

Handleiding kwaliteitszorg informatica en informatiekunde

Universiteit Utrecht, Faculteit Bètawetenschappen, Departement Informatica
Versie 1.2, 10 november 2005

1. Verantwoordelijkheden

1.1. Bacheloropleiding

De **vakdecaan** is inhoudelijk verantwoordelijk voor de beide bacheloropleidingen van het departement. De vakdecaan adviseert de decaan van de faculteit over het benoemen van de leden van de opleidingscommissies en examencommissies voor deze bacheloropleidingen, is verantwoordelijk voor selectie, bijscholing en taakverdeling van het personeel en voor de inzet van financiële middelen, en benoemt de onderwijsdirecteur. De vakdecaan wordt geadviseerd door een Bestuursteam, waarin onder andere onderwijs- en onderzoekdirecteur zitting hebben. De notulen van het Bestuursteam zijn binnen het departement openbaar. Hierin wordt onder meer verslag gedaan van verbetermaatregelen en de voortgang van verbeterprojecten op het gebied van het onderwijs.

De **onderwijsdirecteur** is verantwoordelijk voor organisatie, coördinatie, afstemming, uitvoering en kwaliteitszorg van zowel bachelor- als masteronderwijs waaraan het departement bijdraagt. De onderwijsdirecteur is lid van de Board of Undergraduate Studies van de faculteit, die verantwoordelijk is voor richtlijnen op het gebied van onder meer het totale aanbod van bacheloropleidingen en de samenhang daarin, kwaliteitszorg, curriculumontwikkeling en didactische signatuur van de bacheloropleidingen, alsmede voorlichting en roostering. Voorzitter van de Board of Undergraduate Studies is de vicedecaan bacheloronderwijs van de faculteit.

Twee **onderwijsmanagers**, een voor elk van beide bacheloropleidingen, staan de onderwijsdirecteur bij. Hun taak bestaat onder meer uit het opstellen van de roostering en het doen van voorstellen voor taakverdeling. Onderwijsmanagers en onderwijsdirecteur vormen samen het Onderwijsmanagementteam. In de notulen van het Onderwijsmanagementteam wordt een actiepuntenlijst bijgehouden waarin toekomstige verbeteracties worden geïnventariseerd.

Twee **opleidingscommissies**, een voor elk van beide bacheloropleidingen, adviseren de onderwijsdirecteur gevraagd en ongevraagd over onderwijsaangelegenheden, waaronder de kwaliteit van de opleiding en de cursussen.

Het **onderwijsbureau** zorgt voor beleidsvoorbereiding, ondersteuning, administratie, studieadvies en voorlichting ten behoeve van de gehele faculteit.

1.2. Masteropleiding

De **Graduate School Natural Sciences** is het onderdeel van de Universiteit Utrecht waarin de research-masteropleidingen en aansluitende PhD-trajecten op het gebied van wiskunde, natuurkunde, sterrenkunde, informatica, informatiekunde en kunstmatige intelligentie zijn ondergebracht. De Graduate School heeft een Board of Graduate Studies, met als voorzitter de vakdecaan Natural Sciences van de faculteit. De Board of Graduate Studies is verantwoordelijk voor het opstellen van richtlijnen op het gebied van onder meer het totale aanbod van masteropleidingen en de samenhang daarin, kwaliteitszorg, curriculumontwikkeling en didactische signatuur van de masteropleidingen, alsmede voor het geven van voorlichting en de aansluiting met het PhD-traject. De Board of Graduate Studies draagt de toelatingscommissie en de examencommissie voor de Graduate School voor. Administratie, logistiek en de uitvoering van reguliere kwaliteitszorg worden gedelegeerd aan het onderwijsbureau van de faculteit.

Een **opleidingscommissie** voor de Graduate School adviseert de Board of Graduate Studies gevraagd en ongevraagd over de kwaliteit van de masteropleidingen en de cursussen.

Naast een **programmaleider** die verantwoordelijk is voor de inhoud kent elk masterprogramma ook een **studieadviseur** die zorg draagt voor het opstellen en goedkeuren van de individuele instantiaties van het curriculum.

2. Kwaliteitszorg op curriculumniveau

2.1. Certificering

Alle opleidingen zijn ter certificering voorgelegd aan het College van Bestuur. De Universitaire Commissie Bachelor-Master heeft de certificeringsaanvraag getoetst aan de Richtlijn Invoering Bachelor-Master en het College geadviseerd over het besluit tot certificering. Opleidingen die zijn gecertificeerd, worden opgenomen in het Universitair Register van Opleidingen. Dit brengt de verplichting met zich mee dat het aanbiedend onderdeel ze eenmaal per twee jaar onderwerpt aan een systematische evaluatie. Nieuwe opleidingen en opleidingen die ingrijpend van inhoud zijn veranderd moeten opnieuw worden gecertificeerd.

