereiken eindkwalificaties van de opleiding.

De te bereiken eindkwalificaties zijn aantoonbaar vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het beoogde programma.

Uitwerking: De naam van de opleiding is in overeenstemming met de inhoud van de opleiding.

Het didactisch concept dat ten grondslag ligt aan het programma is in belangrijke mate gebaseerd op de overtuiging dat het opleiden tot zelfstandig onderzoeker het beste kan plaatsvinden in een leerling-gezel relatie. Deze overtuiging krijgt in de opleiding het meest expliciet gestalte tijdens de uitvoering van het onderzoeksproject (42 erts) waarin de student onder het toezicht van ervaren onderzoekers werkt aan de beantwoording van door de student geformuleerde vragen met behulp van door de student geselecteerde methoden en technieken. In de meester-gezel relatie verwerft de student zich 'hands-on'

ervaring in het uitvoeren en rapporteren van onderzoek waarbij de mate van zelfstandigheid gaande het project toeneemt tot op een niveau waarmee de student zich kwalificeert voor promotie- of vergelijkbaar onderzoek.

De gekozen werkvormen sluiten direct aan bij het interdisciplinaire karakter van het vakgebied, zowel in theoretische als methodologische zin.

De basiskennis wordt getoetst met schriftelijke tentamens. De vaardigheden die worden verkregen in de methodologisch georiënteerde studieonderdelen worden getoetst met behulp van opdrachten. Het formuleren van onderzoeksvragen, selecteren van onderzoeksmethoden, het uitvoeren van onderzoek en de mondelinge of schriftelijke rapportage daarvan worden op verschillende manieren getoetst afhankelijk van het stadium van de opleiding waarin de student zich bevindt. Gedurende het onderzoeksproject zullen de vorderingen van de student periodiek worden beoordeeld in het overleg tussen student en supervisors. Het onderzoeksproject wordt afgesloten met een master thesis die wordt beoordeeld door de supervisors.

De eindtermen worden in het informatiedossier als volgt in verband gebracht met de leerdoelen van het programma:

Kennis:

- *De student heeft gedegen kennis van de belangrijkste thema's in het cognitieonderzoek.* Inhoudelijke kennis wordt met name aangeboden in het kernprogramma (Introductie en Summerschool; 12 erts) en de op inhoud gerichte onderdelen van de beide studiepaden (30 erts). Daarnaast verdiept de student zijn/haar kennis van het vakgebied in het kader van het onderzoeksproject (42 erts).
- *De student heeft gedegen kennis van de belangrijkste onderzoeksparadigma's en beschikt over een ruime kennis van analytische en computationele procedures die worden gehanteerd in het cognitieonderzoek.* De belangrijke onderzoeksparadigma's komen aan de orde in de hierboven genoemde studieonderdelen maar de cursus 'Current issues' (18 erts) is met het oog hierop speciaal ontwikkeld. Kennis van analytische en computationele procedures wordt aangereikt in de methodologisch georiënteerde studieonderdelen (kernprogramma, 12 erts; keuzeonderdelen, tenminste 12 erts). Ook hiervan geldt dat kennis wordt verdiept in het kader van het onderzoeksproject (42 erts).

Vaardigheden:

- *De student is in staat zijn om op systematische wijze kennis, methoden en vaardigheden uit andere disciplines met elkaar te verbinden en te integreren, en te gebruiken bij de beantwoording van interdisciplinaire vragen.* De gehele opleiding heeft een sterk interdisciplinair karakter. Vanaf de Introductie cursus (6 erts) tot en met het onderzoeksproject (42 erts) wordt de student uitgedaagd te zoeken naar discipline-doorsnijdende dwarsverbanden en de bijdrage van verschillende onderzoeksmethoden en technieken op hun waarde te schatten. In de opleiding komt deze vaardigheid met name aan de orde in de onderdelen 'Summerschool' (6 erts) en 'Current issues' (18 erts).
- *De student is in staat belangrijke onderzoeksvragen te formuleren en daarbij de methoden te kiezen die met succes gebruikt kunnen worden om deze vragen te beantwoorden.* Deze vaardigheid wordt met name ontwikkeld in het kader van de

onderdelen 'Current issues' en 'Summerschool' uit het kernprogramma (samen 24 erts) en in het onderzoeksproject (42 erts) van de student.

