



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://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](http://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 (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 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 donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op [www.nioc2025.nl](http://www.nioc2025.nl) voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

[www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief](http://www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief)

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

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

## Lectoraat en afstuderen

### **Resultaten voor bedrijven, afstudeerders en ICT-onderzoek**

*Door: drs. Peter Schulz; Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.*

*Met medewerking van: drs. Dick Lenior, ing. Sander Leer, Ms. Lambert Zaad, dr. Koen van Turnhout, dr. René Bakker, dr. Stijn Hoppenbourwers, allen HAN.*

*Trefwoorden: afstudeeropdrachten, onderzoek, lectoraten.*

**Jaarlijks studeren in de opleidingen van de Informatica Communicatie Academie (ICA) driehonderd studenten af bij bedrijven en instellingen. De studenten bewijzen dat ze als startend professional kunnen functioneren. Bedrijven en instellingen stellen de bijdragen van studenten op prijs en geven afgestudeerden aanstellingen in de organisatie. De HAN slaat digitale versies van het afstudeerwerk op in het archief. Dit was tot schooljaar 2010-2011 de gangbare werkwijze binnen de Informatica Communicatie Academie. Er kan echter meer met het afstudeerwerk gedaan worden door een verbinding met het onderzoek voor bedrijven in de lectoraten.**

Het Lectoraatsmodel Afstuderen werd in deze bijdrage aan de hand van concrete voorbeelden toegelicht. In die zin vormde deze bijdrage tevens een evaluatie/verantwoording. Het Lectoraatsmodel Afstuderen bevindt zich in het stadium dat er kan worden opgeschaald. De resultaten van deze discussie worden daarbij meegenomen.

### **Afstuderen en onderzoek.**

Bij de informatica Communicatie Academie (ICA) van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) studeren ongeveer 300 studenten per jaar af bij bedrijven en instellingen. De resultaten in de vorm van producten en een afstudeerverslag worden op CD bewaard in een 'digitaal archief'.

In 2010 kwam René Bakker, Lector Networked Applications met een belangrijke verbeteringsuggestie: "We hadden het idee dat er meer met het afstudeerwerk gedaan zou kunnen worden."

Uit de eerste analyse bleek dat in de verslagen de 'Hot issues' van en voor het bedrijfsleven zijn te vinden. Bijvoorbeeld het toenemend gebruik van social media. Daarnaast kon het onderzoek in de afstudeeropdrachten van de studenten worden versterkt door betere onderzoeksvragen, een onderzoek aanpak en een verantwoording. Het resultaat van deze initiatie is een onderzoek leerlijn in het ICA-curriculum per 2013 vanaf de propedeuse en daarnaast een strategisch samenwerkingsmodel met bedrijven en organisaties als preferred partners (lectoraatsmodel afstuderen). De verbinding met preferred partners leidt tot meerjarige afspraken en uitdagende projecten.

### **Provincie Gelderland**

Een praktijkvoorbeeld is de samenwerking met de provincie Gelderland. De onderzoeksthema's zijn: Open data, Interactieve beleidsontwikkeling en het 'nieuwe werken'. De onderzoeksprojecten kennen een intensieve begeleiding door provincie, een intensieve betrokkenheid en extra capaciteitsinzet door de begeleidende docent en extra begeleiding door een lectoraat.

Na een half jaar voorbereiding is het onderzoek en afstuderen voor (en bij) de Provincie Gelderland gestart in september 2012. Opdrachten zijn geformuleerd binnen de gekozen thema's en studenten zijn geselecteerd in samenwerking met het lectoraat. In februari 2013 bestond de oogst uit het resultaat van vier afstudeerders (op interactieve beleidsvorming) en twee stagiaires (open data),

daarnaast heeft het lectoraat nog adviestrajecten uitgevoerd. Een significante kennisontwikkeling voor Provincie Gelderland, lectoraat, docenten en studenten.

De onderzoeksresultaten komen de kennisopbouw van de lectoraten ten goede en kunnen dienen als startpunt voor vervolgoopdrachten. Er zijn nieuwe projecten gedefinieerd die voortbouwen op lopende projecten.

### **e-Health**

Een tweede praktijkvoorbeeld is het HCI-onderzoek binnen eHealth. Een samenwerking in onderzoek van ICA-lectoraten met vier bedrijven of instellingen (Siza, UNC St Radboud, Pleyade en ZZG Zorggroep). Het betreft tevens een onderdeel van onderzoek van een lectoraatmedewerker: *“Hoe kan HCI bijdragen aan beter bruikbare ICT-systemen voor zorgprofessionals”*. Gestapelde opdrachten zorgen voor verdieping en de verschillende organisaties zorgen voor verbreding.

Samen met de organisatie Siza loopt sinds 2011 een serie afstudeeronderzoeken rondom voeding. De eerste student deed onderzoek ter inventarisatie van voeding binnen Siza (Rifca), een tweede student onderzocht de organisatie rondom voeding (Lissa), op basis van die resultaten is een prototype maaltijdapplicatie (Rian) en een prototype kookapplicatie (Rob) gerealiseerd. Het gezamenlijke resultaat is verdiepende kennis over ICT ondersteuning voor zorgprofessionals en cliënten van Siza.

Samen met twee organisaties (ZZG en UMC Radboud) is onderzoek gedaan naar communicatieprocessen en onderzoek naar informatiebehoeften. Voor Pleyade is onderzoek gedaan naar ondersteunende ICT-systemen voor dag- en nachtverpleging. Daar zijn resultaten geboekt in verbreding van de kennis over communicatie- en informatiesystemen voor zorgprofessionals. Ook kunnen studenten een bijdrage leveren aan onafhankelijk onderzoek dat in de onderzoekslijnen van de lectoraten past. Zo heeft een afstudeerder de gebruikersvriendelijkheid van smartphones onderzocht en die resultaten ondersteunen de kennis voor andere onderzoeken vanuit het Lectoraat. De student is nu tijdelijk in dienst bij het lectoraat ter voorbereiding van een publicatie.

### **Conclusies**

De ervaringen met onderzoek en afstuderen zijn positief. Studenten waarderen de extra begeleiding, bedrijven waarderen de resultaten van deze onderzoeksopdrachten en het niveau van afstuderen is versterkt door degelijker, beter onderbouwde en (vaak) generieker resultaten. Dit onderzoek draagt ook bij aan de ontwikkeling van de onderzoek leerlijn in het curriculum. Meer kennis van onderzoek en methoden dan in het huidige curriculum is nodig voor afstudeeronderzoek waarbij ook publicatie een onderdeel van het afstuderen kan zijn. Het is nog wel lastig belangstellende en goed voorbereide studenten te vinden voor de afstudeeronderzoeken.

In de afsluitende discussie is de rol van ‘onderzoek’ binnen het HBO en de rol van de docent/onderzoeker besproken. Past dat afstudeeronderzoek in een honoursprogramma of is het ook van belang in het reguliere programma? Tot slot volgde een oproep tot kennisdeling en samen zoeken naar de goede vormen daarvoor.

Wilt u reageren op deze presentatie? Neem dan contact op met:

Peter Schulz; docent onderzoeker; Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

[Peter.Schulz@han.nl](mailto:Peter.Schulz@han.nl)