2.2. Accreditatie

Alle opleidingen dienen eenmaal per zes jaar opnieuw een accreditatie te verwerven. Ter voorbereiding hierop moet de opleiding een zelfevaluatie rapport produceren met daarin:

- een verantwoording van uitgevoerde verbeterprojecten en –maatregelen, mede in het licht van het verbeterplan dat na de vorige visitatie is opgesteld,
- een omschrijving van doelstellingen en streefcijfers ten aanzien van niveau, kwaliteit en rendement,
- een beschrijving en evaluatie van de opleiding aan de hand van deze doelstellingen en streefcijfers.

Naar aanleiding van het zelfevaluatie-rapport en het visitatierapport wordt een verbeterplan geschreven waarin verbeterprojecten en –maatregelen worden voorgesteld.

2.3. Jaarlijkse evaluatie

Jaarlijks rond 1 mei wordt het curriculum besproken in het Onderwijsmanagement-team. Er wordt dan besloten

- welke cursussen worden afgestoten,
- welke cursussen het komend jaar eenmalig niet worden gegeven,
- welke nieuwe cursussen van start zullen gaan,
- hoe de cursussen in de tijd worden gepland (jaarperiode, timeslot),
- welke docent de verantwoordelijkheid voor de cursus krijgt.

Hierbij wordt rekening gehouden met het cursusrendement, het aantal ingeschreven studenten, de uitkomst van de vakevaluaties, de wensen en besluiten van de master-programmaleiders, de uitkomsten van dat jaar gehouden enquêtes onder studenten en alumni over het curriculum (zoals het VSNU-alumnionderzoek, de UU-masterenquête en de jaarlijkse Elsevier-enquête) en het advies van de opleidingscommissies. Daarbij wordt er in het bijzonder naar gestreefd dat 80% van de cursussen voldoen aan de streefcijfers met betrekking tot rendement en studentenevaluaties, en dat de aangeboden werkvormen voldoende divers zijn om de academische vaardigheden die voorkomen in de doelstellingen van de opleiding te kunnen aanleren en oefenen.

Naast de bovengenoemde enquêtes die periodiek door externe organen worden gehouden heeft het departement ook de mogelijkheid in combinatie met de vakevaluaties een enquête over (aspecten van) de opleiding als geheel te organiseren. Dit wordt gedaan telkens wanneer een duidelijke onderzoeksvraag zich aandient, bijvoorbeeld als er een curriculumwijziging heeft plaatsgevonden of een nieuwe opleidingsvariant is gestart.

De inhoud van de Onderwijs- en Examenregeling, waartoe ook de eindtermen van de opleiding behoren, wordt jaarlijks opnieuw besproken en vastgesteld. Daarbij wordt rekening gehouden met de curricula van zusterfaculteiten, internationale normen (zoals die van de ACM–IEEE Joint Curriculum Committee) en het oordeel van de Externe Adviescommissie.

2.4. Externe Adviescommissie

De vakdecaan heeft op advies van het Bestuursteam besloten tot de instelling van een Externe Adviescommissie voor het onderwijs. Het proces van selecteren en uitnodigen van kandidaten voor deze commissie is thans in uitvoering. De commissie zal bestaan uit representanten van bedrijven waar veel afgestudeerden terecht komen en oordelen over de inhoud van het curriculum vanuit het gezichtspunt van het bedrijfsleven.

2.5. Lange-termijnbeleid

Projecten op lange termijn die de kwaliteit van het onderwijs betreffen, worden gedefinieerd in het Kwaliteitsplan Onderwijs, waarvan een nieuwe editie wordt vervaardigd zodra het bestaande beleid is afgerond of achterhaald. In de praktijk blijkt een eenmaal opgesteld Kwaliteitsplan Onderwijs 3 tot 4 jaar mee te gaan. Aanleiding tot tussentijdse

vernieuwing is bijvoorbeeld het starten van een nieuwe opleiding of variant (zoals Informatiekunde), wijziging van het onderwijsmodel (zoals de bachelor-masteroperatie en de oprichting van de Graduate School) of het totstandkomen van een verbeterplan naar aanleiding van de onderwijsvisitatie. Bij het opstellen van het Kwaliteitsplan Onderwijs wordt ook rekening gehouden met het Strategisch Programma van de Faculteit Bètawetenschappen en het Strategisch Plan van de Universiteit Utrecht.

