

Avans Hogeschool
College van bestuur
Postbus 1097
5004 BB TILBURG

Besluit Besluit strekkende tot een positieve beoordeling van een aanvraag om accreditatie van de opleiding hbo-bachelor Technische Informatica van Avans Hogeschool

Algemene gegevens

datum	Naam instelling	: Avans Hogeschool
11 april 2012	Naam opleiding	: hbo-bachelor Technische Informatica (240 ECTS)
onderwerp	Datum aanvraag	: 23 september 2011
Besluit accreditatie	Variant opleiding	: voltijd
hbo-bachelor	Locaties opleiding	: Den Bosch, Breda
Technische Informatica (#5449)	Tracks/specialisaties	: 'Embedded Software' en 'Digitale Regelsystemen' (locatie Den Bosch) en 'Mixed Reality' en 'Internet of Things' (locatie Breda).
Avans Hogeschool	uw kenmerk	
CvB-11-5506/FvK/AdG	Naam VBI	: Netherlands Quality Agency (NQA)
ons kenmerk	Datum visitatie	: Den Bosch 9 juni 2011 en Breda 10 mei 2011
NVAO/20121209/AH	Datum VBI-rapport	: Den Bosch augustus 2011 en Breda juli 2011

bijlage

1

Beoordelingskader

Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs [hbo-bachelor] van de NVAO (Accreditatiekader; Stcrt. 2003, 120). Op grond van het toepasselijke Accreditatiekader wordt een opleiding beoordeeld aan de hand van zes onderwerpen, te weten: doelstellingen opleiding, programma, inzet van personeel, voorzieningen, interne kwaliteitszorg en resultaten.

Samenstelling NQA-panel

- Ing. B.G.M. Olde Hampsink (vakdeskundige): manager Onderwijsinnovatie en MT lid van de Academie Creatieve Technologie van Saxion Hogescholen Enschede;
- Prof Dr. Ir. M. Timmerman (vakdeskundige): hoogeraar aan de Koninklijke Militaire School, beheerder Dedicated Systems (Real-Time Embedded Systems) en lid raad van beheer Koninklijke Militaire School;
- A.J. Rijnders (studentlid): student Technische Informatica – studieroute ICT-Beheer, Saxion Hogescholen Enschede;
- Ing. I.J.M. de Jong (NQA-auditor);
- L.A. Redder MSc (NQA junior-auditor).

Op 28 februari 2012 heeft de NVAO per e-mail aanvullende informatie gevraagd over het aantal contacturen op de locatie Den Bosch. Deze informatie is per e-mail ontvangen op 7 maart 2012 en is in de tekst verwerkt.

Doelstellingen opleiding

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het panel stelt vast dat de opleiding een set relevante eindkwalificaties heeft opgesteld, die zijn gevalideerd door het beroepenveld. De eindkwalificaties zijn gebaseerd op de domeinbeschrijving van de Bachelor of ICT, vastgesteld door de HBO-raad. De opleiding in Breda heeft een eigen invulling aan de set eindkwalificaties gegeven. Zo heeft zij de vakinhoudelijke competentie 'testen' aan deze set toegevoegd. Naast de vakinhoudelijke competenties bestaan de eindkwalificaties uit Persoonlijke en Ontwikkelcompetenties (P&OC's). De opleiding in Breda heeft een benchmark uitgevoerd met andere Nederlandse opleidingen om haar profilering zichtbaar te maken. In een vergelijking tussen de eindcompetenties en de Dublin-descriptoren maakt de opleiding duidelijk dat de opleidingscompetenties aansluiten bij internationale beschrijvingen van het hbo-bachelorniveau. Het panel constateert dat de eindkwalificaties het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar weerspiegelen. Het panel is positief over de grote mate van betrokkenheid van de werkveldadviesraad bij de opleiding.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'doelstellingen opleiding' als voldoende.