- *De student beschikt over de vaardigheid om onderzoeksresultaten te presenteren aan vakgenoten en andere geïnteresseerden.* Onderwijs gericht op deze vaardigheid wordt gedurende het gehele programma geoefend, met name in de cursus 'Current issues', de 'Summerschool', en het onderzoeksproject.
- *De student is in staat tot de uitvoering van zelfstandig onderzoek op het vakgebied binnen een interdisciplinaire context.* Deze vaardigheid staat centraal in het onderzoeksproject (42 erts) van de student dat bij voorkeur wordt uitgevoerd op het snijvlak van verschillende disciplines en dat wordt gesuperviseerd door tenminste twee uit verschillende disciplines afkomstige onderzoekers.
- *De student is in staat een onderzoeksvoorstel te formuleren en adequaat te reageren op een kritische evaluatie van een dergelijk voorstel.* Deze vaardigheid komt aan de orde in het kader van de 'Summerschool' (6 erts) waarin van de student het ontwerp en de uitvoering van kleinschalig onderzoek wordt vereist. Deze vaardigheid wordt met name ontwikkeld binnen het onderzoeksproject (42 erts). Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek schrijft de student een onderzoeksvoorstel dat tegenover een forum van medestudenten en docenten verdedigd moet worden en dat aan de hand van het commentaar moet worden gereviseerd.
- *De student is in staat zijn om de kwaliteit van onderzoek op het vakgebied te beoordelen en behulpzaam te zijn om de kwaliteit van het onderzoek te vergroten, zowel in theoretisch als in methodologisch opzicht.* De cursus 'Current issues' (18 erts) is gericht op het verkrijgen van deze vaardigheid. In eerste instantie ligt het accent op een kritische analyse van recente ontwikkelingen op het vakgebied. Daarna verschuift het accent naar de constructieve bespreking van onderzoeksvoorstellen.
- *De student is in staat tot een zinvolle gedachtewisseling met onderzoekers die vanuit een ander perspectief werkzaam zijn binnen het vakgebied.* De cursus 'Current issues' (18 erts) vormt een wekelijks platform voor interdisciplinaire interactie. Daarnaast bieden de Summerschool (6 erts) en het interdisciplinair georiënteerde onderzoeksproject (42 erts) gelegenheid deze vaardigheid eigen te maken en verder te ontwikkelen.
- *De student is in staat om planmatig te werken en onderzoek te voltooien binnen de daarvoor opgestelde kaders.* Deze vaardigheid komt bij uitstek aan de orde binnen het onderzoeksproject (42 erts).

Attituden:

- *De student heeft een goed begrip van de ethische aspecten van onderzoek aan mens en dier alsmede van de bredere implicaties die het onderzoek kan hebben.* Deze attitude is met name vereist wanneer experimenteel onderzoek wordt verricht met proefpersonen of dieren. Er wordt echter in beide studiepaden expliciet aandacht geschonken aan de ethische aspecten van experimenteel humaan en/of dieronderzoek (cursus Laboratory skills, 6 erts; Neuroimaging, 6 erts; Data collection in psycholinguistics, 6 erts).
- *De student is zich bewust van de eigen beperkingen als onderzoeker en is in staat om anderen in het onderzoek te betrekken wanneer additionele inzichten, expertise en ervaring noodzakelijk zijn.* Gedurende een substantieel deel van het onderwijsprogramma participeert de student in multi-disciplinaire verbanden (Summerschool 6 erts, Current issues, 18 erts; Onderzoeksproject, 42 erts). Opererend in deze verbanden zal de student zich bewust worden van de eigen tekortkomingen en zich realiseren dat voortgang op dit vakgebied alleen kan

worden gerealiseerd in samenwerking met anderen vanuit een interdisciplinair perspectief.

