

hbo-bachelor
Opleiding tot leraar voortgezet
onderwijs van de tweede graad
in Wiskunde
Hogeschool NCOI

5 maart 2017

Inhoud

1	Samenvattend advies	3
2	Werkwijze panel	5
3	Beschrijving van de opleiding	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Profiel instelling	6
3.3	Profiel opleiding	6
4	Opleidingsbeoordeling	9
4.1	Beoogde eindkwalificaties	10
4.2	Programma	12
4.3	Personeel	17
4.4	Voorzieningen	18
4.5	Kwaliteitszorg	20
4.6	Toetsing	21
4.7	Afstudeergarantie en financiële voorzieningen	22
4.8	Aanbevelingen aan de opleiding	23
4.9	Algemene conclusie over kwaliteit van de opleiding	23
5	Overzicht oordelen	25
	Bijlage 1: Samenstelling panel	26
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek	27
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten	28
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen	31

1 Samenvattend advies

Hogeschool NCOI heeft bij de NVAO een aanvraag ingediend voor een uitgebreide toets nieuwe opleiding voor de hbo-bacheloropleiding Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde. De NVAO heeft een panel van deskundigen gevraagd een advies over deze nieuwe opleiding uit te brengen. In deze samenvatting geeft het panel de overwegingen en de oordelen die de basis vormen van het advies van het panel aan de NVAO over deze opleiding.

Beoogde eindkwalificaties

De opleiding hanteert de eindkwalificaties zoals geformuleerd door de Stichting Beroepskwaliteit Leraren (SBL-competenties). Daarnaast zijn onder andere de landelijke kennisbasis docent bachelor wiskunde en de vakdidactische kennisbasis wiskunde gebruikt als bron voor het eigen domeinspecifieke referentiekader. Dit kader dient als beginpunt voor de inrichting van het onderwijsprogramma. Naar het oordeel van het panel sluiten de beoogde eindkwalificaties aan bij die van de overige lerarenopleidingen Wiskunde in Nederland, ze zijn inhoudelijk relevant en ze voldoen qua niveau. Het panel beoordeelt deze standaard dan ook als voldoende.

Programma

Het panel kwalificeert op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie de onderwijsleeromgeving als voldoende. Het panel stelt vast dat de opleiding de studenten inhoudelijk in staat stelt de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

Het curriculum is adequaat beschreven. Het panel vindt dat de leerlijnen adequaat zijn uitgewerkt in het programma en dat de relatie tussen de leerdoelen van de opleiding en het programma inzichtelijk zijn gemaakt. Het geïntegreerd behandelen van de leerstof doet volgens het panel recht aan zowel de vakinhoud als vakdidactiek en creëert een situatie van betekenisvol leren. De gebruikte vakliteratuur is adequaat en het programma is op niveau. Het didactisch concept sluit voldoende aan op de werk- en leeromgeving van de studenten.

Het panel heeft vastgesteld dat de beroepspraktijk een belangrijke rol inneemt in het curriculum. Zo is er in elke fase van de opleiding ruimte gemaakt voor stage- of werkactiviteiten en opdrachten die studenten maken hebben een professionele gerichtheid. Er is ruim aandacht in het programma voor beroepsgerichte onderzoeksvaardigheden en er zijn in het onderwijs en onderzoek dat het panel heeft bekeken duidelijke banden met actuele ontwikkelingen binnen het wiskundeonderwijs. Het panel was verheugd om te horen dat het onderzoek van studenten door hun secties als bruikbaar en vernieuwend wordt ervaren.

Het werk- of stagecontract dat studenten afsluiten met de school legt een basis voor de borging van het leren in de praktijk. De structuren rondom begeleiding zijn adequaat, maar het panel wil wel opmerken dat de opleiding alert moet zijn op de begeleiding die studenten ontvangen op de stage- of werkplek van zowel NCOI zelf als de praktijkbegeleider.

Personeel

Het panel is positief over zowel het personeel dat is betrokken bij de opleiding als over het personeelsbeleid. Het panel stelt vast dat veel van de docenten hun sporen al hebben verdiend in het onderwijs- en werkveld. Er zijn relatief veel gepromoveerden en masteropgeleide docenten betrokken bij deze opleiding en vanuit Hogeschool NCOI is er

veel ruimte voor verdere ontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van het behalen van de VELON-registratie. Het aantal docenten dat de opleiding verzorgt is voor nu toereikend. De opleiding is bezig om de *pool* aan docenten te vergroten.

Voorzieningen

Het panel beoordeelt de voorzieningen als voldoende. Het online leerplatform, e-Connect, functioneert naar behoren. De informatievoorziening aan studenten is toereikend voor de realisatie van het programma.

Kwaliteitszorg

Het panel kwalificeert op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie de kwaliteitszorg als voldoende. Het panel stelt vast dat de opleiding de kwaliteit van de opleiding op een consequente manier bewaakt. De (coördinatie van) kwaliteitsprocessen binnen hogeschool NCOI en de verbetercultuur binnen de opleiding beoordeelt het panel als voldoende.

Toetsing

Het panel heeft gezien dat de toetsing van de opleiding is opgesteld conform het beleid van Hogeschool NCOI. Het panel stelt vast dat de opleiding een variëteit aan passende toetsvormen hanteert, uitgewerkt in een door de examencommissie goedgekeurd toetsplan. De borging van de toetskwaliteit ligt bij de examencommissie. De examencommissie functioneert volgens het panel conform de wet- en regelgeving. Het panel beoordeelt deze standaard dan ook als voldoende.

Conclusie

Het panel heeft een opleiding bezocht met adequate beoogde eindkwalificaties, een programma dat inhoudelijk aan de maat is, adequate toetsing, sterke kwaliteitsprocessen en een sterk en enthousiast docententeam. Het panel adviseert dan ook positief en onvoorwaardelijk over de aanvraag TNO hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde.

Den Haag, 5 maart 2017

Namens het panel dat de uitgebreide toetsing heeft uitgevoerd van de nieuwe opleiding hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde van Hogeschool NCOI.

prof. dr. Theo Wubbels
(voorzitter)

M.L.V. de Waal MSc MA
(secretaris)

2 Werkwijze panel

De NVAO heeft na ontvangst van de betreffende aanvraag een panel van deskundigen samengesteld om de uitgebreide toetsing van de nieuwe opleiding hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde van Hogeschool NCOI uit te voeren.

De samenstelling van het panel was als volgt.

- Prof. dr. Theo Wubbels, emeritus hoogleraar onderwijswetenschappen en landelijk coördinator van de lerarenagenda VSNU (*voorzitter*);
- Lic. Ilse Lanszweert, lerarenopleider Wiskunde aan de Arteveldehogeschool;
- Drs. Swier Garst, voorzitter van de NVW en al 40 jaar wiskundedocent, betrokken bij Platform Wiskunde Nederland;
- Eline Leo BSc, student Onderwijskunde aan de Universiteit van Amsterdam (student-lid).

Het panel werd terzijde gestaan door drs. H.H.A. Ponds, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator. M.L.V. de Waal MSc MA trad op als secretaris.

Bij de toetsing heeft het panel het Beoordelingskader voor de uitgebreide Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Staatscourant, 2014, nr. 36791) in acht genomen.

Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. In bijlage 3 van dit paneladvies is een overzicht opgenomen van documenten die het panel heeft ontvangen. De panelleden hebben hun eerste bevindingen en vragen met het oog op het locatiebezoek aan de secretaris gezonden. Op 5 december 2016 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de bevindingen van de panelleden onderling besproken en zijn nadere vragen geformuleerd. Deze vragen zijn door de secretaris geïnventariseerd en als input gebruikt voor het locatiebezoek.

Op 6 december 2016 heeft het panel het locatiebezoek afgelegd. Tijdens dit bezoek is het panel in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien en zijn de vraagpunten aan de orde gesteld. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 2. Na afloop van de gesprekken heeft het panel onderling het geheel van bevindingen en overwegingen besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Aan het einde van het bezoek heeft de panelvoorzitter deze conclusies beknopt mondeling teruggekoppeld naar de opleiding.

Op basis van de bevindingen, overwegingen en conclusies heeft de secretaris een conceptadvies opgesteld, dat aan de panelleden is voorgelegd. Vervolgens heeft het panel het concept van commentaar voorzien, waarna het conceptrapport is vastgesteld door de voorzitter. Het adviesrapport is op 30 januari 2017 aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De opleiding heeft op 7 februari 2017 gereageerd op het adviesrapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen waarna het definitieve rapport is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft dit advies in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 5 maart 2017 aan de NVAO aangeboden.