Programma

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

De opleiding is in staat een samenhangend, actueel en praktijkgericht programma aan te bieden. Kennisontwikkeling bij studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de hand van aan de beroepspraktijk ontleend studiemateriaal, interactie met de beroepspraktijk en toegepast onderzoek, zo stelt het panel vast. De actualiteit van het studiemateriaal en het programma van de opleiding in Den Bosch kan vergroot worden. In het programma van de opleiding in Den Bosch kan de onderzoekscomponent sterker verankerd worden. Studenten leren beroepsvaardigheden aan in de practica en in de stage- en afstudeerperiode. Het panel is wel van mening dat de opleiding in Breda meer aandacht kan hebben voor de uitvoering van haar beleid op het gebied van internationalisering. Het panel constateert verder dat het opleidingsprogramma een heldere opbouw heeft en dat de opbouw eraan bijdraagt dat studenten de geformuleerde eindkwalificaties bereiken.

Op basis van de materiaalbestudering en de gevoerde gesprekken is het panel van mening dat de inhoudelijke uitwerking van het programma de beoogde eindkwalificaties voldoende afdekt. In Den Bosch werken studenten samen in bepaalde projecten met studenten Elektrotechniek. Tevens besteedt Den Bosch ruim aandacht aan de beheersing van het Nederlands. Het panel waardeert beide aspecten positief. De koppeling naar eindkwalificaties en/of leerdoelen kan in Breda consistentier worden uitgewerkt in de verschillende documenten, zoals module- en periodewijzers.

Het panel concludeert dat de opleiding voldoende activiteiten inzet om het programma studeerbaar te houden. Zo zijn er drempels met betrekking tot de studievoortgang ingesteld en worden studenten door een studieloopbaanbegeleider begeleid en biedt de opleiding in Den Bosch extra uren Wiskunde aan voor mbo-instromers. In Breda volgt een student een efficiëntie cursus wiskunde en/of Nederlands naar aanleiding van een instaptoets. De studielast bij de opleiding is realistisch: in Den Bosch tussen 35 en 40 uur per week, in Breda tussen 30 en 35 per week. Het gemiddeld aantal contacturen per week is in Den

Pagina 3 van 7 Bosch 12,7 (jaar één), 9 (jaar twee), 17,6 (jaar drie). In Breda is dat: 18 (jaar één), 16 (jaar twee), 9 (jaar drie), 8 (jaar vier), per week gemiddeld.

Het panel stelt vast dat de inhoud en de didactiek van de opleiding in voldoende mate aansluit op de relevante vooropleidingen. Het panel adviseert de opleiding in Den Bosch het versnelde traject voor vwo-instromers (drieënhalf jaar) in te zetten voor het meer uitdagend maken van het programma voor deze groep.

Het didactisch concept van de opleiding sluit aan bij de doelstellingen van de opleiding. De opleiding maakt gebruik van een breed palet aan werkvormen die passen bij het didactisch concept. Hierbij wordt veelvuldig gebruik gemaakt van groepsopdrachten en projectonderwijs. De werkvormen bieden voldoende afwisseling.

De opleiding heeft een helder toetsbeleid uitgewerkt. De toetsen worden voorafgaand intercollegiaal gecontroleerd en zijn van goede kwaliteit, aldus het panel. Het panel heeft de toetsen van verschillende modules bestudeerd en stelt vast dat deze aansluiten bij de leerstof. De instructies zijn helder voor de studenten en bevatten een puntenverdeling. Met de toetsen borgt de opleiding dat studenten een gedegen kennisbasis op het gebied van technische informatica hebben. Het panel

stelt vast dat in de beoordeling van de opdrachten en toetsen het onderscheid tussen individuele en groepsbeoordeling in Den Bosch niet altijd zichtbaar is. Uit gesprekken met de studenten blijkt dat meeliften niet mogelijk is en dat een mindere bijdrage een lager punt oplevert.

De uitwerking van de beoordeling en de mate waarin de docent feedback geeft, is niet altijd consistent, maar komt wel overeen met de hoogte van de beoordelingen door het panel. De omschrijving van de stageopdracht in Den Bosch kan sterker worden aangezet. De uitwerking hiervan in de vorm van een portfolio maakt onvoldoende duidelijk welke vakinhoudelijke kwalificaties zijn bereikt.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'programma' als voldoende.