- *De student is zich bewust van de consequenties die het eigen handelen als onderzoeker kan hebben voor anderen die bij het onderzoek betrokken zijn.* Deze vaardigheid wordt verworven in het kader van de Summerschool (6 erts) en het onderzoeksproject (42 erts). Het gaat hierbij steeds om onderzoek dat wordt uitgevoerd door multidisciplinair samengestelde teams waarvan de leden op elkaar betrokken zijn in de realisatie van het onderzoeksdoel.
- *De student heeft het vermogen om en is bereid tot het aanpassen van eigen inzichten en gedrag wanneer de situatie of de vooruitgang van het vakgebied daarom vraagt.* Deze attitude ligt ten grondslag aan interdisciplinair onderzoek en wordt benadrukt gedurende de gehele opleiding.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 2.2 'Relatie tussen doelstelling en programma' als voldoende.

4.2.3 Samenhang programma (facet 2.3)

Het beoogde programma is inhoudelijk samenvattend.

Uitwerking: Het programma heeft een geïntegreerd karakter in die zin dat in beide jaren zowel cursorische onderdelen als onderdelen die zich toespitsen op kennismaking met en training van onderzoek worden geprogrammeerd. De voorgestelde cursussen leveren een bijdrage aan de samenhang van het programma.

De aangevraagde opleiding vormt een coherent studieprogramma waarin de inhoudelijke kern wordt gevormd door voor alle studenten verplichte onderdelen. De centrale thema's die in de cursus Introduction aan de orde worden gesteld, oriënteren studenten naar de studiepaden in het programma; 'Cognition, brain & behavior' en 'Cognition, language & communication'. Beide studiepaden hebben een overeenkomstige structuur. Er is een verplicht gedeelte waarin de 'state-of-the art' op het betreffende deelgebied wordt behandeld. Hierop volgend kunnen studenten uit een op eigen interesse afgestemd aanbod kiezen. De ruggengraat van de opleiding wordt gevormd door de cursus 'Current issues'. Daarin worden niet alleen recente ontwikkelingen op het vakgebied besproken maar deze cursus is tevens een wekelijks platform voor interdisciplinaire interactie tussen studenten. Dit aspect van de cursus draagt in belangrijke mate bij aan de coherentie van de opleiding. Voor studenten die bezig zijn met de uitvoering van hun onderzoeksproject biedt de cursus daarnaast een kader voor interdisciplinaire uitwisseling van ideeën, resultaten, en methoden.

De aansluiting van onderwijsmodules op elkaar (inhoudelijk en in de tijd) worden periodiek jaarlijks beoordeeld. Gezien de brede waaier aan keuzemogelijkheden merkt de commissie op dat de samenhang van het programma als geheel blijvend de nodige aandacht moet krijgen.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 2.3 'Samenhang programma' als voldoende.

4.2.4 Studielast (facet 2.4)

Het beoogde programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren zoveel mogelijk worden weggenomen.

De programmaonderdelen zijn zo geroosterd dat er een gelijkmatige belasting is over semesters. Wanneer studenten zich houden aan het aanbevolen programma kan de opleiding in twee jaar met succes worden voltooid. De studeerbaarheid van het programma wordt ook bevorderd door de intensieve begeleiding van studenten. Aan het begin van de studie wordt samen met de studieadviseur een studieplan opgesteld rekening houdend met de belangstelling van de student. Dit studieplan en de daadwerkelijke studievoortgang worden periodiek beoordeeld.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 2.4 'Studielast' als voldoende.

4.2.5 Instroom (facet 2.5)

Het beoogde programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.

Uitwerking: De opleiding hanteert bij de toelating tot de opleiding, met inachtneming van artikel 7.30b van de WHW, een zodanige selectie ten aanzien van gebleken kennis en vaardigheden van de student, dat er een gereede verwachting is dat toegelaten studenten zullen voldoen aan de hoge eisen die de opleiding stelt en deze met succes zullen afronden. Dit betekent dat de studenten een hoger dan gemiddeld resultaat uit de bacheloropleiding geboekt dienen te hebben waaruit hun geschiktheid voor de onderzoeksmaster blijkt.

Instroom in het tweede jaar van de onderzoeksmastersopleiding is niet uitgesloten (na selectie op basis van een passend ingangsniveau).