3 Beschrijving van de opleiding

3.1 Algemeen

Instelling:	Hogeschool NCOI
Opleiding:	hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde
Varianten:	Deeltijd, duaal
Afstudeerrichtingen:	Niet van toepassing
Locaties:	Almere, Amsterdam, Arnhem, Breda, Den Haag, Eindhoven, Rotterdam, Utrecht en Zwolle
Studieomvang:	240 ECTS
Onderdeel Croho:	Onderwijs
Beoogde graad	Bachelor of Education

3.2 Profiel instelling

Hogeschool NCOI maakt deel uit van NCOI Opleidingen – aanbieder van opleidingen en cursussen. Hogeschool NCOI heeft ruim 15.000 ingeschreven studenten per jaar en biedt naast een aantal korte praktijkgerichte HBO-deelopleidingen, ook volledige hbo-bachelor- en hbo-masteropleidingen aan. Sinds 2011 biedt Hogeschool NCOI opleidingen en programma's aan binnen het domein Onderwijs.

Hogeschool NCOI richt zich met haar opleidingsaanbod primair op werkenden en zet daarbij in op flexibel studeren. Het model van Darling-Hammond (2006) vormt het conceptuele kader van de lerarenopleidingen van Hogeschool NCOI. De opleidingsdidactische principes zijn gebaseerd op elementen van het model van Darling-Hammond waarbij de student een visie op de professionele praktijk ontwikkelt en de voor het beroep van leraar vereiste kennis, vaardigheden en attitudes verwerft.

NCOI biedt onder andere bacheloropleidingen aan met bijeenkomsten op een doordeweekse dag, avond of de zaterdag. De opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde kent zowel bijeenkomsten als ondersteuning van het leren via e-Connect, de online leeromgeving van NCOI.

Hogeschool NCOI is in het kader van de WHW (Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek) bevoegd om graden (associate degree/bachelor/master) te verlenen.

3.3 Profiel opleiding

De opleiding hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde wordt sinds september 2011 aangeboden door Hogeschool NCOI en heeft studenten in elke fase van het programma. Het programma zoals het nu voor ligt is deels gewijzigd ten opzichte van de opleiding in 2011.

Tien andere hogescholen in Nederland bieden deze opleiding ook aan.¹ Het gehele opleidingsprofiel van de opleiding aan Hogeschool NCOI is opgebouwd uit de missie en de visie van de lerarenopleiding, de doelgroep, de profilering, de eindkwalificaties en de samenhang tussen de eindkwalificaties en het programma. De opleiding geeft aan, aan te sluiten bij de Kennisbasis docent wiskunde, de vakdidactische kennisbasis wiskunde, de generieke kennisbasis en bijbehorend Addendum en de kennisbasis ICT.

Het doel van de lerarenopleiding Wiskunde is mensen die een onderwijsbevoegdheid willen halen kennis, inzichten en vaardigheden bij te brengen die aansluiten bij de maatschappelijke behoefte aan goed opgeleide én bevoegde leraren. Studenten worden opgeleid tot onderzoekende, ondernemende en toekomstgerichte leraren die de benodigde eindkwalificaties beheersen om als startbekwame leraar wiskunde een bijdrage te leveren aan het wiskundeonderwijs in Nederland. Volgens de missie wordt dit bereikt door het programma aan te laten sluiten op de manier waarop volwassenen volgens NCOI leren: flexibel (modulair), efficiënt en praktijkgericht.

Hogeschool NCOI richt zich met de lerarenopleiding Wiskunde op de volwassen student die beschikt over enige jaren werkervaring en behoort tot een van de volgende vier doelgroepen:

1. onbevoegde leraren die voor de klas staan en die hun bevoegdheid willen halen;
2. bevoegde leraren die een tweede onderwijsbevoegdheid willen behalen;
3. leerkrachten uit het primair onderwijs die de overstap naar het tweedegraads gebied maken en hun onderwijsbevoegdheid dienen te behalen;
4. mensen van buiten het onderwijs die graag als tweedegraadsleraar willen werken en die hiervoor een onderwijsbevoegdheid dienen te behalen.

De opleiding omvat 240 EC die zijn verdeeld over de leerlijnen beroepscontext, vakbekwaamheid en persoonlijke professionele ontwikkeling. Gezien de focus op flexibiliteit wordt er niet gesproken over leerjaren, maar over fases. De zeven eindkwalificaties komen terug in de propedeutische en hoofdfase fase van het programma.

¹ Een aantal hogescholen hebben zich voor deze opleiding verenigd in de Samenwerkende Lerarenopleiding Wiskunde (SLW). SLW ontwikkelt gezamenlijk curricula en wisselt (vak)didactisch materiaal uit. Hogeschool NCOI sluit in het studiejaar 2016-2017 bij dit overleg aan.

Het curriculum van de opleiding is als volgt ingedeeld:

Modules	Studiepunten
Leren en Lesgeven	8 EC
Vlakke meetkunde en wiskunde als vak	8 EC
Variabelen en functiebegrip	8 EC
Algebra, tabellen, grafieken en formules	4 EC
Contextrijk wiskundeonderwijs en (reken-) didactische modellen	4 EC
Inleiding statistiek, kansberekening en onderwijzen met ICT	8 EC
Rijen & reeksen en matrixrekenen	8 EC
Beroepsopdracht fase 1	6 EC
Portfolio fase 1	6 EC
Totaal fase 1	60 EC
Adolescentenpsychologie en leerlingbegeleiding	8 EC
Groepsdynamica en klassenmanagement	8 EC
Ruimte- en analytische meetkunde en inzet concreet materiaal	8 EC
Differentiëren & integreren	8 EC
Verklarende statistiek, kansverdelingen en reële Situaties	8 EC
Leren probleemoplossen, redeneren en bewijzen	8 EC
Beroepsopdracht fase 2	6 EC
Portfolio fase 2	6 EC
Totaal fase 2	60 EC
Diversiteit en onderwijzen	12 EC
Verdieping functiebegrip	6 EC
Getalverzameling, toetsen en beoordelen	6 EC
Minor	24 EC
Portfolio fase 3	12 EC
Totaal fase 3	60 EC
Specialisatie Algemeen Vormend Onderwijs (AVO) of Specialisatie Beroepsonderwijs (BO)	8 EC
Differentiaalvergelijkingen, ontwikkelingen en recht doen aan verschillen	8 EC
Afstudeeronderzoek	14 EC
Portfolio fase 4	30 EC
Totaal fase 4	60 EC
Totaal opleiding	240 EC

De minoren zijn Schoolmanagement, Passend onderwijs en zorgverbreding, Toetsing en assessment, Coaching, Gezinsbegeleiding en orthopedagogiek, IT en nieuwe media voor docenten.

4 Opleidingsbeoordeling

Van toepassing is het Beoordelingskader voor de uitgebreide Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Staatscourant, 2014, nr. 36791).

Het kader wordt gebruikt als de instelling niet beschikt over een positief oordeel over de instellingstoets kwaliteitszorg. De beoordeling is gericht op zeven vragen:

1. Wat beoogt de opleiding?
2. Met welk programma?
3. Met welk personeel?
4. Met welke voorzieningen?
5. Hoe wordt de kwaliteit geborgd?
6. Hoe wil de opleiding dit toetsen?
7. Zijn er voldoende financiële middelen?

Deze vragen zijn vertaald in zeven onderwerpen en elf standaarden. Over de standaarden geeft het visitatiepanel een gemotiveerd oordeel op een driepuntschaal: voldoet, voldoet ten dele of voldoet niet. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding als geheel, ook op de driepuntschaal: positief, positief onder voorwaarden of negatief.

Bij de beoordeling worden de volgende definities gehanteerd. Deze definities hebben zowel betrekking op de scores van de standaarden als op de scores van de opleiding in totaal.

Basiskwaliteit

De kwaliteit die in internationaal perspectief redelijkerwijs verwacht mag worden van een bachelor- of masteropleiding binnen het hoger onderwijs.

Onvoldoende

De opleiding voldoet niet aan de basiskwaliteit.

Voldoende

De opleiding voldoet aan de basiskwaliteit.

Indien een opleiding niet volledig nieuw is of omgevormd wordt, worden bij de oordeelsvorming ook de gerealiseerde eindkwalificaties betrokken.

4.1 Beoogde eindkwalificaties

4.1.1 Standaard 1

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.

Bevindingen

De opleiding is ontwikkeld volgens een vaste systematiek die gebruikelijk is bij Hogeschool NCOI. Als eerste stap zijn publicaties en documenten op het gebied van wiskundeonderwijs bestudeerd door de opleiding. De opleiding heeft daarbij de landelijke bekwaamheidseisen, de landelijke kennisbasis docent bachelor wiskunde, de vakdidactische kennisbasis wiskunde, het beroeps- en opleidingsprofiel lerarenopleidingen van NCOI en de kerntaken en kernopgaven op basis van het Voorstel bekwaamheidseisen (2014) van de Onderwijscoöperatie meegenomen in de ontwikkeling van het eigen domeinspecifieke referentiekader.