Inzet van personeel

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het panel is van mening dat de docenten door hun inzet en betrokkenheid bij het vak in staat zijn de (actuele) praktijk te koppelen aan het onderwijs. Het aantal docenten dat recente werkervaring in de beroepspraktijk heeft, is een punt van aandacht. In Den Bosch kan ook het aantal gastdocenten worden vergroot.

Het panel heeft in gesprekken met studenten en docenten kunnen vaststellen dat er voldoende docenten worden ingezet om de opleiding te verzorgen. De docent-studentratio in Den Bosch is 1:19, in Breda 1:14.

Het panel heeft op basis van de cv's en de gesprekken met docenten een positieve indruk van de kwaliteit van het docententeam. Er vindt voldoende scholing plaats om deze kwaliteit op een voldoende niveau te houden. In Den Bosch hebben van de 23 docenten er zes een wo-opleiding, zijn er twee gepromoveerd en hebben 15 docenten een hbo-diploma. In Breda hebben van de 11 docenten er zes een hbo-bachelor en vijf een wo-diploma, één docent volgt een wo-master.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'inzet van personeel' als voldoende.

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het panel heeft de voorzieningen bekeken en stelt vast dat de opleiding over goede en adequate voorzieningen beschikt om de (vakspecifieke onderdelen van) de opleiding te kunnen uitvoeren.

Daarnaast vindt het panel dat studiebegeleiding en informatievoorziening een goed niveau hebben. Studenten zijn zowel in evaluaties als in het gesprek met het panel positief over het systeem van begeleiding.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'voorzieningen' als voldoende.

Interne kwaliteitszorg

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het panel stelt vast dat het systeem van kwaliteitszorg goed is beschreven. Er is een strategisch plan ontwikkeld waarin streefdoelen zijn geformuleerd. Het panel constateert dat de opleiding via verschillende evaluatie-instrumenten toetst in hoeverre betrokkenen tevreden zijn over de gedefinieerde kwaliteitsaspecten van de opleiding. Het panel stelt op basis van gesprekken vast dat de opleiding verbeteringen doorvoert en dat dit in samenspraak met de betrokkenen gebeurt. Naar aanleiding van de vorige visitatie is een aantal verbeteringen doorgevoerd. Het panel constateert daarnaast dat de opleiding de opvolging van verbeteracties overzichtelijk vastlegt in de perioderapportages. Met ingang van 2011-2012 vindt er in Den Bosch geen bespreking meer plaats van de rapportages met de directie, maar met de onderwijscommissie, die ook toezicht houdt op de uitvoering. In Breda worden de rapportages besproken met de bachelor-coördinator die rapporteert aan de onderwijscommissie. Het panel stelt vast dat in Breda alle relevante belanghebbenden in voldoende mate bij de evaluaties van de opleiding worden betrokken. De betrokkenheid van het werkveld is groot, de betrokkenheid van de alumni kan nog worden versterkt. In Den Bosch is de werkveldadviescommissie erg weinig bijeen gekomen de laatste jaren. Het panel is van oordeel dat structurele en georganiseerde inbreng van het werkveld noodzakelijk is bij de doorontwikkeling van de opleiding. Ook de betrokkenheid van alumni kan verder worden versterkt.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden. De NVAO constateert dat de rol en functie van de directie met betrekking tot de kwaliteit van het onderwijs niet duidelijk is; de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het onderwijs lijkt te liggen bij de onderwijscommissie. De NVAO vraagt de instelling hier aandacht aan te besteden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' als voldoende.

Resultaten

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het panel constateert dat de procedure rondom het afstuderen door de opleiding voldoende is uitgewerkt in de afstudeerhandleiding en de procedurebeschrijving. Het panel heeft een positieve indruk van het hoge technische niveau van de