3. Kwaliteitszorg op cursusniveau

3.1. Vakevaluaties

Na afloop van elk vak wordt er door de studenten een evaluatie-enquête ingevuld. Er zijn dus vier enquêtes per jaar: een na afloop van elk van de vier onderwijsperioden. Deze enquête is een standaardenquête die echter door de docent per vak aangepast kan worden om naar specifieke aspecten van het vak (zoals bijzondere werkvormen) te kunnen vragen. Open en gesloten vragen zijn beide mogelijk. De enquête wordt online ingevuld en na de deadline krijgt de docent van het vak de geanonimiseerde resultaten te zien. De docent kan dan zowel reageren op de resultaten van de gehele enquête als op de afzonderlijke opmerkingen van studenten. Ook geeft de docent een kwalificatie van de zinvolheid van het commentaar met behulp van ‘emotie-iconen’. Daarmee bouwt de respondent een reputatie op, en dat is dan weer interessant bij de interpretatie van nieuwe evaluaties: het maakt immers verschil of kritiek afkomstig is van een notoire querulant of van een als doorgaans opbouwend bekend staande student. Dankzij elektronische verwerking kan dit alles met behoud van anonimiteit van de respondenten. Om de respons te vergroten, krijgen studenten die zich wel voor een vak hadden ingeschreven maar niet de evaluatie-enquête hebben ingevuld na verloop van tijd automatisch via e-mail een oproep dat alsnog te doen.

Een statistische analyse van de meerkeuzevragen (met name de vragen die bij alle vakken zijn gesteld) is beschikbaar voor opleidingscommissie en/of onderwijsdirecteur. Deze maakt het mogelijk om de kwantitatieve kwaliteitsdoelstelling te toetsen.

3.2. Streefcijfers

3.2.1. Streefcijfers vakevaluaties

Samenvatting van de kwaliteitsnorm

Omdat de opleidingen informatica en informatiekunde niet in hetzelfde stadium van ontwikkeling verkeren, is de kwaliteitsnorm geparametriseerd met een percentage P . Voor informatica heeft P op dit moment de waarde 80, voor informatiekunde 75. Het streven van de opleidingen is dat in elke onderwijsperiode voor ten minste $P\%$ van de vakken geldt dat ten minste $P\%$ van de vragen met een numeriek antwoord door ten minste $P\%$ van de studenten is beantwoord met een 3 of hoger.

Achtergrond

De P -regel formuleert hoe de uniforme vijfpuntsschaal-vragen worden gebruikt om aan te geven waar verbeteringen zinvol kunnen zijn, waarna de open vragen kunnen aangeven *hoe* die verbetering gerealiseerd kan worden.

Motivatie van de P-regel

- **Kwaliteit van het onderwijs.** Al het onderwijs heeft de aandacht van de opleidingscommissie maar het is pessimistisch de opleiding pas als geslaagd te zien als *alle* vakken goed zijn. Uitgaande van de gedachte dat een vak ongeveer vijfmaal gegeven wordt, en éénmaal voor verbetering vatbaar is, is een realistisch streven dat in een jaar $P\%$ van de vakken voldoet aan de kwaliteitsnorm voor een vak. Wordt deze norm herhaaldelijk niet gehaald, dan moet een bezinning door het onderwijsmanagement op didactische concepten en voorzieningen plaatsvinden.
- **Kwaliteit van een vak.** Een vak hoeft niet op alle aspecten goed te scoren om als geheel geslaagd te worden genoemd. De eis voor een vak is dat er op $P\%$ van de aspecten (die op een schaal gemeten worden) aan de norm wordt voldaan. Als een vak niet aan deze kwaliteitsnorm voldoet, onderneemt de opleidingscommissie actie met betrekking tot dit vak.
- **Kwaliteit van een aspect.** Het is onmogelijk iedereen tevreden te stellen omdat er in elke groep studenten onderling tegenstrijdige wensen voorkomen. Daarom noemen we een aspect geslaagd als $P\%$ van de studenten die de enquête hebben ingevuld het als voldoende beoordeelt. Als een aspect niet aan deze norm voldoet, zal de docent daar in het volgende jaar veranderingen in kunnen aanbrengen, gebruikmakend van de opmerkingen die in de open vragen zijn ingebracht.
- **Voldoende antwoord.** De schaal loopt van 1 tot en met 5, waarbij 4 en 5 positieve, en 1 en 2 negatieve kwalificaties zijn. De 3 is een neutrale kwalificatie en wordt in het kader van kwaliteitszorg als voldoende beschouwd.