Het referentiekader is besproken met de werkveldcommissie. De werkveldcommissie is een orgaan dat advies geeft aan de opleiding over de beoogde eindkwalificaties, over trends en ontwikkelingen in het beroepenveld en over functies, rollen en kernopgaven van de toekomstige docent. De commissie valideert daarnaast het beroepsprofiel. Het panel heeft geconstateerd dat de werkveldcommissie meer algemeen is ingericht met leden uit verschillende vakgebieden en één lid heeft met een wiskundebevoegdheid. Het panel heeft vastgesteld dat de werkveldcommissie is betrokken bij de totstandkoming van de opleiding.

Na het gesprek met de werkveldcommissie zijn het beroepsprofiel en het opleidingsprofiel vastgesteld. De eindkwalificaties en het toetsplan zijn door het kernteam van de opleiding opgesteld, waarbij de kwalificaties zijn afgetoetst aan de Dublin-descriptoren om na te gaan of deze aan het niveau van de bachelor voldoen. Het kernteam en de onderwijsontwikkelaars hebben daarna het curriculum in de vorm van de verschillende modules vormgegeven.

Naast bovenstaande documentatie, is het curriculum van de lerarenopleiding Wiskunde gestoeld op de profilering die NCOI heeft gekozen voor al haar lerarenopleidingen, zijnde onderzoekend, ondernemend en toekomstgericht. De opleiding leidt op tot leraar Wiskunde in zowel het voortgezet als beroepsonderwijs.

Het panel stelt vast dat de opleiding heeft gekozen om de beoogde eindkwalificaties over te nemen van de landelijke eindkwalificaties. De Stichting Beroepskwaliteit Leraren en ander onderwijspersoneel (SBL) heeft zeven competenties vastgesteld, die alle belangrijke taken van een startbekwame leraar goed in kaart brengen. De volgende competenties worden beschreven:

Eindkwalificatie	Beschrijving
1. Interpersoonlijk competent	De leraar moet ervoor zorgen dat er in de groepen waarmee hij werkt een prettig leef- en werkklimaat heerst.
2. Pedagogisch competent	De leraar moet de leerlingen/deelnemers helpen een zelfstandig en verantwoordelijk persoon te worden, die onder andere een goed beeld heeft van zijn ambities en mogelijkheden.
3. Vakinhoudelijk en didactisch competent	De leraar moet de leerlingen/deelnemers helpen zich de leerinhouden van een bepaald vak of beroep eigen te maken en vertrouwd te raken met de manier waarop die in het dagelijkse leven en in het werk gebruikt worden. Ook helpt hij de leerlingen/deelnemers zicht te krijgen op wat zij in de samenleving en in de wereld van het werken kunnen verwachten.
4. Organisatorisch competent	De leraar draagt zorg voor organisatorische zaken die samenhangen met zijn onderwijs en het leerproces van de leerlingen/deelnemers in de school en op de leerwerkplek.
5. Competent in het samenwerken met collega's	De leraar moet ervoor zorgen dat zijn werkzaamheden en die van zijn collega's in de school goed op elkaar zijn afgestemd. Hij moet ook bijdragen aan het goed functioneren van de schoolorganisatie.
6. Competent in het samenwerken met de omgeving	De leraar moet contacten onderhouden met de ouders of verzorgers van de leerlingen en met collega's van (leer)bedrijven en instellingen waar zijn school voor het onderwijs en de leerlingen-/deelnemerszorg mee samenwerkt. Hij moet er ook voor zorgen dat zijn professionele handelen en dat van anderen buiten de school goed op elkaar afgestemd zijn. Bovendien moet hij eraan meewerken dat de samenwerking van zijn school met die bedrijven en instellingen goed verloopt.
7. Competent in reflectie en ontwikkeling	De leraar moet zich voortdurend verder ontwikkelen en professionaliseren.

De eindkwalificaties zijn uitgewerkt in beheersingsindicatoren, zodat de student in elke fase stapsgewijs toe kan werken naar het behalen van de eindkwalificaties.

Overwegingen

Het panel heeft gezien dat de opleiding het beroeps- en opleidingsprofiel en de landelijk vastgestelde eindcompetenties als basis heeft genomen voor de beoogde eindkwalificaties. Daarmee sluit de opleiding aan bij de heersende, landelijk gevalideerde opvattingen over wat een docent Wiskunde moet kennen en kunnen. De eindkwalificaties zijn voldoende gerelateerd aan de Bachelor Kwalificaties van de Dublin descriptoren. Naar het oordeel van het panel voldoen de eindkwalificaties dus aan het niveau van de bachelor.

Het panel wil wel aangegeven dat de eindkwalificaties sterker het programma zouden kunnen sturen. De beheersingsindicatoren zijn zeer uitgebreid en nodigen vanwege de veelomvattendheid te veel uit om een globaal oordeel over het niveau van de student af te vinken, in plaats van dat ze een *tool* zijn om tot dat globale oordeel te komen. Het panel raadt de opleiding dan ook aan om de beheersingsindicatoren in aantal te verminderen en kalibratiesessies over het beoordelen van de beheersing van deze indicatoren door de student te organiseren.

Het panel is van mening dat de werkveldcommissie voldoende betrokken is geweest bij de totstandkoming van de opleiding. Wel zou de samenstelling van de werkveldcommissie volgens het panel kunnen worden aangepast om meer een afspiegeling van het werkveld waar de afgestudeerden in gaan werken te worden.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.2 Programma

4.2.1 Standaard 2

De oriëntatie van het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de beroepspraktijk.

Bevindingen

De opleiding is een beroepsgerichte hbo-bacheloropleiding die leidt tot een tweedegraads bevoegdheid. De studenten ontvangen bij een succesvolle afsluiting van de opleiding de graad Bachelor of Education (BEd).

De ontwikkeling van vaardigheden voor de beroepspraktijk vindt in de opleiding zowel plaats binnen de theorie- en praktijkmodules voor de leerlijn beroepscontext en de leerlijn vakbekwaamheid als op de werkplek of binnen de stages. In de praktijkmodules wordt de link gelegd met de praktijk door vakdidactiek in de les te verweven met het aanleren van vaardigheden. De opdrachten die de studenten maken als toetsing worden vervolgens uitgevoerd in de beroepscontext en toegevoegd aan het portfolio. Ook binnen de kennismodules wordt de beroepscontext behandeld door middel van praktijkopdrachten. Het panel heeft geconstateerd dat ook de rol van specifieke vakdidactiek aan de orde komt in de praktijkopdrachten.

Het oefenen en toepassen van het geleerde vindt hoofdzakelijk plaats op de werk- of stageplek. De begeleider op school speelt dus een grote rol bij de ontwikkeling van de student. Studenten moeten zelf een geschikte werk- of stageplek regelen om te kunnen starten met de opleiding. De werk- en stageplek wordt beoordeeld door Hogeschool NCOI op grond van criteria die zijn beschreven in de Onderwijs- en Examenregeling. Eisen waaraan de werk- of stageplek moet voldoen zijn o.a. dat de plek aan moet sluiten bij de inhoud van de lerarenopleiding en dat de plek een diversiteit aan lesgebonden en niet-lesgebonden activiteiten moet omvatten. Ook de begeleider moet aan een aantal eisen voldoen. Zie hiervoor standaard 4.

Het is de bedoeling dat studenten zich zowel in de kennis- en praktijkmodules als op de werk- of stageplaats onderzoekend opstellen. Dit betekent dat de student zijn of haar eigen handelen constant dient te onderzoeken door een kritische houding, door vragen te stellen en door het eigen handelen af te toetsen aan de theorie. Hogeschool NCOI heeft in samenspraak met de Academic Board een visie ontwikkeld op de rol van toegepast onderzoek in de opleiding toegespitst op de beroepspraktijk.

De student wordt ondersteund bij het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden vanuit het begeleidingsprogramma van de beroepsopdrachten. De onderzoekslijn die vanaf fase 1 als een rode draad door het programma loopt wordt geleidelijk opgebouwd. Het onderzoek voor de beroepsopdracht van opleidingsfase 1 behelst fase 1 tot en met 3 van de onderzoekscyclus en bij de beroepsopdracht in opleidingsfase 2 en het afstudeeronderzoek moet de student de gehele onderzoekscyclus doorlopen. De student kan voor het afstudeeronderzoek kiezen uit een aantal onderzoeksthema's van het NCOI

Onderzoeksinstituut die zijn vastgelegd door de Academic Board en de verantwoordelijke lector. Het doel van het onderzoek is om de kwaliteit van de eigen onderwijspraktijk van de student te bevorderen. De afgestudeerde leraar Wiskunde moet in staat zijn om zijn eigen handelen te onderzoeken.

