

hbo-bachelor Bouwkunde Hogeschool NTI

11 februari 2015

NVAO uitgebreide Toets nieuwe opleiding

Paneladvies

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	9
	4.2 Programma	11
	4.3 Personeel	17
	4.4 Voorzieningen	19
	4.5 Kwaliteitszorg	21
	4.6 Toetsing	22
	4.7 Afstudeergarantie en financiële voorzieningen	24
	4.8 Toedeling naar CROHO-domein	24
	4.9 Aanbevelingen van panel	25
	4.10 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding	25
5	Overzicht oordelen	26
	Bijlage 1: Samenstelling panel	27
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek	28
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten	30

1 Samenvattend advies

Dit samenvattend advies omvat de voornaamste overwegingen van het panel over de aanvraag tot accreditatie voor de nieuwe hbo-bacheloropleiding Bouwkunde van Hogeschool NTI. In paragraaf 4.9 zijn de aanbevelingen van het panel bijeengebracht.

De doelstelling van de opleiding, zijnde het opleiden van studenten tot een breed gevormde en op de toekomst voorbereide bouwkundige die als intermediair kan optreden tussen de architect en de constructeur wordt door het panel positief gewaardeerd. De opleiding besteedt daarbij terecht aandacht aan zowel technische kennis als *soft skills* en gaat in op nieuwe ontwikkelingen in de bouw. De doelstelling van de opleiding sluit aan bij het landelijk profiel van de Bachelor of Built Environment en is op een verantwoorde wijze in eindkwalificaties vertaald. De opleiding heeft ervoor gezorgd dat de eindkwalificaties met het bachelorniveau overeenkomen. De functies die de afgestudeerden vlak na het afstuderen kunnen bekleden, zijn realistisch waarbij het panel zich kan voorstellen dat zij zich daarna specialiseren. De vergelijking met opleidingen in het buitenland schiet overigens te kort.

In het curriculum zijn alle eindkwalificaties verwerkt. Als operationalisering daarvan zijn competentie-indicatoren opgesteld die concreet stellen welke kennis, inzichten, vaardigheden en houding de studenten zich eigen moeten maken. De eindkwalificaties en competentie-indicatoren zijn doorvertaald in de leerdoelen en leerinhouden van de modules. De studenten komen in het curriculum op veel plaatsen in aanraking met de beroepspraktijk. Dat gebeurt in de beroepsopdrachten, de stage en het afstudeerproject. Ook gaat de opleiding voldoende in op praktijkgericht onderzoek. Enige modules zijn daaraan gewijd en de studenten dienen hun vaardigheid daarin in de beroepsopdrachten en het afstudeerproject te demonstreren. De opleiding zal ook een lector aanstellen met het oog op het bouwkundig onderzoek. Het panel beschouwt de literatuur in termen van inhoud en niveau als gepast. De inbreng van het beroepenveld in de opleiding is sterk en de actualiteit van de opleiding is gewaarborgd.

De toelatingseisen en de toelatingsprocedure zijn naar behoren. Daarbij is het panel te spreken over de voorbereidende modules wiskunde en technisch tekenen die de opleiding aanbiedt. De procedures voor het verlenen van vrijstellingen en voor het toetsen van de kwaliteit van de werkplek of stage zijn afdoende voor deze opleiding op hbo-bachelorniveau.

De opleiding wordt in twee varianten aangeboden, de flexibele variant voor studenten met veel werkervaring en de klassikale variant met extra contacttijd. Het panel is van mening dat beide varianten voor onderscheiden groepen studenten in een behoefte voorzien. Het didactisch concept van de opleiding (*blended learning*) is naar behoren. Dit didactisch concept geldt vooral voor de flexibele variant. De werkvormen zelfstudie, e-learning, contactonderwijs en leren in de beroepspraktijk bieden studenten de mogelijkheid zich de gevraagde competenties eigen te maken. Sommige werkvormen zijn op kennisverwerving gericht, terwijl andere op het opdoen van vaardigheden of het toepassen van kennis en inzichten in de praktijk zijn gericht.

Naar het oordeel van het panel moet voor de feitelijke studieduur uitgegaan worden van om en nabij zes jaar. Een kortere studieduur is niet realistisch voor deze deeltijdstudenten. De nominale studieduur van drie jaar die de opleiding presenteert, wijkt hier wel heel erg van af. In de communicatie naar toekomstige studenten dient een duidelijk beeld over de

studieduur geschetst te worden. De opleiding bevordert de studeerbaarheid van het curriculum en faciliteert de studenten om hun studie naar eigen voorkeur in te richten. Ook studenten met een functiebeperking worden door de opleiding ondersteund en begeleid. Tot slot voldoet de opleiding aan de wettelijke eisen voor duur en omvang van het curriculum.

Het personeelsbeleid van de hogeschool voldoet voor deze opleiding. Aan de docenten worden relevante eisen gesteld op het gebied van vooropleiding, vakkennis en ervaring in de beroepspraktijk. Verder hebben ze de mogelijkheid trainingen te volgen in onder meer didactische, toetstechnische en onderzoeksmatige vaardigheden. De beoogde docenten zijn voor het onderwijs gekwalificeerd. Bij de uitbouw van de opleiding dienen wel docenten aangetrokken te worden die onderwerpen als bouwmanagement, kostenbeheersing en uitvoeringstechniek kunnen verzorgen. Het panel was in het gesprek met de leden van de curriculumcommissie aangenaam getroffen door hun inzicht in en visie op het curriculum. Hoewel daar in het overzicht van docenten geen melding van was gemaakt, zullen ook deskundigen op het gebied van communicatieve vaardigheden en sociaal-wetenschappelijk onderzoek als docent optreden. Het vaste personeel en het aantal docenten is toereikend voor de opleiding en de capaciteit aan docenten zal uitgebreid worden, als dat nodig is.

Alhoewel de digitale leeromgeving de benodigde basisfuncties heeft, is deze in termen van functionaliteit beperkt. De toegang die de studenten hebben tot de literatuur en de software op het vakgebied, is wel positief. De informatievoorziening en studiebegeleiding voldoen. De mentor is steeds beschikbaar als aanspreekpunt voor de studenten en zij worden daarnaast door de docenten inhoudelijk begeleid in de modules, de stage en het afstudeerproject.

De opzet en de uitwerking van het systeem van kwaliteitszorg van de opleiding en de betrokkenheid van de verschillende stakeholders daarbij zijn naar behoren. De evaluaties voldoen, ook al zijn nog niet voor alle te evalueren elementen toetsbare streefdoelen geformuleerd.

Het panel acht het voorgenomen toetsbeleid en de procedures voor het opstellen en beoordelen van toetsen toereikend. Ook de toetsvormen en de procedures voor het benoemen van de examinatoren voldoen. De begeleiding en beoordeling van de stage en het afstudeerproject zijn goed uitgewerkt. De examencommissie en de daarvan afgeleide toetscommissie zullen in de gekozen opzet actief en op verantwoorde wijze toezien op de kwaliteit van de toetsen. De beoordeling van het afstudeerproject door een lid van de examencommissie is overigens niet toegestaan.

Het panel acht de afstudeergarantie en de financiële voorzieningen toereikend.

Het panel adviseert de NVAO om positief te besluiten ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe opleiding hbo-bachelor Bouwkunde van Hogeschool NTI.

Den Haag, 11 februari 2015

Namens het panel ter beoordeling van de opleiding hbo-bachelor Bouwkunde van Hogeschool NTI.

prof. dr. ir. W.P. De Wilde
voorzitter van panel

drs. W.J.J.C. Vercouteren RC
secretaris

2 Werkwijze panel

De NVAO heeft een panel bijeengebracht dat als volgt was samengesteld:

- prof. dr. ir. W.P. De Wilde, emeritus hoogleraar en vakgroepvoorzitter in de afdelingen Burgerlijke Bouwkunde en Architectonische Ingenieurswetenschappen, Vrije Universiteit Brussel (voorzitter);
- ir. P. Lubbers MBA, manager ontwikkelteam Woonzorg Nederland (panellid);
- prof. dr. J.M. Pieters, emeritus hoogleraar Toegepaste Psychologie en voorzitter van de vakgroep Curriculumontwikkeling en Onderwijsinnovatie, Universiteit Twente (panellid);
- N.L. Bach Kolling BSc, student Onderwijskunde, Universiteit Twente en student Opleiding tot leraar basisonderwijs, Saxion Hogeschool (student-lid).

Het panel werd terzijde gestaan door drs. G.H. Lansink, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator, terwijl drs. W.J.J.C. Vercouteren RC extern secretaris was.

Bij de toetsing heeft het panel het Beoordelingskader voor de uitgebreide Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2010, nr. 21523) in acht genomen.

Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. De leden van het panel hebben vooraf hun eerste indrukken genoteerd en een aantal vragen geformuleerd. Op 24 oktober 2014 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de voorlopige bevindingen van het panel besproken en zijn nadere vragen geformuleerd voor de opleiding. Enkele van deze vragen zijn aan de opleiding gezonden, die deze schriftelijk heeft beantwoord op 18 december 2014. De overige vragen zijn door de secretaris geïnventariseerd en zijn als input gebruikt voor het locatiebezoek.

Op 12 januari 2015 heeft het panel een locatiebezoek afgelegd. Tijdens dit bezoek is het panel in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien en zijn de vraagpunten aan de orde gesteld en in discussie gebracht. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 2. Aan het slot van het locatiebezoek heeft het panel de bevindingen besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Uiteindelijk is aan de hand van de uitkomsten per standaard beargumenteerde oordelen een eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding gegeven. Daarna heeft de voorzitter van het panel de voorlopige conclusies aan het management van de opleiding meegedeeld. De secretaris heeft op basis van de interne beraadslagingen van het panel het conceptadvies opgesteld. Vervolgens heeft het panel dit concept van commentaar voorzien, waarna de definitieve tekst is vastgesteld. Dit heeft geresulteerd in een definitief paneladvies aan de NVAO op 11 februari 2015.

3 Beschrijving van de opleiding

3.1 Algemeen

Instelling:	Hogeschool NTI
Opleiding:	hbo-bachelor Bouwkunde
Variant:	deeltijd in de vorm van afstandsonderwijs
Locatie:	Leiden
Studieomvang:	240 EC
Croho-onderdeel:	Techniek

3.2 Profiel instelling

De instelling NTI bestaat ruim 70 jaar. Hogeschool NTI is een onderdeel daarvan en is door de minister van Onderwijs als hogeschool erkend als rechtspersoon hoger onderwijs. De hogeschool richt zich op het geven van afstandsonderwijs op hbo-bachelorniveau en op hbo-masterniveau. Hogeschool NTI biedt geaccrediteerde opleidingen aan op het niveau van associate degree, bachelor en master. Tussen 70 % en 85 % van de studenten is werkzaam in de beroepspraktijk.

De organisatie van Hogeschool NTI is globaal als volgt opgebouwd. De directeur van Hogeschool NTI is eindverantwoordelijk voor alle opleidingen op het niveau van het hoger beroepsonderwijs. Hij wordt ondersteund door de Manager Opleidingen (ondersteund door opleidingscoördinatoren en beleidsmedewerkers) en door de Manager Toetsing (ondersteund door toetscoördinatoren). Elke opleiding beschikt over een hoofddocent die verantwoordelijk is voor de inhoud van het programma. De opleidingscoördinator is belast met onderwijskundige en praktische aangelegenheden, en de toetscoördinator met praktische zaken rondom de organisatie van de toetsing. Het ontwikkelen van een nieuwe opleiding gebeurt door een curriculumcommissie die kan bestaan uit hoofddocenten en docenten.

Een belangrijk motief voor studenten om te kiezen voor een opleiding van Hogeschool NTI is dat het werk of de privésituatie voldoende ruimte biedt om dag- of avondonderwijs te volgen. Hogeschool NTI richt zich vooral op studenten, die in het verleden zijn gestopt met een opleiding of meteen zijn gaan werken en nu alsnog een beroepsopleiding op hbo-niveau willen afronden.

3.3 Profiel opleiding

De opleiding hbo-bachelor Bouwkunde is een nieuwe opleiding voor deze instelling. Het is geen nieuwe opleiding in Nederland. Verschillende hogescholen bieden deze opleiding aan.

De eindkwalificaties van de opleiding zijn gesteld in termen van competenties waarover de afgestudeerden dienen te beschikken en luiden als onderstaand.

- Initiëren en sturen. De hbo-bouwkundige is in staat om beslissende bouwkundige situaties te signaleren met als doel de programmafase van het bouwproces te initiëren. Hij inventariseert welke technische eisen, regelgeving en randvoorwaarden van toepassing zijn en vertaalt met de projectarchitect het programma van eisen naar een (technisch) ontwerp en stuurt het proces zo nodig bij.

- Technisch ontwerpen. De hbo-bouwkundige is in staat om binnen allerlei opgelegde randvoorwaarden bestaande en nieuwe (creatieve en innovatieve) conceptoplossingen te ontwerpen. Hij selecteert de juiste ontwerpmiddelen, materialen, normen, voorschriften, rekening houdend met de uitvoerbaarheid van het ontwerp.
- Specificeren. De hbo-bouwkundige is in staat om aan de hand van een definitief ontwerp berekeningen, tekeningen, plannings en begrotingen op te stellen.
- Realiseren. De hbo-bouwkundige is in staat om op basis van specificaties de uitvoering voor te bereiden, te handhaven, te bewaken en bij te sturen.
- Beheren. De hbo-bouwkundige is in staat om een beheer- en onderhoudsplan op te stellen voor het behouden en handhaven van de kwaliteit.
- Evalueren. De hbo-bouwkundige is in staat om projectresultaten te bewaken, te toetsen en te evalueren ten opzichte van de beoogde functionele doelen, duurzaamheid, veiligheid en ethisch handelen.
- Analyseren en onderzoeken. De hbo-bouwkundige is in staat om voorliggende bouwkundige vraagstukken te analyseren en te onderzoeken, resulterend in goed uitgebalanceerde oplossingen.

Het curriculum van de opleiding is als volgt opgebouwd.

Jaar 1/Themablok 1: Oriëntatie Bouwkunde	
Studie- en Beroeporiëntatie	2 EC
Algemene Bouwkunde	6 EC
Wiskunde	4 EC
Bouwconstructie en Materiaalkunde	6 EC
Jaar 1/Themablok 2: Techniek in de Bouw	
Methoden van Onderzoek I	4 EC
Basis Mechanica	6 EC
Bouwtechniek en Bouwfysica	6 EC
Beroepsopdracht Doorrekenen van eenvoudig bouwwerk	4 EC
Jaar 3/Themablok 3: Ontwerpfase	
Technisch Tekenen	4 EC
Architectonisch Ontwerpen en Analyse	6 EC
Basis BIM	4 EC
Communiceren en Presenteren in de bouw	4 EC
Beroepsopdracht Ontwerpen van een eenvoudig bouwwerk	4 EC
Jaar 2/Themablok 1: Uitwerkingsfase	
Verdieping Bouwtechniek en Bouwfysica	6 EC
Basis Installatietechniek	4 EC
Verdieping Mechanica & Bouwconstructies	6 EC
Verdieping Bouwkunde	4 EC
Beroepsopdracht Technisch uitwerken van een project	4 EC
Jaar 2/Themablok 2: Uitvoeringsfase	
Bouwrecht Omgevingsvergunning	4 EC
Budgetteringsmanagement	4 EC
Bouwmanagement	4 EC

Verdieping BIM	4 EC
Beroepsopdracht Begroten	4 EC
Jaar 2/Themablok 3: Gebruiksfase	
Renovatie, Hergebruik en Herbestemming in de bouw I	4 EC
Samenwerken in de bouw	4 EC
Vastgoedbeheer en Onderhoud	4 EC
Beroepsopdracht Opstellen van een beheerplan	4 EC
Jaar 3/Themablok 1: Toekomstgerichte Bouwkunde	
Bouwkunde anno 2050	6 EC
Renovatie, Hergebruik en Herbestemming in de bouw II	4 EC
Passief Bouwen en Duurzaamheid	4 EC
Integraal Ontwerpen	4 EC
Specialisatie BIM	4 EC
Persoonlijke Effectiviteitstraining	5 EC
Verandermanagement en Cultuuromslag	4 EC
Beroepsopdracht Internationalisering in de Bouw	4 EC
Minor Bouwmanagement	
Methoden van Onderzoek II	4 EC
Bouwwitvoering en Managementsimulatie	6 EC
Bouworganisatie	6 EC
Projectmanagement	4 EC
Beroepsopdracht	5 EC
Minor Constructie- en Uitvoeringstechnieken	
Methoden van Onderzoek II	4 EC
Bouwwitvoering en Managementsimulatie	6 EC
Projectmanagement	4 EC
Nieuwe Uitvoeringstechnieken	6 EC
Beroepsopdracht	5 EC
Minor Architectuur	
Methoden van Onderzoek II	4 EC
Projectmanagement	4 EC
Tektoniek en Vormleer	6 EC
Architectuur en Bouwtechniek	6 EC
Beroepsopdracht	5 EC
Stage en Afstuderen	
Stage (Stageplan, Stage, 2 Beroepsopdrachten)	30 EC
Afstuderen (Onderzoek en Afstuderen, Afstudeerproject)	30 EC
Totaal opleiding	240 EC

De studenten kiezen één minor uit de drie die mogelijk zijn.

4 Opleidingsbeoordeling

Van toepassing is het Beoordelingskader voor de uitgebreide Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2010, nr 21523).

