



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

De ondernemende universiteit op de onderwijsmarkt

J.J. Ehrhardt
PAO-Informatica
Van Diemenstraat 136
1013 CN Amsterdam

Samenvatting

Het artikel schetst de ontwikkelingen die zich op het terrein van de bedrijfsgerichte opleidingen vanuit de universiteiten hebben voorgedaan en trekt de lijnen door naar de toekomst. De verwachting wordt uitgesproken dat de belangstelling voor langlopende cursussen verder zal afnemen ten gunste van de interesse in korte cursussen.

1 Inleiding

Sinds het begin van de jaren tachtig is sprake van een explosieve groei van het bedrijfsgerichte opleidingsaanbod vanuit de universiteiten. Weinig informatici en opleidingsfunctionarissen zullen daarvan echter een ook maar enigszins volledig overzicht hebben. De opkomst van de universiteit als aanbieder van 'commerciële opleidingen' lijkt geleid te hebben tot een markt, waarbij vraag en aanbod elkaar nauwelijks meer kunnen vinden.

Het beleid van het ministerie van Onderwijs & Wetenschappen ten aanzien van de universiteiten heeft zeker bijgedragen aan de groei in het aanbod. Het had in het vorige decennium enkele kenmerken, die weerspiegeld worden in slogans als 'de ondernemende universiteit', 'profilering van de instelling' en 'overheid op afstand'.

Dit heeft de minister van Onderwijs en Wetenschappen echter niet belet om via het instrument van startsubsidies sturend op te treden in deze zich ontwikkelende markt: de markt van de bedrijfsgerichte opleidingen vanuit de universiteiten. In zeker opzicht mag dit beleid geslaagd worden genoemd: er waren tijden dat de grote bedrijven bijna dagelijks benaderd werden met nieuwe voorstellen voor postdoctorale opleidingen in de informatica.

In dit artikel wordt een inventarisatie gegeven van de verschillende soorten opleidingen die vanuit de universiteiten worden aangeboden aan reeds afgestudeerden. Vanuit een beschrijving van de ontwikkelingen, die bij deze opleidingen zijn opgetreden, wordt vervolgens een poging gedaan de lijnen naar de toekomst door te trekken.

De kern van het betoog kan worden samengevat in enkele stellingen:

- . Het belang dat in de maatschappij gehecht wordt aan de postdoctorale beroepsopleidingen staat op de tocht. Nadat hetzelfde gebeurd is bij het PAO, zal het ministerie van Onderwijs & Wetenschappen ook de beleidsmatige betrokkenheid bij de postdoctorale opleidingen beëindigen.
- . De vraag naar langlopende opleidingen zal verder verschuiven in de richting van kortere cursussen. De inhoudelijke verschillen tussen de postdoctorale opleidingen en het PAO vallen daardoor vrijwel geheel weg.

In het afsluitend woord wordt geconstateerd, dat de coördinatie in het aanbod aan universitaire, bedrijfsgerichte opleidingen node wordt gemist. Is het denkbaar dat O&W de verantwoordelijkheid voor een goed functionerend stelsel van kennisoverdracht vanuit de universiteiten weer oppakt of zijn er andere wegen om meer coördinatie te bereiken?

2 Typen bedrijfsgerichte opleidingen vanuit de universiteiten

2.1 Postacademisch onderwijs (PAO)

Het postacademisch onderwijs wordt vanaf het midden van de jaren '70 door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen gestimuleerd. Motief om de universiteiten aan te zetten tot het geven van PAO is de toegenomen aandacht voor 'education permanente' of 'wederkerend onderwijs'. Gedacht wordt aan korte cursussen, waarmee academici de vakkennis op peil kunnen houden.

Typend voor de structuur die gekozen is voor het PAO is dat de universiteiten per (vak)gebied samen gingen werken met de desbetreffende beroepsorganisaties. O&W bevorderde de totstandkoming van dergelijke samenwerkingverbanden door tijdelijke subsidies te verstrekken. Wel is vanaf het begin vastgelegd dat de cursussen zich zelf dienden te bedruipen.