Overwegingen

Het panel heeft vastgesteld dat de beroepspraktijk een belangrijke rol inneemt in het curriculum. Zo is er in elke fase van de opleiding ruimte gemaakt voor werk- of stageactiviteiten en opdrachten die studenten maken hebben een professionele gerichtheid. Er is ruim aandacht in het programma voor beroepsgerichte onderzoeksvaardigheden en er zijn in het onderwijs en onderzoek dat het panel heeft bekeken duidelijke banden met actuele ontwikkelingen binnen het wiskundeonderwijs. Het panel was verheugd om te horen dat het onderzoek van studenten door hun secties als bruikbaar en vernieuwend wordt ervaren. Het panel is wel van mening dat NCOI meer aanwezig kan zijn in de praktijkonderdelen van de opleiding (zie standaard 4).

Het panel heeft geconstateerd dat de rol van specifieke vakdidactiek aan de orde komt in de praktijkopdrachten. De vakdidactiek specifiek voor het beroepsonderwijs kan nog worden uitgebreid in fase 1 en 2 van de opleiding.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.2.2 Standaard 3

De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

Bevindingen

De opleiding heeft het curriculum per module uitgewerkt. Voor elke module van het programma is er een beschrijving van de module beschikbaar waarin leerdoelen, literatuur, werkvormen, toetsing en benodigdheden worden omschreven. Er wordt in deze uitwerking telkens een koppeling gemaakt tussen de kennisbasis en de inhoud van de module. Er is een matrix beschikbaar waarin een relatie tussen de kennisbasis en de leerdoelen enerzijds en de modules anderzijds wordt gelegd. De relatie tussen het programma en de eindkwalificaties wordt in de matrix beperkt inzichtelijk gemaakt. De werkvormen die er worden gebruikt zijn divers en de literatuur komt overeen met de literatuur die soortgelijke opleidingen gebruiken.

Modules staan geheel op zichzelf en kunnen binnen een fase los van elkaar worden gevolgd. Er zijn drie types modules: modules behorend bij de leerlijn beroepscontext, modules behorend bij de leerlijn vakbekwaamheid en modules gekoppeld aan onderzoek. De leerlijn persoonlijke professionele ontwikkeling wordt ingevuld door middel van de werk- of stageplaats en het portfolio.

Binnen zowel het gehele programma, de fases als de modules wordt de bekwaamheid geleidelijk opgebouwd. De context en complexiteit van het onderwijs en de opdrachten veranderen naarmate de studenten vorderen met de opleiding. De domeinen algebra, analyse, meetkunde, statistiek en rekenen komen in de vier fasen van de opleiding

herhaaldelijk terug. Op basis van bekende beheersingsindicatoren werken de studenten gericht aan het behalen van de benodigde eindkwalificaties. De student kan in het portfolio aantonen in hoeverre hij of zij de eindkwalificatie beheerst.

Ook in de opdrachten behorend bij de stage/werkplek wordt concentrisch gewerkt en telkens gelet op nieuwe beheersingsniveaus en onderwerpen. Praktijkbegeleiders komen bijeen op uitnodiging van NCOI om de inhoud die op school aan bod dient te komen te bespreken en hiermee de kwaliteit van de begeleiding op school te borgen. Zie hiervoor verder Standaard 4.

De modules van de leerlijn beroepscontext, bijvoorbeeld 'Leren en lesgeven' en 'groepsdynamica en klassenmanagement' worden gevolgd met studenten van de andere lerarenopleidingen van NCOI. Studenten Wiskunde leren zo samenwerken met studenten uit andere vakgebieden.

In de vierde fase van het programma is er 24 EC ruimte voor een door de student te kiezen minor. De aangeboden minoren zijn: Schoolmanagement, Passend onderwijs en zorgverbreding, Toetsing en assessment, Coaching, Gezinsbegeleiding en orthopedagogiek en IT en nieuwe media voor docenten. De student kiest verder ook een afstudeerrichting: Specialisatie Algemeen Vormend Onderwijs (AVO) of Specialisatie Beroepsonderwijs (BO). In deze afstudeerrichtingen wordt dieper ingegaan op specifieke vakdidactiek voor het schooltype. Het afstudeeronderzoek wordt gedaan op een school passend bij de afstudeerrichting.

Overwegingen

Het curriculum is adequaat en gedetailleerd beschreven. Het panel vindt dat de leerlijnen adequaat zijn uitgewerkt in het programma en dat de relatie tussen de leerdoelen van de opleiding en het programma inzichtelijk zijn gemaakt. De verbinding tussen het programma en de eindkwalificaties kan specifieker worden beschreven. Het panel heeft met instemming vastgesteld dat de modules in een oplopende graad van complexiteit worden aangeboden.

Het panel heeft ook het aanwezige materiaal voor fase 3 en 4 bekeken. Het panel geeft de opleiding mee dat deze modules van fase 3 en 4 kunnen worden verduidelijkt en dat er een inhoudelijke ontwikkelslag kan worden gemaakt ten opzichte van het oude programma. Het panel wil de opleiding verder aanraden om middels een assessment te bewaken dat de kwaliteit van de studenten die in het oude programma zijn begonnen aansluit bij de nieuwe eindkwalificaties. De examencommissie dient hierbij een belangrijke rol in te nemen.

De concentrische opbouw en de samenhang tussen modules en fasen zorgen voor een voldoende diepgaand programma voor de studenten. Het geïntegreerd behandelen van de stof doet volgens het panel recht aan zowel de vakinhoud als vakdidactiek en creëert een situatie van betekenisvol leren. De gebruikte vakliteratuur is adequaat en het programma is op niveau.

De aangeboden minoren (Schoolmanagement, Passend onderwijs en zorgverbreding, Toetsing en assessment, Coaching, Gezinsbegeleiding en orthopedagogiek, IT en nieuwe media voor docenten) zijn van voldoende kwaliteit, maar het panel zou graag zien dat de opleiding nogmaals de aandacht werpt op de onderwerpen die in de modules aan bod komen. Sommige onderwerpen zouden volgens het panel ook in het algemene programma passen en sommige minoren beschouwt het panel juist als te specialistisch.

Al met al acht het panel de verwerking van de eindkwalificaties in het programma van voldoende niveau.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.2.3 Standaard 4

De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

Bevindingen

De opleiding telt 240 EC, verdeeld over vier fasen. 1 EC is gelijk aan 28 studiebelastingsuren. Het curriculum van de opleiding is opgebouwd uit modules, het portfolio, beroepsopdrachten en het afstudeeronderzoek. Voor de gehele opleiding zijn 418 contacturen ingepland. De studenten hebben aangegeven dat het aantal contacturen voldoende is.

De lessen zijn te volgen in de avond-, dag- of zaterdagvariant. De groepsgrootte is tussen zes en achttien studenten per module. Sommige modules worden met studenten van andere lerarenopleidingen gevolgd. Als bijeenkomsten geannuleerd worden, worden deze op een ander tijdstip ingehaald.

De studenten kunnen op vastgestelde startmomenten met de opleiding beginnen. Hoewel de modules binnen een fase flexibel zijn te volgen, kunnen studenten pas aan een volgende fase beginnen, als ze de voorgaande hebben doorlopen. De flexibiliteit behorend bij de didactiek van de opleiding is dus beperkt tot binnen de fasen.

Hogeschool NCOI richt zich met haar opleidingsaanbod primair op werkenden en zet daarbij in op flexibel studeren. Het model van Darling-Hammond (2006) vormt het conceptuele kader van de lerarenopleidingen.

Hoewel zelfstandig studeren belangrijk is binnen de gekozen didactiek, zijn er voldoende face-to-face momenten met docenten en studenten. De bijeenkomsten ondersteunen de te behandelen stof goed volgens de studenten en er is voldoende ruimte om eigen problematiek aan te dragen ter discussie. Zij geven verder aan dat docenten op een inspirerende en geëigende manier lesgeven: *teach as you preach*.

De opleiding biedt de studenten verschillende werk- en toetsvormen aan. Naast de theorie- en praktijkbijeenkomsten zijn studenten actief in de online leeromgeving waar zij de leerstof onderling en met hun docent kunnen bespreken. Elke student heeft daarnaast een portfoliobegeleider van NCOI waarmee ook eventuele strubbelingen in de praktijk besproken kunnen worden. Studenten hebben aangegeven dat de begeleiding vanuit NCOI voor het praktijkgedeelte van de opleiding wisselend is. Ook de begeleiding van de praktijkbegeleider op school wisselt sterk. Sommige studenten worden intensiever begeleid dan anderen.