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 zeven vragen zijn vertaald in zeven onderwerpen en 16 standaarden. Over de standaarden geeft het visitatiepanel een gemotiveerd oordeel op een tweepuntsschaal: voldoende of voldoende. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding als geheel, ook op de tweepuntsschaal.

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 heeft een analyse gemaakt van de ontwikkelingen in de bouw met het oog op de positie die een afgestudeerde bouwkundige op hbo-niveau hierin kan hebben. In lijn met deze analyse is het doel van de opleiding studenten op te leiden tot een breed gevormde bouwkundige die de rol van intermediair tussen architect en constructeur kan vervullen. In deze rol gaat het erom de ideeën van de architect te toetsen op hun haalbaarheid en te detailleren om de uitvoering mogelijk te maken.

Vanuit die doelstelling maken de studenten zich niet alleen de kennis en inzichten in de technische aspecten van de bouwkunde eigen maar doen zij ook *soft skills* op, zoals communicatieve vaardigheden en het vermogen om samen te werken. De opleiding stelt zich tot doel de studenten in den brede op te leiden en in aanraking te brengen met de verschillende aspecten van de bouwkunde en met alle fasen die bouwwerken kunnen doorlopen. De studenten worden opgeleid tot generalist om later, na afronding van de opleiding zich verder te kunnen specialiseren. De opleiding streeft ook na bouwkundigen voor morgen op te leiden. Dat blijkt onder andere uit de aandacht voor onderwerpen als ketenintegratie, hergebruik en herbestemming van gebouwen en beheren van bouwkundige informatie met behulp van bouw-informatiemodellen (BIM).

De doelstelling sluit aan bij het landelijke beroeps- en opleidingsprofiel Bachelor of Built Environment. Het landelijk profiel gaat ook uit van een breed opgeleide bouwkundige die de fasen in de levenscyclus van bouwwerken kent en over technische en maatschappelijke inzichten beschikt. De opleiding heeft daarnaast een vergelijking met gelijksoortige opleidingen gemaakt.

De opleiding heeft deze doelstelling omgezet in eindkwalificaties, die zijn opgesteld in de vorm van competenties waarover de afgestudeerden dienen te beschikken (zie voor de opsomming daarvan paragraaf 3.3). Deze eindkwalificaties weerspiegelen de brede benadering van de bouwkunde en omvatten alle fasen in de levenscyclus van bouwwerken, vanaf het initiëren van het bouwproces tot en met het evalueren van dat proces. Daarnaast worden de afgestudeerden volgens de laatste competentie (*Analyseren en onderzoeken*) geacht bouwkundige vraagstukken te kunnen analyseren en te kunnen onderzoeken.

De opleiding streeft op verschillende manieren na dat de eindkwalificaties overeenstemmen met het bachelorniveau. Enerzijds is het eindniveau dat de studenten voor elk van de eindkwalificaties moeten bereiken, afgestemd op de Dublin-descriptoren. Anderzijds heeft de opleiding drie niveaus benoemd waarvan het hoogste niveau het bachelorniveau is. De studenten worden geacht aan het einde van de studie dat hoogste niveau bereikt te hebben.

De afgestudeerden zijn opgeleid om in uiteenlopende marktsegmenten werkzaam te zijn, te weten profit en non-profit markt, particuliere en zakelijke markt en de overheid. Functies die de afgestudeerden van de opleiding in het begin van hun loopbaan kunnen bekleden, zijn onder meer werkvoorbereider, bouwkundig tekenaar, bouwkundig adviseur, calculator, bim-modeller en assistent-ontwerper bij achtereenvolgens bouwbedrijven, architectenbureaus, ingenieursbureaus, woningcorporaties en bouwfysische bureaus.

De opleiding is ontworpen door een door de Hogeschool NTI in het leven geroepen denktank waarin personen uit het vakgebied en het beroepenveld zitting hadden. In een later stadium is deze denktank gesplitst in een curriculumcommissie die het curriculum en de modules hebben ontwikkeld en een beroepenveldcommissie die zal bewaken dat de opleiding in lijn blijft met de ontwikkelingen in het werkveld. De beroepenveldcommissie is een afspiegeling van het geheel van de bouwwereld in de zin dat de architecten, aannemers en bouwkundigen daarin vertegenwoordigd zijn.

Overwegingen

Het panel is te spreken over de analyse die de opleiding van de bouw nu en in de toekomst heeft gemaakt en is van oordeel dat de opleiding de positie van de bouwkundige op hbo-

niveau daarin goed heeft getroffen en op een verantwoorde wijze heeft uitgewerkt. De doelstellingen die de opleiding heeft opgesteld, sluiten in de ogen van het panel naar behoren op deze analyse aan. Het panel oordeelt positief over het streven van de opleiding een breed gevormde bouwkundige op te leiden die op de toekomst is voorbereid en zowel de techniek beheerst als over de benodigde *soft skills* beschikt.

Ook vindt het panel de stap van de opleiding om aan te sluiten bij het landelijke beroeps- en opleidingsprofiel van de Bachelor of Built Environment een goede. Op deze wijze zijn de doelstellingen van de opleiding landelijk verankerd en gevalideerd. Het panel acht de vergelijking met de opleidingen in Nederland naar behoren uitgevoerd maar raadt wel aan de *benchmarking* met opleidingen in het buitenland verder uit te diepen.

De eindkwalificaties zijn in de ogen van het panel een getrouwe afspiegeling van de doelstellingen. Het panel vindt dat de eindkwalificaties een reëel beeld geven van wat de afgestudeerden aan kennis, inzichten, vaardigheden en houding moeten beheersen.

Het panel heeft vastgesteld dat zowel door het hanteren van de verschillende niveaus waarop de studenten de eindkwalificaties moeten beheersen als door de vergelijking met de Dublin-descriptoren het bachelorniveau van de eindkwalificaties voldoende is aangetoond.

De functies die de afgestudeerden vlak na het afstuderen kunnen bekleden, zijn in de ogen van het panel realistisch. Het panel kan zich voorstellen dat de afgestudeerden zich later verder specialiseren. De wijze waarop de opleiding het beroepenveld betreft, is volgens het panel goed. De beroepenveldcommissie is stevig en de samenstelling ervan is breed genoeg om van input uit de verschillende invalshoeken van het werkveld verzekerd te zijn.

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 besteedt in het curriculum op verschillende manieren aandacht aan de beroepspraktijk. In de praktijkbijeenkomsten waarin de studenten in persoon met hun medestudenten en docenten bijeenkomen, worden *soft skills* zoals communicatieve vaardigheden geoefend. Dat gebeurt door twee docenten, één voor de bouwtechnische aspecten en een communicatiedeskundige die zich op de communicatieve vaardigheden richt. In de modules worden vaardigheden als technisch tekenen, proeven op materialen en uitvoeringstechnieken aangeboden. Daarnaast leggen de studenten werkbezoeken af waarin zij met situaties in de beroepspraktijk in aanraking komen. Een belangrijke rol bij het inbrengen van de praktijk in het curriculum spelen de beroepsopdrachten. In de eerste drie jaar van de opleiding voeren de studenten aan het einde van een themablok, bestaande uit een aantal modules, deze opdrachten uit. In de opdrachten dienen de studenten de leerstof van de modules op een geïntegreerde wijze aan de hand van een casus in de praktijk toe te

passen. In het vierde jaar voeren de studenten in de stage en in het afstudeerproject aan de beroepspraktijk ontleende opdrachten uit. In de stage zijn twee grote beroepsopdrachten opgenomen.

Naast de beroepspraktijk gaat de opleiding in het curriculum op praktijkgericht onderzoek in. Dat gebeurt in de modules *Methoden van Onderzoek I en II* waarin de basis voor het doen van dat onderzoek wordt aangeboden. In de praktijkbijeenkomsten wordt aandacht besteed aan vaardigheden in het sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Als bij de communicatieve vaardigheden hierboven genoemd, is bij de betreffende praktijkbijeenkomst een expert op het gebied van dat onderzoek als docent betrokken. In de genoemde beroepsopdrachten wordt ook van de studenten verwacht dat ze een kleinschalig onderzoek uitvoeren. Tot slot dienen de studenten ook in het afstudeerproject een onderzoek te doen. Voordat ze aan de scriptie beginnen, volgen de studenten de praktijktraining *Onderzoek en Afstuderen*. Daarin worden ze op het onderzoek in de scriptie voorbereid. Dit onderzoek is eerder bouwkundig van aard. De opleiding zal kunnen beschikken over een lector die een stimulerende rol bij het onderzoek binnen deze opleiding zal vervullen. De naam van deze lector is reeds bekend. NTI Hogeschool beschikt over een onderzoeksadviesraad die als klankbord voor de lectoren fungeert.