Pagina 5 van 7 afstudeerwerken. Het panel heeft tien afstudeerwerken per locatie bestudeerd. Op beide locaties voldoen deze aan het gevraagde hbo-niveau. Het auditteam komt tot hetzelfde eindoordeel voor de afstudeerwerken als de docenten. Uit evaluaties en gesprekken met het werkveld en alumni blijkt dat de opleiding goed aansluit op de beroepspraktijk en dat de afgestudeerden over voldoende technische kennis beschikken. Het panel heeft de volgende kanttekeningen. Den Bosch: het literatuurgebruik, de stap van de probleemstelling naar onderzoeksvraag en de onderbouwing van de keuze voor de ontwerpmethodode behoeven verbetering. De onderbouwing van het oordeel en het zichtbaar maken van het verschil in de individuele beoordeling behoeft aandacht. Het panel is voorstander van individueel afstuderen. Het panel is van mening dat de afstudeerhandleiding minder voorschrijvend opgebouwd kan worden, waardoor de zelfstandigheid van studenten wordt vergroot. Breda: het gebruik van literatuur en het schriftelijk taalgebruik van studenten behoeft aandacht. Daarnaast is het panel van mening dat de opzet van het onderzoeksrapport en de terugkoppeling van het resultaat ten opzichte van de onderzoeksvraag verbeterd kan worden en dat de weging tussen de verschillende onderdelen zichtbaar moet worden gemaakt op het beoordelingsformulier. Hetzelfde geldt voor de onderbouwing van het oordeel.

Uit de rendementsgegevens blijkt dat de opleiding de streefdoelen haalt voor die van de gemiddelde studieduur van de afgestudeerden en die van de uitvallers. De streefdoelen voor het propedeuserendement op beide locaties, en op die voor het hoofdfaserendement na in Breda, worden niet gehaald. De opleiding spant zich in om het rendement te verbeteren door gerichte activiteiten te ondernemen, waarvan aannemelijk is dat zij een positieve invloed hebben op het rendement. Of dit ook daadwerkelijk leidt tot verbeteringen is nu nog niet vast te stellen.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden. De NVAO onderstreept het advies van het panel studenten individueel te laten afstuderen.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'resultaten' als voldoende.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Avans Hogeschool te Tilburg in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 13 maart 2012 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid heeft het college van bestuur geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit dat accreditatie wordt verleend aan de hbo-bachelor Technische Informatica (240 ECTS; variant:voltijd; locaties: Breda en Den Bosch) van de Avans Hogeschool te Tilburg. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: 'Embedded Software' en 'Digitale Regelsystemen' (locatie Den Bosch) en 'Mixed Reality' en 'Internet of Things' (locatie Breda).

Dit besluit treedt in werking op 28 september 2012 en is van kracht tot en met 27 september 2018.

Den Haag, 11 april 2012

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie


Guido Langouche
(vicevoorzitter)

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

Onderwerp	Facet	Beoordeling door VBI locatie Den Bosch <i>voltijd</i>	Beoordeling door VBI locatie Breda <i>voltijd</i>
1. Doelstellingen	1.1 domeinspecifieke eisen	V	G
	1.2 niveau bachelor	G	G
	1.3 oriëntatie hbo	G	G
Beoordeling onderwerp		V	V
2. Programma	2.1 eisen hbo	V	G
	2.2 relatie doelstellingen – programma	G	V
	2.3 samenhang programma	G	G
	2.4 studielast	G	G
	2.5 instroom	G	G
	2.6 duur	voldaan	voldaan
	2.7 afstemming vormgeving en inhoud	G	G
	2.8 beoordeling en toetsing	V	V
Beoordeling onderwerp		V	V
3. Inzet personeel	3.1 eisen hbo	V	V
	3.2 kwantiteit personeel	V	G
	3.3 kwaliteit personeel	G	G
Beoordeling onderwerp		V	V
4. Voorzieningen	4.1 materiële voorzieningen	G	G
	4.2 studiebegeleiding	G	G
Beoordeling onderwerp		V	V
5. Interne kwaliteitszorg	5.1 evaluatie resultaten	G	G
Beoordeling onderwerp	5.2 maatregelen tot verbetering	G	G
	5.3 betrokkenheid medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	V	G
6. Resultaten	6.1 gerealiseerd niveau	V	V
	6.2 onderwijsrendement	V	V
Beoordeling onderwerp		V	V
Eindoordeel		positief	positief

De facetten krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E), met uitzondering van het facet "Duur" (2.6), waarvoor geldt: "voldaan" of "niet voldaan". De onderwerpen krijgen het oordeel voldoende of onvoldoende