De ingangscriteria zijn goed gedefinieerd. De studenten moeten in het bezit zijn van een bachelordiploma uit één van de componentdisciplines van deze studie en deze behaald hebben binnen de top (10-20%) van hun cohort. In de bachelorfase moeten zij voldoende wetenschapsgeoriënteerde vakken gevolgd hebben, waaruit hun actieve interesse voor onderzoek kan worden afgeleid. Studenten waarbij basiskennis in één van de verplichte vakken ontbreekt, worden geacht deze zelf bij te werken vooraleer zij de studie aanvatten, of uiterlijk gedurende het eerste semester van het eerste jaar. Zij moeten kunnen aantonen over een gedegen kennis van het Engels te beschikken. Zij moeten schriftelijk motiveren waarom zij zich voor deze opleiding willen inschrijven. Tevens wordt een diepte-interview door het selectiecomité afgenomen.

Studenten kunnen instromen in het tweede jaar van de onderzoeksmastersopleiding mits de student elders behaalde tentamens dan wel examens van een gelijkwaardige opleiding heeft behaald op basis waarvan de student vrijstelling verleend kan worden van tenminste 45 ects van het eerste jaar. Tevens moet voldaan zijn aan de eerder genoemde selectiecriteria.

Ondanks deze selectiecriteria is het toegelaten cohort -40 studenten- voor een onderzoeksmaster vrij hoog. De opleiding baseert dit cijfer op de huidige instroom van de bestaande mastersopleiding, verhoogd met de verwachte instroom vanuit de nieuwe bacheloropleiding 'psychobiologie' en de actieve wervingen op de buitenlandse markt.

Conclusie

De criteria zijn goed gedefinieerd. De procedure is adequaat.
De commissie beoordeelt het facet 2.5 'Instroom' als voldoende.

4.2.6 Duur (facet 2.6)

**De opleiding voldoet aan formele eisen m.b.t. de omvang van het curriculum:
120 studiepunten.**

Het informatiedossier maakt duidelijk dat het gaat om een opleiding met een omvang van 120 ECTS.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 2.6 'Duur' als voldoende.

4.2.7 Samenvattend oordeel onderwerp 2 Programma

De zes onderliggende facetten beoordeelt de commissie als voldoende. Daarmee krijgt het onderwerp 2 'Programma' als geheel een positieve beoordeling.

4.3 Inzet personeel

4.3.1 Eisen wo (facet 3.1)

De opleiding sluit aan bij de volgende criteria voor de inzet van personeel van een wo-opleiding: Het onderwijs zal voor een belangrijk deel worden verzorgd door onderzoekers die een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van het vakgebied.

Uitwerking: Binnen de academische omgeving waarin de opleiding is ingebed is voldoende onderzoekscapaciteit van bewezen goed tot uitstekend niveau aanwezig

De commissie constateert dat de academische context van goed tot zeer goed niveau is. Het onderwijs wordt verzorgd door onderzoekers die toonaangevend zijn in hun vakgebied. Nieuwe inzichten worden door toponderzoekers meteen aan de studenten overgebracht. De meest recente VSNU-onderzoeksvisitaties van de disciplines Psychologie, Biologie en Filosofie werden goed gewaardeerd met een score 4 of hoger. Het onderzoek in de Linguïstiek werd vóór 1999 gevisiteerd en deze score is niet meer relevant voor de huidige vakgroep of het onderzoek dat er vandaag wordt verricht. De opleiding heeft de kwaliteit van deze onderzoekers aangetoond door middel van een recente citatiestudie verricht door het CWTS van de Universiteit van Leiden.

De commissie merkt op dat de linguïstische inbreng in het programma beperkt is, en dat een belangrijk deel van de docenten op dit gebied een meer taalkundige dan cognitiewetenschappelijke achtergrond heeft.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 3.1 'Eisen wo' als voldoende.

4.3.2 Kwantiteit personeel (facet 3.2)

Er wordt voldoende capaciteit vrijgemaakt om de nieuwe opleiding te kunnen starten.