Zoals ook al onder standaard 1 is beschreven, beschikt de opleiding over een commissie met vertegenwoordigers van verschillende partijen binnen het beroepenveld van de bouw. Deze commissie is nauw bij de opleiding betrokken.

De vertegenwoordigers van de opleiding hebben tegenover het panel verklaard dat één keer in de twee jaar het curriculum systematisch zal worden bekeken en bijgesteld zal worden om het te doen aansluiten bij actuele ontwikkelingen in het vakgebied.

Overwegingen

Het panel heeft vastgesteld dat de studenten bij veel onderdelen van het curriculum met de praktijk in aanraking komen en de door hen opgedane kennis, inzichten en vaardigheden in praktijksituaties toepassen. Het panel is daarom zeer te spreken over het aandeel van de beroepspraktijk in het curriculum.

De opleiding besteedt naar de opvatting van het panel ook voldoende aandacht aan het praktijkgerichte onderzoek. De studenten worden ingewijd in het sociaal-wetenschappelijk onderzoek en dienen in onder meer de beroepsopdrachten en het afstudeerproject hun kennis en vaardigheden daarin te demonstreren. Ook zal de opleiding een lector aanstellen die het bouwkundig onderzoek zal bevorderen en vanuit die specifieke invalshoek betrokken zal worden bij het verzorgen van de opleiding.

Het panel vindt dat de beroepenveldcommissie voldoende invloed op de opleiding heeft. De opleiding draagt volgens het panel op een verantwoorde wijze zorg voor de actualiteit van het curriculum.

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

Uit een beschrijving en een tabel die de opleiding heeft getoond, is af te leiden dat alle eindkwalificaties in het curriculum vervat zijn. De eindkwalificaties zijn geoperationaliseerd in competentie-indicatoren. Deze indicatoren zijn op hun beurt sturend voor de leerdoelen en de inhoud van de onderdelen van het curriculum. In de beschrijving van de modules zijn de eindkwalificaties en competentie-indicatoren voor de betreffende module weergegeven. In deze modulebeschrijvingen zijn naast de leerdoelen en de inhoud ook de studiepunten, de literatuur en de docenten aangegeven.

De modules behoren overwegend tot de leerlijnen die in het curriculum zijn onderscheiden. Deze leerlijnen hebben onder meer betrekking op bouwmanagement, toekomstgericht bouwen en soft skills bachelor Bouwkunde. Een aantal modules horen niet tot een leerlijn maar zijn ondersteunend daaraan.

Het panel heeft een aantal specifieke onderwerpen met de curriculumcommissie besproken. Op basis van dat gesprek heeft het panel vastgesteld dat onderwerpen als op de bouw gerichte wiskunde, exploitatiekosten en *life-cycle costing*, juridische gevolgen van de wetgeving op het gebied van ruimtelijke ordening, Eurocodes, bouwinformatiemodellen en begroten op basis van aanpassingen in het curriculum zullen worden behandeld. Ook worden de studenten vertrouwd gemaakt met gangbare software. Zoals bij standaard 2 is gezegd, zijn ook *soft skills* en onderzoeksvaardigheden in het curriculum opgenomen.

Overwegingen

Op grond van de woordelijke informatie en de tabel die de opleiding heeft getoond en door eigen waarneming is het panel overtuigd dat alle eindkwalificaties op een verantwoorde wijze in het curriculum zijn verwerkt. De operationalisering van de eindkwalificaties in competentie-indicatoren is zeer zinvol om vast te stellen wat de studenten concreet moeten kennen en kunnen. In de modulebeschrijvingen is het verband tussen de eindkwalificaties, competentie-indicatoren en inhoud van de modules naar genoegen aangetoond.

Door concreet een aantal onderwerpen door te nemen met de curriculumcommissie heeft het panel zich ervan vergewist dat specifieke zaken die voor de bouwkundige nodig zijn, door de opleiding worden aangeboden. Dat gebeurt naar het oordeel van het panel op het gewenste niveau.

Het panel heeft de literatuurlijst van de opleiding bestudeerd en beschouwt de voorgeschreven literatuur als toegesneden op de inhoud en het niveau van de opleiding.

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 biedt het curriculum in twee verschillende vormen aan. Voor studenten met ten minste drie jaar ervaring in de beroepspraktijk is dat de flexibele variant. Studenten die niet over die ervaring beschikken, volgen de klassikale variant. Het grootste verschil tussen beide vormen is het aantal contacturen. In de flexibele variant is dat ruim 300 uur ofwel bijna 5 % van de studiebelasting. De contacttijd heeft de vorm van praktijkbijeenkomsten en contact met de docent via de digitale leeromgeving. In de klassikale komt daar 8 uur per maand ofwel in totaal 80 uur contacttijd bij.

Het didactisch concept van de opleiding is in navolging van dat van de hogeschool *blended learning*. Dat concept bestaat uit een combinatie van zelfstudie, contactonderwijs, e-learning en beroepsopdrachten in de praktijk. De samenstelling van werkvormen verschilt voor de twee varianten. Zelfstudie behelst de studie van de voorgeschreven literatuur aan de hand van modulewijzers en zelfstudieopdrachten. Contactonderwijs is hoofdzakelijk vervat in de praktijkbijeenkomsten en in de klassikale variant in colleges. In de praktijkbijeenkomsten werken de studenten in interactie met docenten en medestudenten aan vaardigheden en hun beroepshouding. Voorafgaand aan de praktijkbijeenkomst moeten de studenten een opdracht maken. In de e-learning omgeving krijgen de studenten online uitleg over de leerstof en maken ze digitale opgaven. Zoals eerder gezegd, voeren de studenten beroepsopdrachten in de praktijk uit. Dat kan op hun eigen werkplek zijn of tijdens een stage.

Overwegingen

In de ogen van het panel was in het informatiedossier van de opleiding de flexibele variant wel genoeg uitgewerkt maar de klassikale variant met extra contacttijd niet. Pas tijdens het locatiebezoek heeft het panel uitgebreider van deze variant kennis kunnen nemen. Overigens is het panel van mening dat beide varianten voor de onderscheiden groepen studenten in een behoefte voorzien.

Het panel acht het didactisch concept *blended learning* van de opleiding naar behoren. Het is een beproefd concept binnen de hogeschool. De combinatie van zelfstudie, e-learning, contactonderwijs en leren in de beroepspraktijk biedt in de ogen van het panel voldoende mogelijkheden voor de studenten om zich de gevraagde competenties eigen te maken.

De werkvormen stellen de studenten naar het oordeel van het panel in staat om de kennis, inzichten, vaardigheden en houding te beheersen. Kennis en inzicht verwerven de studenten vooral door zelfstudie. Vaardigheden en houdingsaspecten komen in de praktijkbijeenkomsten aan bod. E-learning biedt genoeg mogelijkheden om met docenten en medestudenten de kennis en inzichten te verdiepen. De beroepsopdrachten, stage en afstudeerproject zijn geschikte werkvormen om kennis en inzichten in de praktijk toe te passen. Het panel heeft zich daarbij wel de vraag gesteld hoe de opleiding de studenten die geen passende werkplek hebben of die hun werk tijdens de opleiding verliezen, in staat zal stellen de praktijkcomponenten in het curriculum vorm te geven. Van de kant van de opleiding is op dit punt na het bezoek aangegeven dat zij zich op het standpunt stelt dat het de verantwoordelijkheid van de student zelf is om een relevante werkplek te hebben voor de uitvoering van de praktijkgerichte opdrachten. Indien studenten geen passende werkkruis hebben of hun baan verliezen tijdens het doorlopen van de studie, kunnen zij het programma flexibel doorlopen en de praktijkopdrachten uitstellen tot een later moment binnen een nieuwe (eigen) werkomgeving.

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 opleiding richt zich op studenten die al werkzaam zijn of in dit werkveld een carrière willen opbouwen. De studenten moeten voldoen aan de wettelijke eisen die gelden om aan een bacheloropleiding te beginnen, te weten een diploma VWO, HAVO of MBO-4. Studenten die daaraan niet voldoen maar ouder zijn dan 21 jaar, kunnen instromen, als ze voor de 21+-toelatingstoets slagen. Studenten kunnen een intakegesprek voeren met een studieadviseur. Doel van het gesprek is na te gaan of de studie overeenkomt met de wensen en verwachtingen van de student. Studenten kunnen de voorbereidende modules wiskunde en technisch tekenen volgen, als zij daarin een deficiëntie hebben.

Zoals bij standaard 4 aangegeven, kunnen studenten die meer dan drie jaar relevante werkervaring hebben, instromen in de flexibele variant. De overige studenten volgen de klassikale variant.