De werk- of stageplaats wordt beoordeeld door Hogeschool NCOI op grond van criteria die zijn beschreven in de Onderwijs- en Examenregeling. Wanneer een portfoliobegeleider de student op de werk- of stageplek bezoekt, controleert hij of zij ook de kwaliteit van de werk- of stageplek. Ook de kwaliteit van de praktijkbegeleider wordt gecontroleerd. De begeleider moet een bevoegd docent Wiskunde zijn met minimaal vijf jaar lesgeefervaring in het betreffende vakgebied, hij/zij moet ervaring hebben met coaching en hij/zij is verantwoordelijk dat de student zijn studieopdrachten kan uitvoeren. NCOI is momenteel aan het onderzoeken of het stages kan aanbieden op opleidingsscholen.

Overwegingen

Het panel vindt dat het didactisch concept van de opleiding voldoende aansluit op de leer- en werkomgeving van de studenten. De studenten zijn of al werkzaam in de beroepspraktijk of hebben een geschikte stageplek. Het contract dat studenten afsluiten met de school legt een basis voor de borging van het leren in de praktijk. Het panel wil wel opmerken dat de opleiding alert moet zijn op de begeleiding die studenten ontvangen op de stage- of werkplek van zowel NCOI zelf als de praktijkbegeleider. Studenten hebben aangegeven dat de begeleiding voor het praktijkgedeelte wisselend is. Over het algemeen is de begeleiding wel voldoende. Het panel wil de opleiding aanraden om een minimumeis in uren te formuleren voor de begeleiding van de student door de werkplekbegeleider en het aantal lesbezoeken die deze dient uit te voeren. De criteria die NCOI stelt aan begeleiders vindt het panel adequaat. Het panel wil NCOI aanmoedigen in zijn activiteiten rondom opleidingsscholen.

Het panel is van oordeel dat het programma gestructureerd is vormgegeven. Het waardeert de opdeling in fases, waarbij een fase moet zijn afgerond voordat men met een volgende fase van start kan gaan. De geboden flexibiliteit is een voordeel en voorziet in een behoefte bij bepaalde studentpopulaties.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.2.4 Standaard 5

Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.

Bevindingen

De eisen voor toelating tot de opleiding zijn een afgeronde opleiding havo met wiskunde B of vwo met wiskunde A. Voor havo- of vwo-studenten die hier niet aan voldoen en voor mbo-4-doorstromers is het verplicht om voorafgaand aan de opleiding de servicemodule Wiskunde te behalen. Studenten ouder dan 21 jaar zijn toelaatbaar, als ze zowel voor de 21+-toets als de servicemodule Wiskunde slagen.

Aan het begin van de opleiding maakt de student een diagnostische taaltoets. Bij onvoldoende beheersing van de Nederlandse taal volgt de student een remediëringsprogramma.

De opleiding begint, ongeacht het startmoment, altijd met een kick-off. Tijdens de kick-off wordt uitleg gegeven over het programma, de gehanteerde organisatiesystematiek en de manier waarop de student tijdens de opleiding zal worden begeleid. De eerste fase van het studieprogramma is een brede oriëntatie op de kern van het beroep leraar wiskunde.

De student wordt na fase 1 middels het portfolio en lesbezoek beoordeeld op zijn of haar geschiktheid voor het beroep. De opleiding hanteert een bindend studieadvies waarbij de student binnen 2 jaar de propedeuse moet behalen.

Vrijstellingen kunnen op aanvraag van studenten worden verleend op grond van eerder verworven kwalificaties (getuigschriften) en eerder verworven competenties (relevante kennis en ervaring). De examencommissie is verantwoordelijk voor deze procedure. Vrijstellingen worden maar beperkt toegekend, omdat in veel vakken vakdidactiek en vakinhoud samen worden behandeld.

Overwegingen

De algemene toelatingseisen voor de opleiding stemmen overeen met de wettelijke eisen. Ook komen ze overeen met de wensen van de doelgroep. Studenten waarderen dat de intake streng is en dat van hen veel zelfstandigheid en verantwoordelijkheid wordt gevraagd. Zonder deze kwaliteiten is het naar de mening van het panel ook niet mogelijk om de opleiding te volgen.

Het panel heeft verder geconstateerd dat vrijstellingen maar beperkt worden toegekend aan studenten. Het panel begrijpt deze keuze goed, omdat zijns inziens de student zo de verbanden tussen didactische aanpakken en de onderwezen vakinhoud kan leggen.

Naar de mening van het panel ziet de opleiding adequaat toe op de geschiktheid van de werkplek als de student deze al heeft bij instroom.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.3 Personeel

4.3.1 Standaard 6

Het personeel is gekwalificeerd en de omvang ervan toereikend voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Bevindingen

NCOI werkt bij al zijn opleidingen met een kernteam dat verantwoordelijk is voor de kwaliteit, de inhoud en het niveau van het programma. De meeste docenten uit het kernteam onderwijzen in de vakinhoudelijke en vakdidactische modules. Eén kerndocent onderwijst in de beroepscontextmodules.

De docenten van de lerarenopleiding Wiskunde hebben een achtergrond bij een van de reguliere hogescholen of andere private opleidingen. Vijf van de docenten zijn VELON-geregistreerd en er loopt momenteel een traject om meer docenten de VELON-registratie te laten behalen. Bijna alle docenten hebben een tweede- of eerstegraads onderwijsbevoegdheid en/of een masteropleiding afgerond. Specifiek bij de lerarenopleiding Wiskunde heeft 18% een bachelorsdiploma, 64% een masterdiploma en 18% een PhD behaald. Bij de docenten die betrokken zijn bij de algemene leerlijnen is dit vergelijkbaar en

heeft respectievelijk 19% een bachelorsdiploma, 62% een masterdiploma en 19% een PhD behaald.

Er zijn in totaal 28 personen als docent, examiner, ontwikkelaar, scriptiebegeleider, kerndocent of opleidingscoördinator betrokken bij de opleiding. Twaalf daarvan zijn vakinhoudelijke en vakdidactische professionals in de wiskunde. NCOI heeft aangegeven dat het momenteel op zoek is naar meer wiskunde professionals om het team te komen versterken. NCOI heeft voor de logistieke en administratieve processen vaste medewerkers in dienst. Voor zowel de vaste als de freelance-medewerkers zijn functieprofielen opgesteld waarin de eisen voor de functie zijn opgenomen.

Overwegingen

Het panel heeft een actief docententeam en managementteam ontmoet en is, net als de studenten, enthousiast over de huidige samenstelling van het team. Veel van de docenten hebben hun sporen al verdiend in het onderwijs- en werkveld. Het panel is positief over zowel het personeel dat is betrokken bij de opleiding als over het personeelsbeleid. Een gezamenlijke en constante visie binnen het team wordt volgens het panel gewaarborgd door de vele bijeenkomsten (ongeveer 20 in de afgelopen anderhalf jaar) die er worden georganiseerd.

Het aantal docenten varieert, maar het panel constateert dat alle docenten die momenteel onderwijs geven de benodigde vakinhoudelijke en didactische expertise hebben om hun vak te onderwijzen. Ook de ontwikkelaars, examinatoren en studiebegeleiders zijn van voldoende kwaliteit. Het is het panel opgevallen dat er relatief veel gepromoveerden en master opgeleiden in het team zitten.

Het personeelsbeleid gestoeld op freelancedocenten in combinatie met het kwaliteitszorgsysteem en het procesmanagement van NCOI zorgt bij de opleiding voor flexibiliteit en kwaliteit. De docenten zijn voldoende gekwalificeerd en kunnen zich binnen NCOI verder professionaliseren – er is bijvoorbeeld de mogelijkheid om het traject voor VELON-registratie in te gaan.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.4 Voorzieningen

4.4.1 Standaard 7

De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.

Bevindingen

De opleiding wordt op verschillende locaties in Nederland aangeboden. In de praktijk vinden de lessen vanwege het aantal studenten en de beperkte groepsgrootte voornamelijk plaats in Utrecht. Een aantal studenten vindt het jammer dat de opleiding niet op meer locaties beschikbaar is.

Het panel is op bezoek geweest op de BCN2-locatie in Utrecht waar de lessen plaatsvinden. Locaties van NCOI hebben allemaal de benodigde audiovisuele hulpmiddelen en ook overige door NCOI gegarandeerde faciliteiten (parkeerplekken, dichtbij openbaar vervoer, catering, etc.).