2.2 Postdoctorale beroepsopleidingen

De term 'postdoctorale beroepsopleiding' wordt pas bij de behandeling van het wetsontwerp Tweefasenstructuur

(begin jaren '80) geïntroduceerd als één van de vier mogelijke categorieën tweede fase-opleidingen; de andere waren de onderzoekers-, de leraren- en de medische opleidingen.

De mogelijkheid, dat universiteiten dit type opleiding kunnen geven, werd onder meer gecreëerd om het terugbrengen van de nominale cursusduur van 5 tot 4 jaar politiek aanvaardbaar te maken: in totaal zou 40 % van de afgestudeerden in de eerste fase kunnen doorstromen naar een tweede fase-opleiding. In het woord 'doorstromen' klinkt al door welke opzet men voor ogen heeft gehad:

- er worden zaken behandeld die in de (verkorte) eerste fase niet meer ondergebracht kunnen worden
- de cursusduur is 1 of - in uitzonderingsgevallen - 2 jaar

Pas na het aannemen van de Wet Tweefasenstructuur brandt de discussie los over de vraag, wie de opleidingen dient te betalen. Deze discussie speelt zich grotendeels buiten het parlement af. De werkgeversorganisaties zijn van mening dat deze tweede fase-opleidingen onderdeel vormen van het normale onderwijs en dus ook betaald moeten worden uit de algemene middelen.

Bij het sluiten van het 'Herenakkoord' tussen O&W en de werkgeversorganisaties hebben de werkgevers dit standpunt verlaten. Er werd vastgelegd dat ook de kosten van de postdoctorale opleidingen in principe aan de afnemers in rekening gebracht worden. Onderdeel van het Herenakkoord was echter wel dat een bedrag van 150 miljoen werd uitgetrokken voor startsubsidies ten behoeve van deze opleidingen.

2.3 Contractonderwijs

In het midden van de jaren tachtig komt er vrij geruisloos nog een derde tak aan de stam bij: het contractonderwijs. De regelingen voor de besteding van eigen inkomsten van de universiteiten worden aanzienlijk verruimd. Naar analogie van het contractonderzoek komt dan ook de term contractonderwijs in zwang. Soms wordt daar al het onderwijs aan derden onder verstaan, soms hanteert men ook een engere definitie.

Onder de brede omschrijving vallen twee geheel verschillende typen, die wij nog niet tegengekomen zijn:

- Cursussen op direct verzoek van één of meer bedrijven
Dit is contractonderwijs in de ware zin, vaak in huis bij het betalende bedrijf
- Normale colleges en/of practica, die opengesteld worden voor niet-studenten

3 Inventarisatie feitelijke opleidingen vanuit de universiteiten

3.1 Inleiding

In de vorige paragraaf heb ik geschetst welke type bedrijfsgerichte opleidingen vanuit de universiteiten er bestaan. Hieronder zal geïnventariseerd worden, welke informatica-opleidingen binnen elk type vallen. Deze inventarisatie wordt afgesloten met een overzicht van de financiële steun die de diverse opleidingen hebben ontvangen.

3.2 PAO-Informatica

Vanuit het PAO-Informatica worden jaarlijks circa 30 cursussen georganiseerd. De cursussen kunnen getypeerd worden met enkele steekwoorden: korte cursussen, specialistisch van aard, relatief kleine, landelijk gespreide doelgroep per cursus, produktonafhankelijk, nadruk op nieuwere ontwikkelingen in de wetenschap, derhalve fluctuerend cursusaanbod, het accent ligt op nascholing, in mindere mate op bijscholing, maar niet op omscholing.

Het PAO-Informatica is nog nauwelijks verwijderd van de oorspronkelijke opzet: het geven van hoogwaardige cursussen, die in de praktijk werkzame academici in staat stelt de eigen kennis op peil te houden. Zowel de opleiding als het aantal jaren werkervaring van de PAO-cursisten vertonen een beeld dat aansluit bij de verwachtingen, die men kan hebben ten aanzien van 'education permanente':

- . Twee derde deel van de cursisten heeft een academische opleiding. Daarnaast heeft 25% een HTS-opleiding.
- . Gemiddeld is de cursist van het PAO-Informatica 10 jaar geleden afgestudeerd.