Studenten die over een relevante werkplek beschikken, kunnen op basis van een in te dienen dossier vrijstelling van de stageverplichting krijgen. Deze en alle andere vrijstellingen worden uitsluitend op individuele basis verleend door de vrijstellingscommissie, een onderdeel van de examencommissie. De opleiding kent geen vrijstellingen op grond van elders verworven competenties (EVC). In voorkomende gevallen wordt de stagevrijstelling alleen verleend, als de student een aanvullende opdracht uitvoert. Zowel de werkplek als de stage moeten aan eisen voldoen. Daaronder zijn de eisen dat de praktijkbegeleider een hbo-diploma heeft en dat het bedrijf van enige omvang is.

Overwegingen

Het panel acht de toelatingseisen en de toelatingsprocedure van de opleiding naar behoren. Daarbij is het panel te spreken over de voorbereidende modules wiskunde en technisch tekenen die door de opleiding worden aangeboden.

Het panel beoordeelt de procedure rond de vrijstellingen als afdoende, ook inzake het verlenen van een vrijstelling voor de stage.

Naar het oordeel van het panel stelt de opleiding afdoende eisen aan de werkplek of de stage om de leeractiviteiten in de beroepspraktijk op het niveau van een opleiding hbo-bachelor te brengen.

Conclusie

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

4.2.5 Standaard 6

Het programma is studeerbaar.

Bevindingen

Volgens de omvang van de opleiding van 240 EC worden de studenten geacht in totaal 6.720 uren te studeren. Zouden ze in vier jaar studeren, dan zouden ze 35 uur per week op basis van 48 weken per jaar moeten studeren. Volgens de gegevens van Hogeschool NTI doen de studenten in werkelijkheid gemiddeld bijna zes jaar over hun studie. Dat is 24 uur per week in 48 weken per jaar.

De studenten kunnen in beginsel de modules in de door hen gewenste volgorde volgen. Wel dienen zij het verband tussen de beroepsopdrachten en de modules in acht te nemen. De beroepsopdrachten zijn immers de afsluiting van een aantal modules. De studenten kunnen alleen aan de stage beginnen, als ze 120 EC aan studiepunten hebben vergaard. Met het afstudeerproject kunnen ze pas starten, als ze aan alle andere verplichtingen hebben voldaan.

De opleiding spreidt de toetsmomenten in de tijd waardoor de studenten hun programma flexibel kunnen inrichten. Binnen elk van de modules worden de studenten begeleid door de docenten. Daarnaast is in elke module een praktijkbijeenkomst gepland. Tijdens de stage en het afstudeerproject hebben de studenten recht op de begeleiding per mail en telefoon door een docent. De studenten hebben de mogelijkheid via de digitale leeromgeving oefenopgaven te maken. De studenten kunnen terugvallen op hun mentor die hen adviseert over hun studie en bij problemen daarin (zie daarvoor ook standaard 12).

De opleiding heeft aangegeven voorzieningen ter beschikking te stellen aan studenten met een functiebeperking.

Overwegingen

Het panel beschouwt de studieduur van bijna zes jaar als de feitelijke studieduur, omdat eerder afstuderen in termen van te besteden uren aan de studie naast een werkkring bijna onmogelijk is. Omdat nu op de website van Hogeschool NTI een nominale studieduur van drie jaar staat, beveelt het panel aan dit te veranderen in een meer realistische studieduur. Ook in de communicatie naar toekomstige studenten dient dit duidelijk te zijn.

Het panel is van mening dat de opleiding het nodige in het werk stelt om de studeerbaarheid van het curriculum te bevorderen. Dat geldt voor de ruimte die de opleiding de studenten biedt om hun studie naar eigen voorkeur in te richten en ook voor de begeleiding door de docenten en door de mentoren.

Het panel heeft op grond van het informatiedossier vastgesteld dat de opleiding studenten met een functiebeperking zal faciliteren bij het volgen van hun studie.

Conclusie

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

4.2.6 Standaard 7

De opleiding voldoet aan wettelijke eisen met betrekking tot de omvang en de duur van het programma.

Bevindingen

De opleiding wordt in deeltijd verzorgd en duurt gemiddeld bijna zes jaar. De opleiding heeft een studieomvang van 240 EC ofwel 6.720 studiebelastingsuren en de instelling verbindt daaraan een nominale studieduur van drie studie jaren.

Overwegingen

De opleiding voldoet, zo heeft het panel vastgesteld, aan de wettelijke eisen met betrekking tot de omvang van het programma. De duur daarvan dient evenwel realistischer te zijn (zie commentaar van panel onder standaard 6).

Conclusie

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

4.3 Personeel

4.3.1 Standaard 8

De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid.

Bevindingen

De opleiding volgt het personeelsbeleid van Hogeschool NTI. Binnen de opleiding zijn te onderscheiden het vaste personeel dat in dienst is van de hogeschool en de docenten die op een freelance-basis aan de opleiding zijn verbonden. De vaste medewerkers zijn onder meer de directeur van de hogeschool, de Manager Opleidingen, de Manager Toetsing, de opleidingscoördinator, de toetscoördinator en de mentoren voor de opleiding. Voor de vaste medewerkers zijn functieprofielen opgesteld en met hen worden op reguliere basis functionerings- en beoordelingsgesprekken gevoerd.

De docenten worden aangesteld conform de richtlijnen die voor deze opleiding van toepassing zijn. De docenten dienen tenminste over een opleiding op bachelorniveau te beschikken, moeten goed thuis zijn op het vakgebied dat zij doceren en dienen recente ervaring in de relevante beroepspraktijk te bezitten. De docenten kunnen verschillende taken vervullen, zoals die van (hoofd)docent, ontwikkelaar van het curriculum, corrector, toetsauteur, praktijktrainer, stageadviseur en scriptieadviseur. Voor elk van de functies zijn functiekaarten geschreven. De hoofddocent is het aanspreekpunt voor de andere docenten met wie hij de curriculumcommissie vormt die het curriculum heeft uitgewerkt.

Van de docenten wordt verwacht dat zij zelf de kennis op hun vakgebied bijhouden. Wel biedt de opleiding trainingen aan in onder meer didactiek, toetsontwikkeling, verzorgen van praktijkbijeenkomsten en het beoordelen van scripties.

Ook zorgt de opleiding voor trainingen in onderzoeksvaardigheden. Docenten leren daarin ook het onderzoek in de beroepsopdrachten en de afstudeerscripties te begeleiden. Zoals onder standaard 2 al is gezegd, zal een lector aangesteld worden om het bouwkundig onderzoek binnen de opleiding te bevorderen en vanuit die deskundigheid bij de opleiding zal worden betrokken.

De docenten worden vooral beoordeeld op basis van de resultaten in de evaluaties die onder de studenten worden gehouden. De opleiding bespreekt deze resultaten ieder jaar

met de docenten. Mocht een docent niet naar behoren functioneren, dan zal de opleiding hem of haar niet meer inzetten.

Overwegingen

Het personeelsbeleid van de hogeschool voldoet voor deze opleiding. De docenten hebben in de vorm van de functiekaarten duidelijkheid over hun taken. Verder stelt de opleiding in de ogen van het panel relevante eisen aan de docenten op het gebied van vooropleiding, vakkennis en ervaring in de beroepspraktijk.

Ook heeft het panel met instemming vastgesteld dat de docenten worden getraind in onder meer didactische en toetstechnische vaardigheden. Daarnaast werkt de opleiding naar de mening van het panel voldoende aan het versterken van de onderzoeksvaardigheden van de docenten en aan het bevorderen van het onderzoek zelf door het aanstellen van een lector.

Conclusie

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

4.3.2 Standaard 9

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

Bevindingen

Het panel heeft de curricula vitae van de beoogde docenten van deze opleiding bestudeerd. In deze curricula vitae zijn achtereenvolgens de vooropleiding van de docenten, hun vakinhoudelijke expertise, hun didactische vaardigheden en hun ervaring in de relevante beroepspraktijk aangeduid.

Een groep van acht docenten is voor het onderwijs in deze opleiding verantwoordelijk. Van deze docenten hebben er twee een opleiding op bachelorniveau, hebben er vijf een opleiding op masterniveau afgerond en is er één gepromoveerd. De lector is ook gepromoveerd.

Overwegingen

Op basis van de curricula vitae van de docenten komt het panel tot de vaststelling dat deze docenten in termen van vooropleiding, vakkennis en ervaring in de beroepspraktijk voor het onderwijs in deze opleiding gekwalificeerd zijn. Wel bepleit het panel bij de verdere uitbouw van de opleiding en met het oog op de latere studiejaren ook docenten aan te trekken die de onderwerpen bouwmanagement, kostenbeheersing in de bouw en uitvoeringstechniek kunnen verzorgen.

Het panel heeft gesproken met de curriculumcommissie en was in dat gesprek aangenaam getroffen door de kennis en het inzicht die de leden van deze commissie over de opbouw en onderwerpen van het curriculum aan de dag legden.