Er wordt voldoende capaciteit vrijgemaakt om de nieuwe opleiding te kunnen continueren

Het totaal aantal stafleden dat betrokken is bij de opleiding, is bij benadering 36. De staf bestaat hoofdzakelijk uit voltijds hoogleraren (n=20) en een vergelijkbaar aantal UHDs en UD's is geselecteerd op basis van hun goede prestaties op het gebied van onderzoek en onderwijs (n=16). Vanuit het IIS is de totale inzet van personeel een onderwijsdirecteur, een opleidingscoördinator, een assistent, een studieadviseur, en ondersteunend bureau onderwijszaken.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 3.2 'Kwantiteit personeel' als voldoende.

4.3.3 Kwaliteit personeel (facet 3.3)

Het in te zetten personeel is gekwalificeerd voor een inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma

Uitwerking: Tevens dient er aantoonbaar ervaring te bestaan in het effectief opleiden en begeleiden van beginnende onderzoekers.

De didactische kwaliteit van de bij de opleiding betrokken docenten wordt gegarandeerd door de onderwijsinstellingen waaruit de docenten worden gerekruteerd. Zij hebben allen ervaring met de verschillende werkvormen zoals deze binnen de opleiding worden gehanteerd. Alle docenten hebben ruime ervaring in het begeleiden van beginnende onderzoekers.

Conclusie

De deskundigheid voor het verzorgen van de opleiding is ruimschoots aanwezig.

De commissie beoordeelt het facet 3.3 'Kwaliteit personeel' als voldoende.

4.3.4 Samenvattend oordeel onderwerp 3 Inzet personeel

De drie onderliggende facetten beoordeelt de commissie als voldoende. Daarmee krijgt het onderwerp 4 'Inzet personeel' als geheel een positieve beoordeling.

4.4 Voorzieningen

4.4.1 Materiële voorzieningen (facet 4.1)

De beoogde huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Het onderwijs vindt voor een belangrijk deel plaats in het gebouw van het IIS. Hier zijn recent ingerichte collegeruimtes in ruim voldoende mate aanwezig. De collegeruimtes beschikken over alle faciliteiten die noodzakelijk zijn voor het te verzorgen onderwijs. Binnen het gebouw is voor de studenten een eigen studieruimte ingericht waarin computer- en printfaciliteiten aanwezig zijn. Daarnaast is er een kleine bibliotheek ingericht en ook een sociale ruimte waar studenten elkaar kunnen ontmoeten. Voor het onderwijs dat niet op het IIS wordt aangeboden is er goed uitgeruste college- en practicaruimte aanwezig in de aan de opleiding deelnemende onderwijsinstellingen. Hier zijn ook disciplinegerichte bibliotheken aanwezig en studiezalen voorzien van computers en andere voor de studie relevante apparatuur.

De voor het onderwijs benodigde onderzoeksvoorzieningen (laboratoria, hoogwaardige apparatuur) worden beschikbaar gesteld door de onderzoeksinstellingen die participeren in het CSCA.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 4.1 'Materiële voorzieningen' als voldoende.

4.4.2 Studiebegeleiding (facet 4.2)

Er is voorzien in personele capaciteit voor studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten die adequaat zijn met het oog op de studievoortgang.

De studiebegeleiding binnen het masterprogramma bestaat uit een aantal componenten. De *studieadviseur* informeert en adviseert studenten mbt. de inrichting van het studieprogramma, en bij studie- en keuzeproblemen. De *docent* is de eerst aanspreekbare persoon als het gaat om onderwijsbegeleiding binnen de desbetreffende module. De *mentor* heeft de taak de student te coachen en meer persoonlijk te begeleiden. Een belangrijk aspect van de begeleiding betreft de oriëntatie op het onderzoeksproject. De studievoortgang wordt bewaakt door de *begeleidingscommissie*, bestaande uit twee docenten en de studieadviseur.