De onderwerpen die in de cursussen van het PAO-Informatica behandeld worden kunnen voornamelijk gevonden worden in de informatica in engere zin en de informatietechnologie. Voor zover onderwerpen uit de diverse informatiekundes worden behandeld ligt de nadruk daarbij op de informaticakennis, die binnen dat toepassingsgebied noodzakelijk zijn.

3.3 Postdoctorale opleidingen

Bij het samenstellen van een overzicht uit zich het gebrek aan onderlinge afstemming bij het opzetten van de postdoctorale opleidingen. Het is niet eenvoudig een (enigszins) volledig beeld te verkrijgen. Een niet uitputtende lijst van de initiatieven in de afgelopen jaren levert het volgende beeld op:

RU Groningen	-	Alfa- en Gamma-informatie-kunde
RU Utrecht	-	Informatie-analyse en -beleid
Erasmus Universiteit	-	M.B.I.
EUR/TUD/RU Leiden	-	Informatica-Universiteit
Universiteit van Amsterdam	-	Informatiemanagement
UvA/VU/RUU	-	Kerninformatica
KU Nijmegen	-	Technisch Informatiekundige Toepassingsgericht Informaticus
TU Delft	-	Telecommunicatie
Landbouwniversiteit	-	Information Systems
KU Brabant	-	Informatiekunde
	-	Bestuurlijke Informatie-kunde/MBI

Op hetzelfde terrein bevond zich ook de SHI-cursus, waaraan onder meer docenten vanuit de Universiteit Twente, de TU Eindhoven en de Rijksuniversiteit Leiden deelnemen.

De conclusie moet luiden, dat alle universiteiten met uitzondering van de Rijksuniversiteit Limburg de afgelopen jaren betrokken zijn geweest bij opleidingen op dit terrein. Niet alle opleidingen worden nog steeds gegeven: de Informatica-Universiteit en Information Systems (TUD) zijn een vroegtijdige dood gestorven. Alfa- en Gamma-informatiekunde (RUG) is voortgezet onder de naam 'Kennissystemen'.

De opleidingen die nog steeds gegeven worden verschillen niet alleen in inhoudelijke zin, maar ook in onderwijsopzet:

- . De MBI-opleiding van de Erasmus Universiteit is de enige die zich grotendeels richt op net afgestudeerden van de universiteit. Deze opleiding is ook omvangrijker dan de andere.
- . Informatie-analyse en -beleid (RUU), Kerninformatica, de opleiding Informatiekunde van de LUW en de beide opleidingen van de KU Nijmegen bestaan uit losse modules, waarvoor afzonderlijk kan worden ingetekend.
Bij twee van deze opleidingen kan gezegd worden, dat intekening voor de afzonderlijke modules overheerst boven intekening voor de gehele opleiding: Kerninformatica (UvA/VU/RUU) en Informatiekunde (LUW).
- . Naast MBI van de EUR worden slechts drie opleidingen uitsluitend als één geheel verkocht: Informatiemanagement (UvA), Telecommunicatie (TUD) en Bestuurlijke Informatiekunde (KUB). Al deze drie opleidingen beslaan een tijdvak van ca. 50 dagen.

Veel van de opleidingen worden verkocht via aparte bureaus. De bekendste daaronder zijn: TIAS (KUB), Academie voor Informatica (UvA, VU, RUU), TopTech (TUD). De opleiding van de LU Wageningen wordt verkocht door hetzelfde bureau, dat ook de Wageningse PAO-cursussen op de markt zet.