Het is het panel opgevallen dat weliswaar deskundigen op het gebied van communicatieve vaardigheden en sociaal-wetenschappelijk onderzoek als docent in de opleiding zullen optreden maar dat daarvan in het overzicht van docenten geen melding is gemaakt. Het panel pleit ervoor deze experts toe te voegen aan de lijst van docenten voor de opleiding.

Conclusie

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

4.3.3 Standaard 10

De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma.

Bevindingen

Uit het overzicht van de vaste bezetting van de opleiding kan afgeleid worden dat alle benodigde functies zijn vervuld. Dat geldt ook voor de bezetting van de positie van de mentor die voor de begeleiding van de studenten zorgt.

Daarnaast zijn, zoals gezegd, acht freelance docenten aangesteld die zorgen voor het ontwerp en de inhoudelijke uitvoering van de opleiding. Bij de start van de opleiding zal bij elke module een tweede docent betrokken worden, opdat het onderwijs voortgang kan vinden, mocht de eerste docent niet beschikbaar zijn.

Bij de groei van het aantal studenten kunnen extra docenten op freelance-basis worden aangetrokken waardoor de student-docentratio in balans blijft.

Omdat een overwegend deel van het onderwijs in de vorm van afstandsonderwijs plaats heeft, is de reactietijd van de docenten op vragen van studenten een belangrijke maat. De opleiding ziet daarop toe.

Overwegingen

De opleiding zet naar het oordeel van het panel voldoende ondersteunend personeel en genoeg docenten in om de opleiding op gepaste wijze op te zetten en uit te voeren. Het panel rekent bij dit oordeel hier ook de docenten voor communicatieve vaardigheden en sociaal-wetenschappelijk onderzoek toe. Daarbij neemt de opleiding ook voorzorgen ter vermindering van mogelijke risico's, zoals blijkt uit de inzet van een tweede docent bij elk van de modules.

Het panel heeft vastgesteld dat de opleiding extra docenten zal aantrekken, wanneer de groei van het aantal studenten dat zou vragen.

Conclusie

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

4.4 Voorzieningen

4.4.1 Standaard 11

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

Bevindingen

Gezien het didactisch concept van *blended learning* en het afstandsonderwijs daarbinnen, is de kwaliteit van de digitale leeromgeving van belang. Het panel heeft een demonstratie

daarvan gekregen. In de digitale leeromgeving hebben de studenten toegang tot logistieke en inhoudelijke informatie over de opleiding. Ze kunnen hun resultaten voor tentamens en opdrachten inzien. Tot slot stelt de digitale leeromgeving de studenten in staat contact te onderhouden met de docenten en met hun medestudenten.

Voor de praktijkbijeenkomsten, startbijeenkomsten en themadagen stelt de opleiding collegezalen beschikbaar in het gebouw van de hogeschool en op externe locaties in het land. Deze ruimtes zijn voorzien van de benodigde faciliteiten voor het onderwijs.

De studenten hebben toegang tot een digitale bibliotheek via welke zij Nederlandse en internationale literatuur op het vakgebied kunnen raadplegen. Ook hebben de studenten de mogelijkheid software op het vakgebied te gebruiken.

Overwegingen

Het panel heeft gezien dat de digitale leeromgeving de benodigde basisfuncties heeft maar onderwijsinhoudelijk niet zeer sterk uitgewerkt is. Het panel beveelt aan dat de opleiding meer oefenmateriaal ter beschikking stelt en de studenten meer op het leerproces van zelfstudie afstemt.

De materiële voorzieningen van de opleiding in de vorm van collegezalen acht het panel gepast voor het onderwijs.

De toegang die de studenten hebben tot de literatuur en tot de software op dit vakgebied is volgens het panel naar behoren.

Conclusie

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

4.4.2 Standaard 12

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

Bevindingen

Zoals onder standaard 11 al naar voren is gebracht, kunnen de studenten informatie over de opleiding krijgen via de digitale leeromgeving. Deze informatie heeft betrekking op de inhoud van de opleiding en op logistieke zaken als roosters en mededelingen.

De studiebegeleiding is in handen van mentoren die deel uitmaken van de vaste bezetting van de hogeschool en geen onderwijstaak hebben. De studenten hebben in de mentoren het aanspreekpunt voor zaken betreffende studievoortgang en mogelijke studieproblemen. De student en de mentor maken afspraken over de intensiteit van het contact. Bij inhoudelijke vragen moeten de studenten zich tot de docenten wenden. De docenten begeleiden de studenten vakinhoudelijk via de digitale leeromgeving of via e-mail, beantwoorden vragen en beoordelen huiswerkopdrachten. Ook tijdens de stage en het afstudeerproject hebben de studenten recht op de begeleiding van een docent.

Overwegingen

De informatievoorziening aan de studenten voldoet naar de mening van het panel aan de te stellen eisen.

Het panel acht de begeleiding van de studenten naar behoren. De mentor is voor hen als aanspreekpunt beschikbaar. De inhoudelijke begeleiding in de modules, de stage en het afstudeerproject voldoet volgens het panel ook.

Conclusie

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

4.5 Kwaliteitszorg

4.5.1 Standaard 13

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

Bevindingen

De opleiding past het kwaliteitszorgsysteem van de hogeschool toe, dat is opgebouwd volgens de PDCA-cyclus. Het systeem is neergelegd in het handboek kwaliteitszorg.

Het college van bestuur van de hogeschool stelt in de planfase onder andere het jaarplan op en formuleert het opleidingsconcept van de opleiding. Het management van de opleiding voert vervolgens de onderwijs- en logistieke processen uit die ISO-gecertificeerd zijn. Voor de checkfase zijn periodieke evaluaties ingericht onder de studenten. De input van andere stakeholders wordt daar ook bij betrokken. De resultaten van de evaluaties zijn de bron van mogelijke verbetermaatregelen.

De opleiding maakt ook gebruik van externe evaluaties in het kader van de ISO-certificering en in het verband van de NVAO-accreditatiecyclus.

Overwegingen

Het panel is van mening dat de opzet en uitvoering van het systeem van kwaliteitszorg voldoet. De verschillende fasen zijn benoemd en zullen naar behoren uitgevoerd worden.

Het panel heeft vastgesteld dat de opleiding binnen dit systeem evaluaties onder studenten zal houden. Omdat de opleiding niet voor alle elementen toetsbare streefdoelen heeft geformuleerd, beveelt het panel aan dat alsnog te doen.

Conclusie

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

4.5.2 Standaard 14

Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissie, medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Bevindingen

De opleiding vraagt in het kader van de kwaliteitszorg niet alleen naar de mening van de studenten maar ook naar die van andere stakeholders, zoals vaste medewerkers, docenten en vertegenwoordigers van het beroepenveld.

De opleiding houdt in het verband van de hogeschool periodiek onderzoeken onder de vaste medewerkers en de docenten naar hun oordeel over het werkklimaat.

Daarnaast houdt de opleiding een onderzoek onder vertegenwoordigers van het werkveld en spreekt zij regelmatig de beroepenveldcommissie waarin het werkveld zitting heeft. De nadrukkelijke betrokkenheid van het beroepenveld is ook al aan de orde geweest onder de standaarden 1 en 2.

De studenten worden niet alleen naar hun mening gevraagd in de evaluaties maar komen ook aan het woord in de studentenraad. Deze adviseert de hogeschool over de kwaliteit van de opleidingen.

De hogeschool beschikt ook over een examencommissie die toeziet op de kwaliteit van de toetsen en dat doet in overeenstemming met de wettelijke bepalingen.

Overwegingen

Het panel acht de betrokkenheid van verschillende stakeholders bij de interne kwaliteitszorg naar behoren ingericht en voldoende gewaarborgd. De stakeholders kunnen hun mening langs verschillende kanalen naar voren brengen. Ook beschikt de opleiding over een examencommissie die volgens de gangbare regels werkt.

Conclusie

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

4.6 Toetsing

4.6.1 Standaard 15

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Bevindingen

De uitgangspunten rond de toetsing zijn voor de hogeschool en daarmee voor de opleiding in het toetsbeleid vastgelegd. De uitgangspunten daarvan zijn dat de toetsen afgestemd zijn op de eindkwalificaties en leerdoelen en dat bij elke toets een toetsmatrijs is gevoegd die de validiteit waarborgt. De digitale toetsen worden afgenomen in testcentra. De opleiding heeft waarborgen ingebouwd die fraude voorkomen, door de vragen te verversen. Ook zorgt de opleiding voor de consistentie en betrouwbaarheid van de beoordelingen, met name in de vorm van de controle daarop door de examencommissie.

De docenten die de toetsen vervaardigen en de examinatoren die deze nakijken, dienen te voldoen aan de betreffende competenties. Deze zijn neergelegd in het competentieprofiel dat daarvoor is opgesteld door de opleiding. De examinatoren worden aangesteld door de examencommissie van de opleiding.