Deze bevindt zich op het IIS en begeleidt de student bij de inrichting van het studieprogramma en biedt hulp bij studievertraging of keuzeproblemen. Voorafgaand aan het jaar vindt een intakegesprek plaats waarin in overleg het studieprogramma wordt bepaald. Dit wordt neergelegd in een studieplan. De studieadviseur vormt de actieve communicatielijn tussen de studenten en de opleiding. Deze voorziet studenten in de relevante informatie over de opleiding. Dit gebeurt per e-mail en via de website van het IIS. Ook extra-curriculaire activiteiten worden via deze twee kanalen bekend gemaakt. Al het onderwijs wordt ondersteund door blackboard. De begeleidingscommissie nodigt de student twee maal per jaar uit voor een gesprek waarin de studievoortgang en studieplanning wordt besproken. De student wordt gevraagd om een overzicht te geven van de studieresultaten.

Na afloop ontvangt de student een rapport met de beoordeling van de voortgang. Alle studieresultaten worden geregistreerd door het Onderwijsbureau van het IIS. Na een tentamen krijgt de student van het bureau de uitslag binnen 28 dagen toegestuurd, in de vorm van een tentamenbriefje.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 4.2 'Studiebegeleiding' als voldoende.

4.4.3 Samenvattend oordeel onderwerp 4 Voorzieningen

De twee onderliggende facetten beoordeelt de commissie als voldoende. Daarmee krijgt het onderwerp 4 'Voorzieningen' als geheel een positieve beoordeling.

4.4 Interne kwaliteitszorg

4.5.1 Systematische aanpak (facet 5.1)

Er is voorzien in een systeem van interne kwaliteitszorg, waarbij mede aan de hand van toetsbare streefdoelen en periodieke evaluaties verbetermaatregelen worden getroffen.

De interne kwaliteitszorg is gericht op studenttevredenheid, studierendement en beoordeling door het afnemende werkveld. De opleiding hanteert precieze streefdoelen. Modulen moeten een tevredenheidsscore van tenminste 3.5 op een schaal van 1 op 5 halen, zo niet, dan volgen er verbeteracties. Alle scores onder 4 worden op de agenda geplaatst voor het beleid voor het daaropvolgende jaar. Inzake studierendement wordt de uitval geschat op 10%, waarbij 75% zijn diploma haalt binnen twee jaar en 90% van de studenten afstudeert binnen drie jaar.

Ook inhoud, kwaliteit en evenwichtigheid van het onderwijs worden periodiek geëvalueerd. Periodiek zal onderzoek verricht worden naar de eisen die het afnemende werkveld aan de afgestudeerden stelt.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 5.1 'Systematische aanpak' als voldoende.

4.5.2 Betrokkenheid (facet 5.2)

Bij de interne kwaliteitszorg zullen medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief worden betrokken.

De commissie verwijst voor de beoordeling van dit facet naar de beschrijving in 4.5.1. 'Systematische aanpak'.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 5.2 'Betrokkenheid' als voldoende.

4.5.3 Samenvattend oordeel onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

De twee onderliggende facetten beoordeelt de commissie als voldoende. Daarmee krijgt het onderwerp 5 'Interne kwaliteitszorg' als geheel een positieve beoordeling.

4.5 Continuïteit

4.6.1 Afstudeergarantie (facet 6.1)

De instelling geeft aan studenten de garantie dat het programma volledig kan worden doorlopen.

In de aanbiedingsbrief stelt het College van Bestuur dat zij in staat is deze opleiding samen met het reeds bestaande opleidingsaanbod aan te bieden. Zij garandeert dat wie de studie aanvat, deze ook zullen kunnen afronden.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 6.1 'Afstudeergarantie' als voldoende.

4.6.2 Investerings (facet 6.2)

De voorziene investeringen zijn toereikend om de opleiding (inclusief voorzieningen) tot stand te brengen.

In het informatiedossier werd de meerjarenbegroting opgenomen waarin de noodzakelijke investeringen zijn gepresenteerd en de belangrijkste structurele kostenposten geraamd.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 6.2 'Investerings' als voldoende.

4.6.3 Financiële voorzieningen (facet 6.3)

De financiële voorzieningen voor de gecalculeerde negatieve resultaten zijn voldoende voor dekking van de aanloopverliezen.

De continuïteit is financieel gegarandeerd door het College van Bestuur van de Universiteit van Amsterdam. Zij kenden reeds een startsubsidie aan de opleiding toe, zodat deze reeds va start kon gaan. De financiële voorzieningen zijn daardoor realistisch ingeschat.