3.4 Subsidie

Onder meer op basis van het Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan 1990 (HOOP) kan een overzicht worden samengesteld van de financiële steun die de opleidingen hebben ontvangen resp. nog kunnen ontvangen.

	periode	subsidie	instelling
PAO-Informatica	82 - 88	835.000	PAO-I
Alfa- en gamma-inf.kunde	86 - 88	400.000	RUG
Telecommunicatie	86 - 89	1.000.000	TopTech
Informatica-Universiteit	88	1.150.000	IU
M.B.I.	89 - 90	1.000.000	EUR
Bestuurlijke Informatica	89 - 93	1.475.000	TIAS+UvA
Kerninformatica	89 - 93	1.875.000	Avi+TUD

Tabel 1

Toegekende subsidiebedragen

4 De toekomst van de postdoctorale beroepsopleidingen

4.1 De status van de postdoctorale beroepsopleidingen

Vrijwel voortdurend in de afgelopen jaren is er sprake van een - soms sluimerende - discussie over de daadwerkelijke effecten van de vermindering van de nominale cursusduur van 5 naar 4 jaar. Deze discussie spitst zich toe op een aantal punten:

- De vermeende vermindering van de onderzoeks-capaciteiten van de op dit moment afstuderenden. Dit is een discussie die in hoofdzaak binnen de universiteiten zelf wordt gevoerd, omdat deze de grootste afnemers van de onderzoekers zijn. In principe is echter in de "opleiding" van onderzoekers voorzien door de AIO-netwerken, zodat de positie van de postdoctorale beroepsopleidingen hier niet in het geding is.

- De waarde die verbonden moet worden aan de huidige bul, een en ander in internationaal perspectief. Enkele kenmerkende uitspraken: "de term 'tweefasenstructuur' wekt ten onrechte de indruk dat de eerste fase niet volwaardig is", "Nederland zou beter moeten benadrukken dat de feitelijke studieduur 5 à 5½ jaar is" en "de universiteiten dienen zich te onthouden van het toekennen van Master-titels voor postdoctorale opleidingen".

Opmerkelijk punt bij deze discussie is dat de volwaardigheid van de universitaire opleiding nauwelijks in twijfel getrokken wordt. Soms is zelfs van het tegenovergestelde sprake: een succesvol afgesloten AIO-schap wordt vaak eerder als een nadeel dan als een voordeel op de arbeidsmarkt gezien.

Natuurlijk wil ik niet ontkennen dat er wel verontusting bestaat over het peil van het wetenschappelijk onderwijs in Nederland. De problemen waarmee het universitaire onderwijs kampt vloeien echter niet zozeer voort aan een te korte opleidingsduur, maar veeleer uit een gebrek aan financiële middelen waardoor het onderwijs en het onderzoek verschraken.

In het denken zijn wij hiermee (bijna) terug in de situatie van vóór de invoering van de Wet Tweefasenstructuur. Werd bij de behandeling van het Wetsontwerp Tweefasenstructuur immers nog benadrukt dat de tweede fase volwaardig zou zijn, thans moet men constateren dat de eerste fase weer gewoon als de universitaire studie omschreven wordt. Het zal duidelijk zijn dat dit ten koste gaat van de status die verbonden wordt aan de postdoctorale beroepsopleidingen.

Als deze tendens door zet, zal zich dat ongetwijfeld ook vertalen in een verschuiving van de financiële prioriteiten. Een beëindiging van het verlenen van startsubsidies aan postdoctorale opleidingen acht ik dan ook geenszins uitgesloten.

4.2 De behoefte aan langduriger opleidingen

Wie de geschiedenis van de postdoctorale opleidingen in de informatica sinds het initiatief voor de Informatica-Universiteit heeft gevolgd, stuit op de onmiskenbare tendens tot verkorting van de aangeboden postdoctorale opleidingen. Deze tendens tot verkorting heeft een aantal oorzaken:

- De vrees dat de doctorandi-nieuwe stijl een groot tekort aan vakkennis zouden hebben is niet bewaarheid. Voor zover gesneden is in de opleidingen was dat het doen van zelfstandig onderzoek door de studenten en/of in de sfeer van die zaken, die voorheen in het kader van het bijvakonderwijs werden geleerd.