De opleiding hanteert verschillende toetsvormen. De modules worden afgesloten met ofwel een schriftelijk of digitaal tentamen ofwel een tentamenopdracht. Dat laatste is een opdracht waarin de studenten gevraagd wordt een opdracht thuis te maken. De beroepsopdrachten ter afsluiting van de themablokken hebben een meer integratief karakter en zijn complexer dan de tentamenopdrachten. De studenten dienen daarin de leerstof van een aantal

modules samen te brengen. Tot slot schrijven de studenten aan het einde van hun studie het stageverslag en de afstudeerscriptie.

Bij zowel de stage als bij het afstudeerproject moeten de studenten goedkeuring krijgen voor hun plan van aanpak, voordat ze kunnen beginnen. In beide gevallen hebben de studenten recht op begeleiding vanuit de opleiding. Bij de stage legt de begeleider een bezoek af en evalueert de stage tussentijds met de praktijkbegeleider. De beoordeling van de stage is in handen van de opleiding. De praktijkbegeleider heeft een adviserende stem.

In het afstudeerproject moeten de studenten aantonen alle eindkwalificaties op het hoogste niveau, zijnde niveau 3 te beheersen. Ook moeten de studenten ernaar streven zoveel mogelijk fasen van de levenscyclus van bouwkundige werken in het project te betrekken, ook al zullen in de praktijk niet alle fasen kunnen worden behandeld. De studenten dienen in de afstudeerscriptie ook blijk te geven van het vermogen praktijkgericht onderzoek te doen. Zij volgen daaraan voorafgaande ook het onderdeel Onderzoek en Afstuderen. De scriptie bestaat niet alleen uit schriftelijk werk maar ook uit een mondelinge verdediging door de student. De beoordeling van de scriptie is in handen van twee beoordelaars. De begeleider behoort daar niet toe. Wel geeft de begeleider aan of de scriptie verdedigbaar is en aan de beoordelaars kan worden voorgelegd. De beoordeling heeft betrekking op het schriftelijk werk en de mondelinge verdediging.

Zoals bij standaard 14 aangegeven, beschikt de opleiding over een examencommissie. In lijn met de wettelijke bepalingen ziet deze commissie toe op de kwaliteit van de toetsen en op het gerealiseerde eindniveau van de opleiding. Omdat het een nieuwe opleiding is, zal de toetscommissie namens de examencommissie alle toetsen van deze opleiding controleren. Daarbij wordt aandacht besteed aan de toetsmatrijs, de techniek van de vragen en de aard van de vragen. Aan deze commissie is een bouwkundige toegevoegd om de inhoud van de toetsen te beoordelen. Zoals gezegd, ziet de commissie ook toe op de betrouwbaarheid in de beoordelingen. De examencommissie beoordeelt het plan van aanpak van het afstudeerproject en een lid van de commissie is betrokken bij de beoordeling van de afstudeerscriptie.

Overwegingen

Het panel acht de uitgangspunten van de toetsing en het daarvan afgeleide toetsbeleid van de opleiding naar behoren. Dat geldt ook voor de procedure rond de benoeming van de examinatoren. Daarnaast is het panel van mening dat de toetsvormen aansluiten bij de te toetsen leerinhouden van de modules en de themablokken.

Het panel acht de begeleiding en de beoordeling van de stage en het afstudeerproject afdoende. In het gehele proces van deze beide leeractiviteiten zijn mijlpalen ingebouwd waarin de prestaties van de studenten worden beoordeeld. Het proces dat daarbij wordt gevolgd, is in beide gevallen gedegen en betrouwbaar.

Het functioneren van de examencommissie beantwoordt aan de te stellen eisen. Deze commissie speelt een actieve rol in het controleren van de kwaliteit van de toetsen en het afstudeerproject en kwijt zich goed van haar taken. Wel heeft het panel gezien dat leden van de examencommissie als examinator bij de beoordeling van scripties optreden. Dat is niet toegestaan.

Conclusie

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

4.7 Afstudeergarantie en financiële voorzieningen

4.7.1 Standaard 16

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

Bevindingen

In het informatiedossier heeft Hogeschool NTI aangegeven dat iedere student die aan de opleiding begint, zes jaar de tijd krijgt om deze af te ronden. De studenten kunnen in deze periode beschikken over de begeleiding en ondersteuning die de opleiding biedt. Als de opleiding zou worden beëindigd, dan spant de hogeschool zich in om te zorgen voor een plaats waar de studenten de opleiding kunnen voortzetten.

De hogeschool heeft duidelijk gemaakt voldoende financiële middelen ter beschikking te zullen stellen voor investeringen in de opleiding en om mogelijk aanloopverliezen te financieren.

Overwegingen

Het panel beschouwt de door de opleiding afgegeven afstudeergarantie toereikend. Ook is het panel van mening dat de hogeschool voldoende financiële middelen ter beschikking stelt.

Conclusie

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

4.8 Toedeling naar CROHO-domein

Hogeschool NTI heeft de volgende motivering gegeven voor indeling van de voorgenomen opleiding in het CROHO:

In lijn met overige aanbieders HBO Bouwkunde, valt de opleiding van Hogeschool NTI tevens binnen het CROHO-onderdeel Techniek. Het CROHO-onderdeel betreft 'Techniek', gezien de technisch onderlegde kerntaken van de hbo-bouwkundige. Deze zijn – in lijn met het landelijke profiel – gericht op *technisch* ontwerpen. De modules in de opleiding (w.o. Bouwconstructie en Materiaalkunde, Mechanica en Bouwconstructies, Bouwtechniek en Bouwfysica, Technisch tekenen en Architectonisch ontwerpen) zijn gericht op het eigen maken van de nodige competenties om o.a. kerntaken uit te voeren gericht op technisch ontwerpen, specificeren van documentatie (waaronder bijvoorbeeld tekeningen, berekeningen, planning en begroting) en uitvoeren van inspecties en evaluaties, rekening houdend met veiligheids- en risicofactoren. Het CROHO-onderdeel Techniek sluit hierbij aan.

Verder demonstreert Hogeschool NTI aan de hand van een inhoudelijke beschrijving van de verschillende soorten opdrachten door de curriculumjaren heen dat techniek als rode draad binnen de opleiding fungeert.

Op grond van de aangereikte informatie en motivering acht het panel toedeling van de voorgenomen opleiding aan het CROHO-domein Techniek passend.

4.9 Aanbevelingen van panel

In de tekst van dit rapport zijn op verschillende plaatsen aanbevelingen door het panel aan de opleiding gedaan. Omwille van het overzicht zijn deze in bijgaande lijst bijeengebracht. De aanbevelingen zijn de volgende.

- De *benchmarking* met opleidingen in het buitenland verder uit te diepen, opdat duidelijk is hoe de opleiding zich tot de internationale context verhoudt.
- Op de website van Hogeschool NTI een reële weergave van de te verwachten studieduur aangeven.
- Docenten aantrekken die onderwerpen als bouwmanagement, kostenbeheersing in de bouw en uitvoeringstechniek kunnen verzorgen.
- Docenten die communicatieve vaardigheden en sociaal-wetenschappelijk onderzoek zullen doceren, in de lijst van docenten van deze opleiding opnemen.
- Op de digitale leeromgeving van de opleiding meer oefenmateriaal voor de studenten ter beschikking te stellen en het materiaal meer op zelfstudie toe te snijden.
- Meer toetsbare streefdoelen opstellen waardoor de resultaten van de evaluaties beter kunnen worden geïnterpreteerd.
- Voorkomen dat leden van de examencommissie als examinator bij het afstudeerproject optreden.

4.10 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding

De kwaliteit van de nieuwe opleiding is door het panel beoordeeld. Het panel heeft alle standaarden van het beoordelingskader van de NVAO voor de uitgebreide Toets nieuwe opleiding als voldoende beoordeeld en heeft bij geen van deze standaarden over deze kwalificatie gearzeld. Om deze reden komt het panel in lijn met de beslisregels van de NVAO tot de beoordeling voldoende voor de opleiding als geheel. Het panel adviseert de NVAO positief te besluiten over de kwaliteit van deze opleiding.