3.2.2. Streefcijfers rendement

Het probleem met het bepalen van het rendement van de opleiding (en dus streefdoelen daarvoor) is dat, in de definitie van rendement, de noemer slecht gedefinieerd is. Het bureau controller hanteert bij het bepalen van de inschrijvingscijfers een ondergrens: alleen de studenten voor wie dit de eerste opleiding is (daarmee missen we een random deel van de twinstudenten, en vroege overstappers). Het volledige cohort, zoals dat bij de opleiding bekend en in het bovenstaande beschreven is, bevat echter ook de pret-inschrijvingen en no-showstudenten. Het is noch wenselijk noch mogelijk het studiesucces van deze categorieën studenten te vergroten. Daarom kunnen we ons streefrendement beter niet op curriculumniveau maar op vakniveau formuleren.

Maar ook op vakniveau hebben we te maken met studenten die zich voor het vak inschrijven zonder serieus van plan te zijn om mee te doen. Daarom kunnen we de rendementsdefinitie beter baseren op studenten die meedoen (d.w.z. aan de inspanningsverplichtingen voldoen), dan op degenen die zich inschrijven. Met die definitie hanteren we het streefcijfer dat bij minstens 80% van de vakken, 80% van de werkelijke deelnemers het vak ook haalt. Omdat deze rendementsdefinitie factoren bevat die we ook daadwerkelijk kunnen beïnvloeden, is het op deze manier wel zinvol om streefcijfers te formuleren.

3.3. De rol van de opleidingscommissie

De evaluaties inclusief docentenreactie gaan naar de opleidingscommissie, die deze evaluaties per vak bespreekt. Indien daar aanleiding toe is wordt er door iemand van de opleidingscommissie met de desbetreffende docent gesproken. Dit gebeurt als de evaluatie niet voldoet aan de streefcijfers die in paragraaf 3.2 worden genoemd, of de antwoorden op open vragen opvallend negatief zijn, en de docent geen (of geen goede) verklaring kan geven. De resultaten van zo'n gesprek worden weer in de opleidingscommissie besproken. Indien daar aanleiding toe is wordt de volgende keer dat een vak gegeven wordt bekeken of er maatregelen zijn genomen om het vak te verbeteren. Het gebeurt echter ook als de evaluaties zeer positief zijn. In dit geval wordt de docent gecompimenteerd (krijgt de zogenaamde 'pluim') en wordt ook zijn werkleider op de hoogte gebracht van dit positieve resultaat.

De resultaten van de evaluaties zijn na afloop (inclusief docentenreactie) op het Intranet beschikbaar. Op de site staat ook een archief met evaluaties van vorige jaren zodat de evaluaties van vakken over de jaren heen vergeleken kunnen worden. Ook de rendementcijfers per vak over een aantal opeenvolgende jaren zijn on-line beschikbaar.

3.4. De rol van de onderwijsdirecteur

De opleidingscommissie doet verslag aan de onderwijsdirecteur van de verbetermaatregelen die met de docent zijn afgesproken en adviseert de onderwijsdirecteur over aanvullende maatregelen. Het is mogelijk dat de problemen met een cursus van zodanige aard zijn dat ze niet door afspraken met de docent kunnen worden opgelost. Dit kan het geval zijn als het onderwerp of niveau van de cursus niet goed passen bij de plaats die deze in het curriculum inneemt, als in vorige jaren al is geprobeerd verbeterafspraken met de docent te maken die niet goed nagekomen zijn of niet tot het gewenste resultaat hebben geleid, of als de docent niet over de juiste expertise of bekwaamheden beschikt om de situatie te verbeteren. In zulke gevallen neemt de opleidingscommissie contact op met de onderwijsdirecteur met het verzoek maatregelen te nemen op het gebied van curriculumopbouw, taakverdeling of docentenscholing. Tot de te nemen maatregelen kunnen behoren: de cursus verwijderen uit het curriculum of daarbinnen een andere status geven; de cursus laten uitvoeren door een andere docent, al dan niet uit een andere leerstoelgroep; de betrokken docent een didactische cursus laten volgen of hem of haar een persoonlijke coach toewijzen.