Het ERP-systeem van NCOI, Olympus, doet dienst als plannings- en administratiesysteem. Dit systeem is gelinkt aan de online leeromgeving (OLO) en e-Connect. Via e-Connect kunnen studenten contact opnemen met docenten en elkaar, alle benodigde documentatie downloaden, studiemateriaal vinden, zich inschrijven voor modules en examens en hun studievoortgang bijhouden.

NCOI beschikt voor zijn werknemers over een uitgebreide bibliotheek op het hoofdkantoor. Studenten kunnen op kosten van NCOI een abonnement afsluiten bij de bibliotheek van een hogeschool naar keuze.

De opleiding sluit aan bij de regelgeving van NCOI voor studenten met een functiebeperking. De locaties waar het onderwijs wordt verzorgd, zijn toegankelijk voor deze studenten. Ook kunnen zij wanneer nodig toetsen onder afwijkende condities afleggen. Het besluit daartoe ligt bij de examencommissie.

Overwegingen

Het panel heeft de digitale leeromgeving kunnen bekijken en heeft de dag doorgebracht op één van de locaties. De locaties zijn volgens het panel voldoende uitgerust voor het aangeboden onderwijs. De digitale leeromgeving is volgens het panel in orde.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.4.2 Standaard 8

De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Bevindingen

Aan iedere student wordt een studieadviseur gekoppeld bij wie de student terecht kan voor vragen over zijn of haar studievoortgang en studieadvies. Ook voor het eventuele (tijdelijk) onderbreken van de studie kan de student contact opnemen met de studieadviseur. De student heeft verder contact met zijn docenten, portfoliobegeleider, afstudeerbegeleider en stage- of werkbegeleider. De studiebegeleiding op de stage- of werkplek is bij Standaard 4 besproken.

Het panel heeft geconstateerd dat de voorlichting voorgaand aan de inschrijving van de studenten duidelijker kan worden vormgegeven. Er bleek bij de studenten onduidelijkheid te bestaan over de diplomazekerheid (met betrekking tot de accreditatieprocedure).

Overwegingen

Het panel vindt dat de studiebegeleiding op een adequate manier is opgezet. De manier van communiceren past bij de doelgroep. De informatievoorziening voor studenten is via e-Connect goed geregeld. Daarnaast is er contact met docenten via telefoon, facebook, WhatsApp, etc. De informatievoorziening voorafgaand aan de opleiding was niet optimaal. Er had duidelijker gecommuniceerd moeten worden naar studenten over de actuele, formele status van de opleiding en wat het accreditatieproces inhoudt.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.5 Kwaliteitszorg

4.5.1 Standaard 9

De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Bevindingen

Hogeschool NCOI is gecertificeerd volgens het kwaliteitszorgsysteem ISO 9001:2008. Het kwaliteitszorgsysteem is gestoeld op het doorlopen van de PDCA-cyclus. Er worden verder jaarlijks streefdoelen vastgesteld. Voor 2016-2017 zijn deze als volgt:

- een afstudeerpercentage van 70% binnen de nominale studieduur plus 2 jaar;
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over docenten is minimaal 8,0 (10 puntschaal);
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over de dienstverlening is minimaal 8,0;
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over de organisatie van het examen is 8,0;
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over de leslocaties is minimaal 7,5;
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over het studiemateriaal is minimaal 7,0;
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over de inhoud van het examen is 7,0;
- de gemiddelde tevredenheid van studenten over het resultaat van het examen is 7,0.

De streefdoelen zijn voor de opleiding vertaald naar Key Performance Indicators.

Docenten evalueren na elke gegeven module de opbouw en inhoud van het programma. De evaluatieresultaten worden door het kernteam gebruikt om de module te verbeteren. Ook vinden er meerdere keren per jaar overleggen plaats tussen de docenten en het kernteam.

De studenten geven voor elke theorie- en praktijkmodule tweemaal feedback op verschillende onderdelen van de module zoals de kwaliteit van de docent en de bruikbaarheid van de module in de praktijk. De eerste keer is dat in het begin van de module zodat NCOI wanneer nodig tijdig bij kan sturen en de tweede keer evalueert de student de gehele module.

Overwegingen

Het panel vindt de kwaliteitszorg van NCOI adequaat. Er is een goed uitgewerkte PDCA-cyclus. Het ontwerpproces van het curriculum en de afzonderlijke modules is zeer uitgebreid en er zijn meerdere evaluatiemechanismen die kunnen leiden tot veranderingen in het programma. De ontwikkelaars, docenten en examinatoren van de opleiding weten goed om

te gaan met de kwaliteitsprocessen, de opdrachtverstrekking vanuit de opleiding en de flexibiliteit die wordt gevraagd.

Het panel heeft verder vastgesteld dat alle stakeholders van de opleiding worden betrokken bij de kwaliteitszorg.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.6 Toetsing

4.6.1 Standaard 10

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Bevindingen

In de visie van NCOI heeft toetsen een sturend effect op leren. Toetsing dient in deze visie dan ook zowel het bevorderen van het leerproces van de student als het verschaffen van informatie over de studievoortgang aan de opleiding en de student. Deze uitgangspunten zijn geconcretiseerd in o.a. de onderwijs- en examenregeling (OER) van de opleiding.

In het Uitvoeringsreglement Toetsing en Examinering zijn alle (wettelijke) taken en bevoegdheden van de examencommissie beschreven. Bij NCOI is er een centrale examencommissie die één keer per jaar bijeenkomt om te besluiten over NCOI-brede thema's zoals examenmodellen en de profielen van examinatoren en zijn er onderliggende domein examencommissies welke inhoudelijke expertise bezitten over de verschillende domeinen. De lerarenopleiding Wiskunde is ondergebracht bij de domein examencommissie Onderwijs.

De leden van de domein examencommissie zijn geschoold als toetsdeskundige. Hun taken zijn onder andere het behandelen van EVC-aanvragen, het toezien op plagiaat, het steekproefsgewijs controleren van de toetsen van de opleiding, het benoemen van de examinatoren en het goedkeuren van het toetsplan van de opleiding. Het panel heeft vastgesteld dat het toetsplan van de lerarenopleiding Wiskunde is goedgekeurd.

In het toetsplan is per module uitgewerkt welke toetsvormen worden gebruikt om de verworven kennis, vaardigheden en competenties te toetsen. De toets wordt niet door de docent ontwikkeld die het vak geeft, maar door een speciaal aangewezen toetsontwikkelaar. Aan de hand van de bij de module behorende toetsmatrijs maakt deze ontwikkelaar de toets waarna een tweede lezer de toets controleert op validiteit, betrouwbaarheid en niveau.

Bij moduleopdrachten, beroepsopdrachten en het afstudeeronderzoek wordt er beoordeeld op inhoud, niveau en Nederlandse taal. Bij schriftelijke examens is sprake van een antwoordmodel. Mondelinge examens en assessments worden beoordeeld aan de hand van vastgestelde beoordelingscriteria. Het mondeling examen van de module Diversiteit en onderwijzen wordt daarnaast afgenomen door een onafhankelijke examinerator en bij de beoordeling van de beide assessments zijn twee onafhankelijke assessoren betrokken. De beoordeling van het afstudeeronderzoek wordt gedaan door de afstudeerbegeleider en de

afstudeerbeoordelaar aan de hand van vastgestelde beoordelingscriteria. Bij grote verschillen in de becijfering tussen beoordelaars wordt een derde examinerator bij het proces betrokken. De examineratoren beoordelen aan de hand van een beoordelingsformulier. Om de eenheid en consistentie van beoordelingen nog verder te waarborgen, organiseert de examencommissie 'kalibreersessies' waarin leden van het kernteam en examineratoren een aantal toetsen met elkaar doorspreken.

Feedback op en de beoordeling van de portfolio-opdracht kan volgens studenten soms lang op zich laten wachten. Zolang een van de portfolio-opdrachten nog niet af is, is het portfolio ook nog niet afgerond en wordt deze nog niet beoordeeld. Zo kan de beoordeling soms pas maanden na het daadwerkelijke schrijven van het portfolio plaatsvinden.

Het schriftelijk werk van de studenten wordt elektronisch op plagiaat gecontroleerd.

Overwegingen

Het panel heeft een adequate toetsingssysteem aangetroffen. De toetsen die zijn ingezien beoordeelde het panel als op niveau, betrouwbaar en valide. Er wordt een variatie aan toetsvormen gebruikt. Studenten zijn op de hoogte van wat er van ze verwacht wordt.