5 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
	6. Het programma is studeerbaar	V
	7. De opleiding voldoet aan wettelijke eisen met betrekking tot de omvang en de duur van het programma	V
	3 Personeel	8. De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid
9. Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma		V
10. De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma		V
4 Voorzieningen	11. De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma	V
	12. De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten	V
5 Interne kwaliteitszorg	13. De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen	V
	14. Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissie, medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken	V
6 Toetsing	15. De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing	V
7 Afstudeergarantie en financiële voorzieningen	16. De instelling geeft aan studenten de garantie dat het programma volledig kan worden doorlopen en stelt toereikende financiële voorzieningen beschikbaar	V
Algemene conclusie		V

V = voldoende O = voldoende

Bijlage 1: Samenstelling panel

De NVAO heeft een panel bijeengebracht dat als volgt was samengesteld:

- prof. dr. ir. W.P. De Wilde, emeritus hoogleraar en vakgroepvoorzitter in de afdelingen Burgerlijke Bouwkunde en Architectonische Ingenieurswetenschappen, Vrije Universiteit Brussel (voorzitter);
- ir. P. Lubbers MBA, manager ontwikkelteam Woonzorg Nederland (panellid);
- prof. dr. J.M. Pieters, emeritus hoogleraar Toegepaste Psychologie en voorzitter van de vakgroep Curriculumontwikkeling en Onderwijsinnovatie, Universiteit Twente (panellid);
- N.L. Bach Kolling BSc, student Onderwijskunde, Universiteit Twente en student Opleiding tot leraar basisonderwijs, Saxion Hogeschool (student-lid).

prof. dr. ir. W.P. De Wilde (voorzitter)

De heer De Wilde was van 1986 tot 2007 gewoon hoogleraar en vakgroepvoorzitter in de afdelingen Burgerlijke Bouwkunde en Architectonische Ingenieurswetenschappen van de Vrije Universiteit Brussel. Inmiddels is hij met emeritaat. De heer De Wilde was in de periode 2009 – 2010 voorzitter van de VLHORA-visitatiecommissie Bouw die de professioneel gerichte bacheloropleidingen Bouw in Vlaanderen heeft beoordeeld.

ir. P. Lubbers MBA (panellid)

De heer Lubbers is manager van het ontwikkelteam van Woonzorg Nederland te Amstelveen. De heer Lubbers was onder meer lid van een aantal visitatiepanels van NQA voor de beoordeling van verschillende opleidingen Bouwkunde in Nederland en van het visitatiepanel van de NVAO voor de beoordeling van de opleiding Structural Engineering van de Hogeschool van Amsterdam.

prof. dr. J.M. Pieters (panellid)

De heer Pieters was hoogleraar Toegepaste Psychologie en voorzitter van de vakgroep Curriculumontwikkeling en Onderwijsinnovatie aan de Universiteit Twente. Hij is heden met emeritaat. De heer Pieters was onder andere lid van de visitatiepanels voor de Toets nieuwe opleiding van de opleidingen wo-bachelor Informatiekunde van de Open Universiteit en hbo-bachelor Informatica van NCOI Hogeschool.

N.L. Bach Kolling BSc (student-lid)

Mevrouw Bach Kolling studeert Onderwijskunde aan de Universiteit Twente en de Opleiding tot leraar basisonderwijs aan Saxion Hogeschool. Zij was eerder voorzitter en onderwijscommissaris bij de studievereniging voor Psychologie en Onderwijskunde en lid van de opleidingscommissie. Mevrouw Bach Kolling heeft veel ervaring in het beoordelen van opleidingen en instellingen als student-lid van panels van de NVAO.

Alle panelleden hebben een onafhankelijkheids- en onpartijdigheidsverklaring ingevuld en ondertekend. Dat geldt ook voor de extern secretaris.

Het panel werd terzijde gestaan door drs. G.H. Lansink, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator. Extern secretaris was drs. W.J.J.C. Vercouteren RC.

Bijlage 2: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de opleiding op 12 januari 2015.

Locatie: Leiden

- | | |
|-----------------------|--|
| 08.45 uur – 10.00 uur | Ontvangst en vooroverleg panel (besloten) |
| 10.00 uur – 10.45 uur | Opleidingsmanagement en kwaliteitszorg
J. van Zaalen MEd (directeur Hogeschool NTI), drs. E. Nieveen (manager opleidingen Hogeschool NTI), mr. M. Pieters (directeur Accreditatie en Kwaliteitszorg NCOI Groep), drs. A.M. Blok-Draijer (opleidingscoördinator) |
| 11.00 uur – 12.00 uur | Docenten/ontwikkelaars, tevens leden curriculumcommissie
ing. A. Hordijk (hoofddocent, ontwikkelaar), C. Rinzema dipl. Architect in ETH (docent, ontwikkelaar), ir. M. Berg (docent, ontwikkelaar), ing. H. Fuchs-Van der Mooren (docent, ontwikkelaar), ir. J. van Riggelen-Braakman (docent, ontwikkelaar), ir. E. Brummelhaus (docent, ontwikkelaar) |
| 12.00 uur – 12.45 uur | Lunch en overleg panel (besloten) |
| 12.45 uur – 13.45 uur | Studiebegeleiding en mentoraat, rondleiding digitale leeromgeving
A. Stomps (hoofd studiebegeleiding), V. de Jeu MSc (mentor) |
| 13.45 uur – 14.30 uur | Examencommissie waaronder vrijstellingscommissie
drs. F. de Swart (voorzitter examencommissie), drs. B.M.W. Smeets (lid examencommissie), mr. J. Vleut MBA (lid examencommissie) |
| 14.45 uur – 15.15 uur | Vertegenwoordigers werkveld
ir. E. van Tussenbroek (lid beroepenveldcommissie), A. van der Toorn (lid beroepenveldcommissie), ing. I. van Duijnhoven (lid, beroepenveldcommissie), ing. R. de Vries (lid beroepenveldcommissie), R. Verbrugge MSc (lid beroepenveldcommissie) |
| 15.15 uur – 15.45 uur | Studenten
K. Huisman (student bachelor Pedagogiek), A. van Essen (student bachelor Pedagogiek), R. van der Jagt (student bachelor Pedagogiek), B. Kaptein (student bachelor Pedagogiek), W.C. Slotemaker (student bachelor Pedagogiek) |
| 16.00 uur – 16.15 uur | Opleidingsmanagement (tweede gesprek)
J. van Zaalen MEd (directeur Hogeschool NTI), drs. E. Nieveen (manager opleidingen Hogeschool NTI), drs. A.M. Blok-Draijer (opleidingscoördinator) |

nederlands- vlaamse accreditatie organisatie

16.15 uur – 17.00 uur Overleg panel (besloten)

17.00 uur – 17.15 uur Beknopte terugkoppeling van bevindingen door voorzitter panel aan het management van de opleiding

Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding/instelling

- Kritische reflectie bachelor Bouwkunde
- Opleidingsprofiel bachelor Bouwkunde
- Onderwijs- en examenregeling
- Inzet personeel (intern personeel en freelance docenten)
- Overzicht contacten met het werkveld
- Antwoorden op vooraf door panel gestelde vragen

Documenten beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek

- Didactisch concept Hogeschool NTI
- Missie en visie Hogeschool NTI
- Profielbeschrijving leden raad van advies Hogeschool NTI
- Docentenbeleid Hogeschool NTI
- Functiekaarten docenten Hogeschool NTI
- Beleidsnotitie digitale leeromgeving Hogeschool NTI
- Beleidsnotitie Studeren met een functiebeperking Hogeschool NTI
- Beleidsnotitie Onderzoek en afstuderen binnen Hogeschool NTI
- Actiepuntenlijst naar aanleiding van beleidsnotitie Onderzoek en afstuderen
- Handboek kwaliteitszorg Hogeschool NTI
- ISO-handboek
- Jaarlijks verbeterplan Hogeschool NTI
- Studenttevredenheidsonderzoek 2013 (voorbeeldvorming, niet opleidings specifiek)
- Toetsbeleid Hogeschool NTI
- Handboek examinering Hogeschool NTI
- Reglement examencommissie
- Jaarverslag examencommissie
- Curricula vitae leden examencommissie Hogeschool NTI
- Formulier vaststelling toetsen
- Stagehandleiding Hogeschool NTI
- Scriptiehandleiding Hogeschool NTI
- Handleiding Plan van aanpak
- Beoordelingsformulier Plan van aanpak
- Beoordelingsformulieren Scriptie
- Reglement en notulen vergaderingen beroepenveldcommissie
- Reglement en notulen vergaderingen curriculumcommissie
- Verplichte literatuur
- Studiehandleidingen
- Modulewijzers en huiswerkopdrachten
- Tentamens, opdrachten, integratieve beroepsopdrachten, materiaal praktijkbijeenkomsten (eerste jaar)
- Onderwijskundige onderbouwing systematiek verantwoording studiebelasting
- Verantwoording studiebelasting
- Reglement studentenraad Hogeschool NTI
- Profiel leden studentenraad
- Notulen studentenraad
- Voorzieningenplan, inclusief toelichting op practica en werkbezoeken
- Visiedocument beroepsopdrachten

nederlands- vlaamse accreditatie organisatie

- Docentenmateriaal klassikale variant, te weten lesbrieven en presentaties
- Procedure toelating en intake
- Letter of reference van dr. ir. J van der Heijden

nederlands- vlaamse accreditatie organisatie

Het paneladvies is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op uitgebreide toetsing van de nieuwe opleiding hbo-bachelor Bouwkunde van Hogeschool NTI.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 30

E info@nvao.net

W www.nvao.net

Aanvraagnummer 0002990