4. Kwaliteitszorg op docentniveau

Als laatste punt van de kwaliteitszorg geldt de kwaliteit van de docenten. Op dit punt moet als eerste genoemd worden de verplichting van beginnende docenten om een 'basiskwalificatie onderwijs' te halen. In dit traject, dat ongeveer twee jaar duurt, volgt de docent cursussen didactiek, presentatie, enz. die door het onderwijskundig centrum (IVLOS) van de universiteit worden verzorgd. Ook heeft de docent een tutor die hem van advies voorziet. Er wordt geprobeerd de docenten zoveel mogelijk diverse colleges en werkvormen te laten verzorgen zodat ze met alle mogelijke situaties vertrouwd raken. Na afloop van het traject volgt een zelfevaluatie en beoordeelt een commissie

(inclusief tutor en onderwijsdirecteur) of de kandidaat zijn BKO kan krijgen. Op dit moment heeft bijna de volledige vaste staf zo'n BKO.

Na het BKO-traject is er de mogelijkheid om een seniorkwalificatie onderwijs (SKO) te verkrijgen. Deze kwalificatie vereist ervaring met het vernieuwen van delen van het curriculum en in meer algemene zin met grotere organisatorische vaardigheden met betrekking tot het onderwijs. Voor aanstelling als UHD is een seniorkwalificatie op onderwijs- of onderzoekgebied vereist, voor aanstelling als hoogleraar beide.

Na afloop van het behalen van de onderwijskwalificatie worden de onderwijsprestaties jaarlijks besproken met de leidinggevende in het resultaat- en ontwikkelingsgesprek, waarin ook de resultaten van de vakevaluaties ter sprake komen. Daarbij kan worden overeengekomen dat de docent aanvullende IVLOS-cursussen volgt. Voor individuele onderwijskundige problemen is het Professioneel Consult ingesteld, een regeling waarbij een expert met brede ervaring in universitair onderwijs advies levert. Voor dit individuele maatwerk heeft het college van bestuur zes uur per persoon per jaar beschikbaar gesteld.

Voor een beperkt aantal docenten bestaat nog de mogelijkheid de leergang Onderwijskundig Leiderschap van het Center of Excellence in University Teaching te volgen. Deze intensieve leergang is bestemd voor hen die in de regie van het onderwijs functioneren. De leergang bestaat uit meerdaagse thematische bijeenkomsten, een individueel project en één of twee studiereizen.

Buiten deze kwaliteitszorg voor de docenten is er ook nog een on-line docentenhandleiding beschikbaar waarin allerlei praktische zaken met betrekking tot het organiseren van onderwijs staan vermeld. Deze handleiding is een waarborg dat ook de praktische kanten van al het onderwijs bij alle docenten goed verzorgd zijn.

5. Kwaliteitszorg inzake voorzieningen

In elke vakevaluatie-enquête wordt gevraagd naar de kwaliteit van de praktische aspecten zoals de beschikbaarheid van de literatuur, de informatie op de website, de helderheid van cijferregelingen en dergelijke. Omdat deze zaken onafhankelijk van de intrinsieke moeilijkheid van een vak zijn, is hier de eis dat dit aspect bij *alle* vakken door minstens 90% van de studenten voldoende moet worden beoordeeld. Waar dit niet het geval is, zal de opleidingscommissie de docent in kwestie erop aanspreken.

Over de kwaliteit van onderwijsruimten, studievoortgangsadministratie en andere faciliteiten waarop op boven-departementaal niveau wordt beslist, waken de Board of Undergraduate Studies van de faculteit en de Board of Graduate Studies van de Graduate School. De verschillende opleidingscommissies kunnen de onderwijsdirecteur aanbevelingen doen bepaalde ontwikkelingen op dit gebied in gang te zetten.

6. Kwaliteitszorg inzake het kwaliteitszorgsysteem

De elektronische infrastructuur voor vakevaluaties, studentvolgsystemen, registratiesystemen voor practicumopdrachten en academische vaardigheden, en andere vormen van docentondersteuning is in voortdurende ontwikkeling. Evaluatie van de actuele stand van zaken en het programma van eisen voor verdere uitbreiding komen verschillende malen per jaar aan de orde in het Onderwijsmanagementteam.

Bij het maken van de zelfevaluatie, het verbeterplan na visitatie en het Kwaliteitsplan Onderwijs wordt advies gevraagd aan de beleidsmedewerkers van het facultaire onderwijsbureau.

Om te bewerkstelligen dat de opleidingscommissies informatica en informatiekunde optimaal geïnformeerd zijn over en invloed kunnen uitoefenen op lopende beleidskwesties, bestaat het begin van elke vergadering uit een gesprek met de onderwijsdirecteur.