- . Een toenemende verontrusting aan werkgeverszijde over het hoge 'verzuim' dat het gevolg is van het grote aanbod aan cursussen; de productiviteit staat door verkorting van de arbeidstijd toch al onder druk. Toestemming tot het volgen van een cursus zal daarom sterker gekoppeld worden aan de opleidings-behoefte op het moment. Juist opleidingen met een breed karakter zullen te lijden hebben onder dit tijdgebrek.
- . Voor de informatica-opleidingen komt hier bij, dat ook veel van de andere studierichtingen in de afgelopen jaren sterk zijn "geinformatiseerd". Een zekere basiskennis over informatica is daardoor al bij veel pas afgestudeerden aanwezig. Terwijl voorheen materiedeskundigen in zekere zin moesten worden omgeschoold tot informatiekundigen, kan dat nu steeds meer beperkt blijven tot een vorm van bijscholing.

Ik zie weinig ontwikkelingen die deze tendens tot verkorting van de opleidingen zouden kunnen terugdraaien. Slechts indien de daling van het aantal universitaire informatica-studenten zo sterk doorzet, dat het juist grotendeels weggewerkte tekort aan informatici weer gaat groeien, verwacht ik weer een toenemende vraag naar bredere, langlopende opleidingen in de informatica zelf.

Uit een en ander kunnen enkele conclusies getrokken worden voor de behoefte aan postdoctorale opleidingen in de informatica:

1. Ik verwacht in het geheel geen behoefte aan langlopende opleidingen in de informatica zelf voor informatici. Een markt voor kortlopende cursussen voor het 'bijtanken' zal wel blijven bestaan. Het cursusaanbod voor de informatici zal gelijke tred moeten houden met de voortschrijdende functie-specialisatie in de informatica.
2. In beperkte mate zal behoefte bestaan aan opleidingen c.q. cursuspakketten die gericht zijn op het aanbrengen van informatica-kennis bij (toekomstige) informatiekundigen.
Willen dergelijke opleidingen een kans van slagen hebben, dan zullen zij echter sterk toegesneden moeten zijn op de oorspronkelijke discipline van de cursist. Tevens verdient een modulaire opzet de voorkeur, zodat de cursist de kennis kan 'halen' op het moment dat hij of zij die kennis nodig heeft.

5 Afsluiting

De samenvattende conclusie van dit artikel kan luiden dat het verschil in opzet tussen het postacademisch onderwijs en de postdoctorale opleidingen in de komende

jaren nog verder zal afnemen. Terugkijkend moet dan geconstateerd worden, dat het een zeer ongelukkige gang van zaken is geweest dat het Ministerie van Onderwijs & Wetenschappen door haar subsidiebeleid twee verschillende structuren naast elkaar heeft gecreëerd. Of dat doelbewust is gebeurd mag betwijfeld worden, maar het moet op zijn minst als opmerkelijk worden beschouwd dat enkele jaren geleden een startsubsidie-aanvraag voor een postdoctorale opleiding, die door een PAO-Organisatie namens 4 samenwerkende faculteiten werd ingediend, niet eens in behandeling is genomen.

Ook op het departement van O&W waren twijfels gerezen bij de wijze, waarop men met het instrument 'startsubsidie' is omgesprongen. In het (reeds eerder genoemde) HOOP 1990 werd de vraag gesteld of de startsubsidies niet te veel "overheidsgericht, wellicht subsidiologisch gedrag" hebben uitgelokt. Gevolg was dat Onderwijs & Wetenschappen de beoordeling van verzoeken om startsubsidies afgestoten heeft naar een externe commissie. Deze externe commissie buigt zich niet alleen over de afzonderlijke aanvragen, maar heeft ook een grote invloed op de criteria die gebruikt worden voor die beoordeling. De eerste tekenen dat de overheid de bemoeienis met de postdoctorale opleidingen wil beëindigen zijn hier al zichtbaar.

De universiteiten worden achtergelaten met de erfenis van de overheidsbemoeienis: een wirwar aan opleidingen en verkopende instanties. Omdat de bestaande coördinatiemechanismen en de bereidheid tot onderlinge samenwerking ten gevolge van het gevoerde beleid inmiddels geërodeerd zijn, kan nauwelijks verwacht worden dat de universiteiten zelf orde op zaken zullen stellen. Geheel in het verlengde van de lijn van het denken van de jaren tachtig zal de markt dan maar moeten bepalen, welke opleidingen en instanties kunnen overleven.