Conclusie

De commissie beoordeelt het facet 6.3 'Financiële voorzieningen' als voldoende.

4.6.4 Samenvattend oordeel onderwerp 6 Continuïteit

De drie onderliggende facetten beoordeelt de commissie als voldoende. Daarmee krijgt het onderwerp 6 'Conditie voor continuïteit' als geheel een positieve beoordeling.

5 Overzicht advies

De onderstaande tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de commissie uit hoofdstuk 4 weer.

Onderwerp	oordeel	Facet	oordeel
1 Doelstellingen	V	1.1 domeinspecifieke eisen	V
		1.2 master	V
		1.3 oriëntatie wo	V
2 Programma	V	2.1 eisen wo	V
		2.2 relatie doelstellingen – programma	V
		2.3 samenhang programma	V
		2.4 studielast	V
		2.5 instroom	V
		2.6 duur	V
3 Inzet personeel	V	3.1 eisen wo	V
		3.2 kwantiteit	V
		3.3 kwaliteit	V
4 Voorzieningen	V	4.1 materiële voorzieningen	V
		4.2 studiebegeleiding	V
5 Interne kwaliteitszorg	V	5.1 systematische aanpak	V
		5.2 betrokkenheid	V
6 Continuïteit	V	6.1 afstudeergarantie	V
		6.2 investeringen	V
		6.3 financiële voorzieningen	V

V = Voldoende

Bijlage 1: Samenstelling commissie

prof. dr. G.J. Mellenbergh (voorzitter),
emeritus hoogleraar psychologische methodenleer, Universiteit van Amsterdam

mw. prof. dr. M. Boekaerts
hoogleraar Onderwijskunde, Universiteit van Leiden

prof. dr. A.P. Buunk,
hoogleraar Sociale Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

prof. dr. G. d'Ydewalle
hoogleraar Experimentele Psychologie, Katholieke Universiteit Leuven

Prof. dr. R.S. Reneman (voorzitter van de commissie biomedische wetenschappen)
Emeritus hoogleraar Cardiovasculair Onderzoek, Universiteit Maastricht
Speciaal voor de beoordeling van voorliggende opleiding bij de hoorzitting en beraadslaging
van de commissie Gedragwetenschappen aanwezig

Secretaris en procescoördinator
Dr. C.M.O. Verhas, beleidsmedewerker NVAO

Bijlage 2: Hoorzitting

De instelling heeft tijdens een hoorzitting haar aanvraag voor de toetsing van de nieuwe onderzoeksmaster Cognitive Science nader kunnen toelichten.

Locatie KNAW, Trippenhuis, Kloveniersburgwal 29 te Amsterdam

Datum 15 februari 2005

Commissie

- Prof.dr. G.J. Mellenbergh, voorzitter
- Mw. Prof.dr. Boekaerts, lid
- Prof.dr. A.P. Buunk, lid
- Prof. dr. G. d'Ydewalle, lid

- Prof. dr. R.S. Reneman, voorzitter van de commissie biomedische wetenschappen.
Speciaal voor de beoordeling van voorliggende opleiding bij de hoorzitting en beraadslaging van de commissie Gedragwetenschappen aanwezig

Instelling

Prof. dr. M.W. van der Molen	Directeur Cognitive Science Center Amsterdam – Ontwikkelingspsychologie
Drs. K.H. Visser	Onderwijsdirecteur opleiding Psychologie
Prof. dr. J.W.G. Raaijmakers	Psychonomie
Mw. prof. dr. M. Joels	Neurobiologie
Prof. dr. M. van Lambalgen	Logica en Cognitiewetenschap

NVAO

- Drs. J.K. Snijder
- Dr. C.M.O. Verhas

Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten

De ingediende aanvraag met het bijbehorende informatiedossier

Nevenadvies door de Commissie Biomedische Wetenschappen, met onder meer referentenadvies

Antwoorden op de aanvullende vragen voor de opleiding Cognitive Science

Bijlage 4: Lijst met afkortingen

ECTS	European Credit Transfer System
KNAW	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
wo	wetenschappelijk onderwijs