Het beleid inzake toetsing en beoordeling vindt het panel voldoende. Het panel vindt de systematiek van gescheiden rollen (toetsontwikkelaar, begeleider, beoordelaar) een sterk punt. Daarnaast oordeelt het panel dat de examencommissie haar taak om de kwaliteit en het niveau van de toetsing en beoordeling te borgen naar behoren uitvoert. De ontwikkeling van het beleid van de examencommissie van repressief naar preventief beoordeelt het panel als positief. De daarbij behorende kalibreersessies zijn hiervoor een goed middel.

Het panel wil meegeven aan de opleiding dat het soms lang duurt voordat studenten feedback ontvangen op hun portfolio-opdracht. Een mogelijke oplossing hiervoor zou kunnen zijn dat er deelbeoordelingen per opdracht worden gebruikt, die in het portfolio samenkomen.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.7 Afstudeergarantie en financiële voorzieningen

4.7.1 Standaard 11

De instelling geeft aan studenten de garantie dat het programma volledig kan worden doorlopen en stelt toereikende financiële voorzieningen beschikbaar.

Bevindingen

Hogeschool NCOI voorziet in een garantieregeling die garandeert dat de resultaten van de door hen afgelegde tentamens acht jaar blijven staan. Dat geeft de studenten volgens de instelling genoeg tijd om de opleiding af te ronden.

De instelling heeft de directie van de NVAO de jaarrekening ter beschikking gesteld. Er is vastgesteld dat de instelling over de financiële middelen beschikt om de opleiding te ontwikkelen en uit te voeren.

Overwegingen

Het panel acht de afstudeergarantie naar behoren.

Het panel stelt vast dat de NVAO in bezit is van de jaarrekening van NCOI en dat mede op basis daarvan al bij meerdere aanvragen de standaard Afstudeergarantie en financiële voorzieningen met een voldoende is beoordeeld. Het panel heeft daarom het vertrouwen dat de financiële draagkracht van de instelling voldoende is om deze opleiding te ontwikkelen en uit te voeren.

Conclusie

Het panel beoordeelt op grond van bovenstaande overwegingen deze standaard als voldoende.

4.8 Aanbevelingen aan de opleiding

In dit rapport staan enkele aanbevelingen van het panel aan het management van de opleiding. Deze aanbevelingen zijn hieronder samengevat:

- Verminder het aantal beheersingsindicatoren;
- Richt de werkveldcommissie zo in dat het een afspiegeling is van het werkveld waar de afgestudeerden in gaan werken;
- Verduidelijk de wiskundemodules in fase 3 en 4 en maak een duidelijke ontwikkelslag;
- Zorg dat de beoordeling van het portfolio per module wordt afgenomen in plaats van aan het eind van de fase;
- Bewaak middels een assessment dat de kwaliteit van de studenten die in het oude programma zijn begonnen aansluit bij de nieuwe eindkwalificaties. De examencommissie dient hierbij een belangrijke rol in te nemen;
- Formuleer een minimumeis in uren voor de begeleiding van de student door de werkplekbegeleider en het aantal lesbezoeken die deze dient uit te voeren;
- Heroverweeg een aantal van de minoren die er worden aangeboden.

4.9 Algemene conclusie over kwaliteit van de opleiding

Het panel heeft een opleiding bezocht met adequate beoogde eindkwalificaties, een programma dat inhoudelijk aan de maat is, adequate toetsing, sterke kwaliteitsprocessen en een sterk en enthousiast docententeam.

Hoewel het aangeleverde informatiedossier ondanks de te grote omvang niet altijd concreet en duidelijk genoeg was om een goed beeld te krijgen van de opleiding, kreeg het panel tijdens het bezoek een goed beeld van de opleiding en NCOI. Het panel constateert dat de studenten zeer tevreden zijn over de bereikbaarheid van de docenten en de relatie tussen studenten en docenten. Het panel wil dan ook aanmoedigen om deze aanpak vast te houden. Dit geldt ook voor de systematische aanpak van toetsing en de verschillende rollen die er zijn gecreëerd (moduleontwikkelaar, toetsontwikkelaar, docent, beoordelaar).

Het panel adviseert positief en onvoorwaardelijk over de aanvraag TNO hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde.

Overzicht oordelen

Onderwerp	Standaarden	Oordeel
1 Beoogde eindkwalificaties	1. De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	V
2 Programma	2. De oriëntatie van het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de beroepspraktijk	V
	3. De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken	V
	4. De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken	V
	5. Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten	V
3 Personeel	6. Het personeel is gekwalificeerd en de omvang ervan toereikend voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.	V
4 Voorzieningen	7. De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma	V
	8. De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten	V
5 Interne kwaliteitszorg	9. De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen	V
6 Toetsing	10. De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing	V
7 Afstudeergarantie en financiële voorzieningen	11. De instelling geeft aan studenten de garantie dat het programma volledig kan worden doorlopen en stelt toereikende financiële voorzieningen beschikbaar	V
Algemene conclusie	<i>Het visitatiepanel beantwoordt de vraag of de opleiding voldoet aan de kwaliteit die in internationaal perspectief redelijkerwijs verwacht mag worden van een bachelor- of masteropleiding binnen het hoger onderwijs</i>	Positief

V = voldoende, O = voldoet niet, Vtd = voldoet ten dele

Bijlage 1: Samenstelling panel

Het panel was samengesteld uit de volgende personen:

- Prof. dr. Theo Wubbels, emeritus hoogleraar onderwijswetenschappen en landelijk coördinator van de lerarenagenda VSNU (voorzitter);
- Lic. Ilse Lanszweert, lerarenopleider Wiskunde aan de Arteveldehogeschool;
- Drs. Swier Garst, voorzitter van de NVvW en al 40 jaar wiskundedocent, betrokken bij Platform Wiskunde Nederland;
- Eline Leo BSc, student Onderwijskunde aan de Universiteit van Amsterdam (student-lid).

Prof. Dr. T. Wubbels, voorzitter

De heer Wubbels is emeritus hoogleraar onderwijswetenschappen en landelijk coördinator van de lerarenagenda voor de VSNU. Hij is verder onder meer voorzitter van de Programmaraad voor Fundamenteel Onderzoek van het Nationaal Regie-orgaan Onderwijsonderzoek en President van de European Educational Research Association (EERA). De heer Wubbels is meermaals voorzitter geweest in een NVAO-panel.

Lic. I. Lanszweert, panellid

Mevrouw Lanszweert is lerarenopleider Wiskunde binnen de opleiding Bachelor in Onderwijs - secundair onderwijs aan de Arteveldehogeschool in Gent. Zij verzorgt onder meer inhoudelijke en didactische colleges wiskunde, begeleidt studenten bij hun stages, organiseert en begeleidt projectwerk en bachelorproeven en heeft ervaring met het organiseren en begeleiden van internationale stages. Zij heeft ervaring met onderwijs voor volwassenen vanwege haar betrokkenheid bij de opleiding Leraar secundair onderwijs via begeleid afstandsonderwijs.

Drs. S.H.P. Garst, panellid

De heer Garst is leraar Wiskunde op het R.S.G. Goeree en Overflakkee en voorzitter van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (NVvW). De heer Garst is betrokken bij de totstandkoming van de Kennisbasis docent wiskunde (bachelor), bij het Platform Wiskunde Nederland en lid van de programma commissie van de Nationale Wiskunde Dagen. De heer Garst is voormalig lerarenopleider Wiskunde aan de Hogeschool Rotterdam.

E. Leo BSc, student-lid

Mevrouw Leo is student Onderwijskunde aan de Universiteit van Amsterdam. Mevrouw Leo heeft meermaals opgetreden als student-lid in panels van de NVAO.

Alle panelleden hebben een onafhankelijkheids- en onpartijdigheidsverklaring ingevuld en ondertekend.

Het panel werd terzijde gestaan door drs. H.H.A. Ponds, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator. M.L.V. de Waal MSc MA was extern secretaris.

Bijlage 2: Programma locatiebezoek

Uitgebreide Toets Nieuwe Opleiding
HBO Bachelor
Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in wiskunde
Hogeschool NCOI

Programma locatiebezoek dinsdag 6 december 2016

BCN Utrecht (eigen vestiging NCOI)
Daltonlaan 100
3584 BJ UTRECHT

Panel NVAO

- Dhr. prof.dr. T. Wubbels, voorzitter
 - Mw. lic. I. Lanszweert
 - Dhr. drs. S. Garst
 - Mw. E. Leo BSc, student-lid

 - Mw. M.L.V. de Waal MSc MA, secretaris
 - Dhr. drs. H. Ponds, procescoördinator
-

08.00 – 08.15 uur	Ontvangst panel
08.15 – 08.45 uur	Intern paneloverleg en bestuderen documentatie (besloten)
08.45 – 09.30 uur	Sessie 1 - Gesprek directie en (opleidings)management • Mw. J. (José) Smit BBA, directeur Hoger Onderwijs • Mw. mr. M. (Martine) Pieters, directeur accreditatie & kwaliteit Hoger Onderwijs • Dhr. W.A.C. (Wouter) Hommes MSc, manager Hoger Onderwijs • Mw. drs. I. (Irma) Kolkman, kwaliteitsmanager
09.30 – 09.45 uur	Korte pauze panel (besloten)
09.45 – 10.30 uur	Sessie 2 – Gesprek opleidingsmanagement en inhoudelijk kernteam • Mw. L.W. (Linda) Steffens BA, opleidingscoördinator Hogeschool NCOI en lid kernteam • Dhr. drs. L.C. (Lambrecht) Spijkerboer, kerndocent, lid kernteam, portfolio- en afstudeerbegeleider en assessor • Mw. drs. C.J. (Jeanette) Breekveldt MBA, kerndocent, ontwikkelaar en beoordelaar pedagogisch-didactische modules • Dhr. drs. M. (Michel) van Ast, lid kernteam en ontwikkelaar • Dhr. dr. M. (Martijn) van Schaik, lector HBO Master Onderwijskunde, docent onderzoeksvaardigheden en scriptiebegeleider
10.30 – 11.00 uur	Sessie 3 – Gesprek docenten en ontwikkelaars/beoordelaars van vakbekwaamheids- en beroepscontextmodules • Dhr. A. (Bram) van Ek Bacc., lid kernteam, docent, (portfolio)beoordelaar en (examen)ontwikkelaar • Dhr. J.H.M. (Hans) Blanken Bacc., lid kernteam, docent en portfoliobeoordelaar • Dhr. drs. W. (Willem) Denijs, docent, portfolio- en afstudeerbegeleider, ontwikkelaar en examenbeoordelaar • Mw. drs. M.E. (Monique) Bekker, docent pedagogisch-didactische modules

11.00 – 11.15 uur	Korte pauze panel (besloten)
11.15 – 12.00 uur	Sessie 4 – Gesprek vertegenwoordiging werkveld • Dhr. drs. M. (Martin) van Reeuwijk, lid werkveldcommissie • Mw. M.C. (Marina) Bouckaert MA, lid werkveldcommissie • Dhr. Z. (Zegert) Vis MEM, lid werkveldcommissie • Dhr. J. (Jos) Niewold MEd, lid werkveldcommissie <i>Telefonisch bereikbaar tussen 12.40 – 13.10 uur</i> – zie 12.40 uur in dit programma 12.40 – 13.10 uur Mw. R. (Rianne) van der Lugt – van der Bijl MSc, lid werkveldcommissie
12.00 – 12.45 uur	Lunch en intern overleg panel en bestuderen documenten ter inzage (besloten) Telefonisch contact lid werkveldcommissie <i>Telefonisch contact binnen onderstaand afgesproken tijdslot</i> – tel.nr. op separate lijst 12.40 – 13.10 uur Mw. R. (Rianne) van der Lugt – van der Bijl MSc, lid werkveldcommissie
12.45 – 13.00 uur	Toelichting online leeromgeving (OLO) en e-Connect • Dhr. W.A.C. (Wouter) Hommes MSc, manager Hoger Onderwijs • Dhr. J.A.J. (Justus) van Ebbenhorst Tengbergen MBA, voorzitter centrale examencommissie, manager kwaliteit en innovatie
13.00 – 13.15 uur	Korte pauze panel (besloten)
13.15 – 14.00 uur	Sessie 5 – Gesprek studenten • Dhr. N.J. (Nico) Krever, start dec.13, duaal, fase 3 • Dhr. E.M.J.A. (Erik) Ubaghs, start maart 14, deeltijd, fase 3 • Mw. G.J.C. (Georgette) Annink, start maart 14, duaal, fase 4 • Dhr. J.A.G. (Jaap) Grent, start sept. 13, duaal, fase 4
14.00 – 14.15 uur	Korte pauze panel (besloten)
14.15 – 14.45 uur	Sessie 6 – Gesprek examencommissie en borging • Dhr. prof. dr. M. (Martin) Mulder, lid academic board • Dhr. J.A.J. (Justus) van Ebbenhorst Tengbergen MBA, voorzitter centrale examencommissie, manager kwaliteit en innovatie • Mw. drs. R. (Renske) Smeding, kwaliteitsmanager en voorzitter examencommissie domein onderwijs • Dhr. J. (Jan) Bielsma BEd, lid examencommissie domein onderwijs • Mw. G.E. (Gerda) Swank MSc, lid examencommissie domein onderwijs
14.45 – 15.00 uur	Korte pauze panel (besloten)
15.00 – 15.15 uur	Eventueel aanvullend gesprek met (opleidings)management
15.15 – 16.30 uur	Beraad panel (besloten)

16.30 uur

Terugkoppeling door panel

- Mw. J. (José) Smit BBA, directeur Hoger Onderwijs
- Mw. mr. M. (Martine) Pieters, directeur accreditatie & kwaliteit Hoger Onderwijs
- Dhr. W.A.C. (Wouter) Hommes MSc, manager Hoger Onderwijs
- Mw. drs. I. (Irma) Kolkman, kwaliteitsmanager
- Dhr. J.A.J. (Justus) van Ebbenhorst Tengbergen MBA, voorzitter centrale examencommissie, manager kwaliteit en innovatie

Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten

Documenten vooraf door de opleiding beschikbaar gesteld

- Informatiedossier uitgebreide Toets nieuwe opleiding hbo-bachelor Lerarenopleiding Wiskunde
- Domeinspecifiek referentiekader en eindkwalificaties opleiding
- Schematisch overzicht curriculum
- Programmabeschrijving
- Onderwijs- en examenreglement, generiek deel en opleidingsspecifiek deel
- Overzicht in te zetten personeel
- Overzicht van contacten met werkveld
- Beoogde docent-studentratio
- Beoogd aantal contacturen per studiejaar
- Opleidingsdidactiek en leerlijnen
- Dekkingsmatrix: kennisbasis versus leerdoelen

Documenten door de opleiding beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek

- Beleidsplan Onderwijs Lerarenopleidingen Hogeschool NCOI
- Beleidsplan Taalbeleid Lerarenopleidingen Hogeschool NCOI
- Uiteenzetting Opleidingsdidactiek en leerlijnen beroepscontext, vakbekwaamheid en persoonlijke professionele ontwikkeling
- Onderwijs- en examenregeling van opleiding
- Uitvoeringsreglement toetsing en examinering
- Toelatingscriteria
- Werkinstructie en format afhandelen vrijstellingen hoger onderwijs, 2015/2016
- Toetsplan hbo-bachelor Lerarenopleiding Wiskunde incl. dekkingsmatrix
- Toetsmatrizen
- Visie op onderzoek Lerarenopleidingen en onderwijslijnen
- Beleidsplan freelance professionals
- Functieprofielen freelance professionals en medewerkers afdeling Opleidingsmanagement Hoger Onderwijs
- Begeleiding freelance professionals
- Curricula vitae freelance professionals, betrokken bij opleiding
- Beleidsplan voorzieningen NCOI
- Beleidsplan studenten met een functiebeperking
- Beleidsplan kwaliteitszorg Lerarenopleidingen
- ISO-certificaat en kwaliteitshandboek
- Evaluatieformulieren en uitkomsten van evaluaties
- Notulen centrale examencommissie
- Verslagen en jaarverslagen examencommissie domein Onderwijs
- Notulen overleg met werkveldcommissie
- Notulen overleg en/of presentatie van de overleggen van het kernteam, opstartbijeenkomsten, vakoverleg en kalibreersessies
- Landelijke documenten gebruikt bij opstellen domeinspecifiek referentiekader
- Programmabeschrijving
- Literatuurlijst en literatuur
- Instructie examenbeoordelaars
- Online leeromgeving, modules in verschillende fasen van curriculum

Bijlage 4: Lijst met afkortingen

ba	bachelor
BEd	Bachelor of Education
EC	studiepunten volgens European Credit Transfer System
hbo	hoger beroepsonderwijs
ma	master
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
SBL	Stichting Beroepskwaliteit Leraren en ander onderwijspersoneel
wo	wetenschappelijk onderwijs

Het paneladvies is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de uitgebreide toetsing van de nieuwe opleiding hbo-bachelor Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs van de tweede graad in Wiskunde van Hogeschool NCOI.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)
Parkstraat 28
Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG
T 31 70 312 23 00
E info@nvao.net
W www.nvao.net

Aanvraagnummer 005037