



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.



Stand van zaken vernieuwing opleiding Hogere Informatica

Hogeschool van Amsterdam
Instituut Informatica en
Elektrotechniek
(www.htsa.ie.nl)

11 november 1999

Instituut Informatica en Elektrotechniek, HvA

NIOC'99



Opbouw presentatie

- ◆ Context: voorgeschiedenis opleiding Hogere Informatica en project “brede Hio”
- ◆ Leren leren-concept a la I&E:
- ◆ Stand van zaken vernieuwing opleiding
- ◆ Benefits en concerns



Geschiedenis opleiding Hogere Informatica

- ◆ Start 1990: 80 studenten
- ◆ Van E-Technische Computerkunde naar HIO
- ◆ Resultaat van samenwerking TMF- FOO
- ◆ 2 technische afstudeerrichtingen en 1 bedrijfskundige



Vernieuwingsproject Informatica - Informatiekunde

- ◆ Juli 1995: opdracht CvB tot onderzoek innovatief opleidingsspeerpunt I&I
- ◆ Februari 1996: opdracht Faculteitsdirecties om dit te ontwikkelen
- ◆ Mei 1996: concept-ondernemingsplan



Vervolg vernieuwingsproject I&I

- ◆ juni 1996:
 - ◆ marktonderzoek af maken
 - ◆ besluit ontwikkeling opleiding information Engineering
 - ◆ besluit afbouw informatiekunde in de Gezondheidszorg
- ◆ januari 1997: ondernemingsplan I&I



Vervolg vernieuwingsproject I&I

- ◆ maart 1997: besluit ontwikkeling 'brede' informatica-opleiding
- ◆ kenmerken 'brede' HIO:
 - ◆ technische opleiding: 4 afstudeerprofielen
 - ◆ software engineering
 - ◆ netwerk- en system eng.
 - ◆ Business engineering
 - ◆ facility en service man.
 - ◆ onderwijskundig innovatief



Vervolg vernieuwingsproject I&I

- ◆ Veel real life projecten
- ◆ Strategische allianties met het bedrijfsleven
- ◆ mogelijkheden voor startende bedrijven
- ◆ structurele toepassing van teleleren en -werken
- ◆ integraal kwaliteitsbeleid



Vervolg: vernieuwingsproject

- ◆ Augustus 1998: start vernieuwde opleiding met 300 instromers
- ◆ Andere gegevens:
 - ◆ totaal aantal studenten: 780 studenten
 - ◆ 5% vrouwelijke studenten
 - ◆ 40% allochtone studenten waarvan $\frac{1}{3}$ anderstaligen



NIOC'99

Didactische uitgangspunten

11-11-99

Instituut Informatica en Elektrotechniek, HvA



Missie

- ◆ Meer dan een school
- ◆ Meer dan techniek
- ◆ “Wij maken het het”

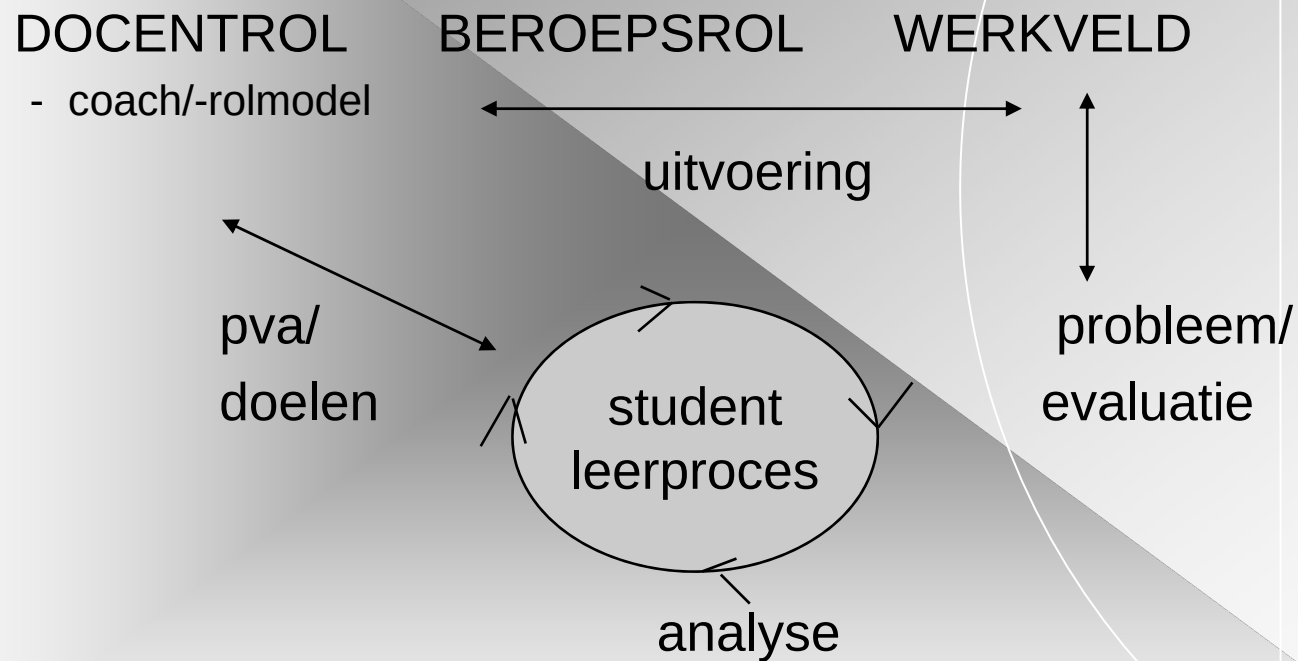


Doel

- ◆ De opleiding als oefenterrein van de beroepsrol
- ◆ Zelfstandige sturing van leerprocessen
- ◆ De beroepsrol *en* student centraal
- ◆ Sleutel- *en* HBO-kwalificaties



Leren leren model I&E

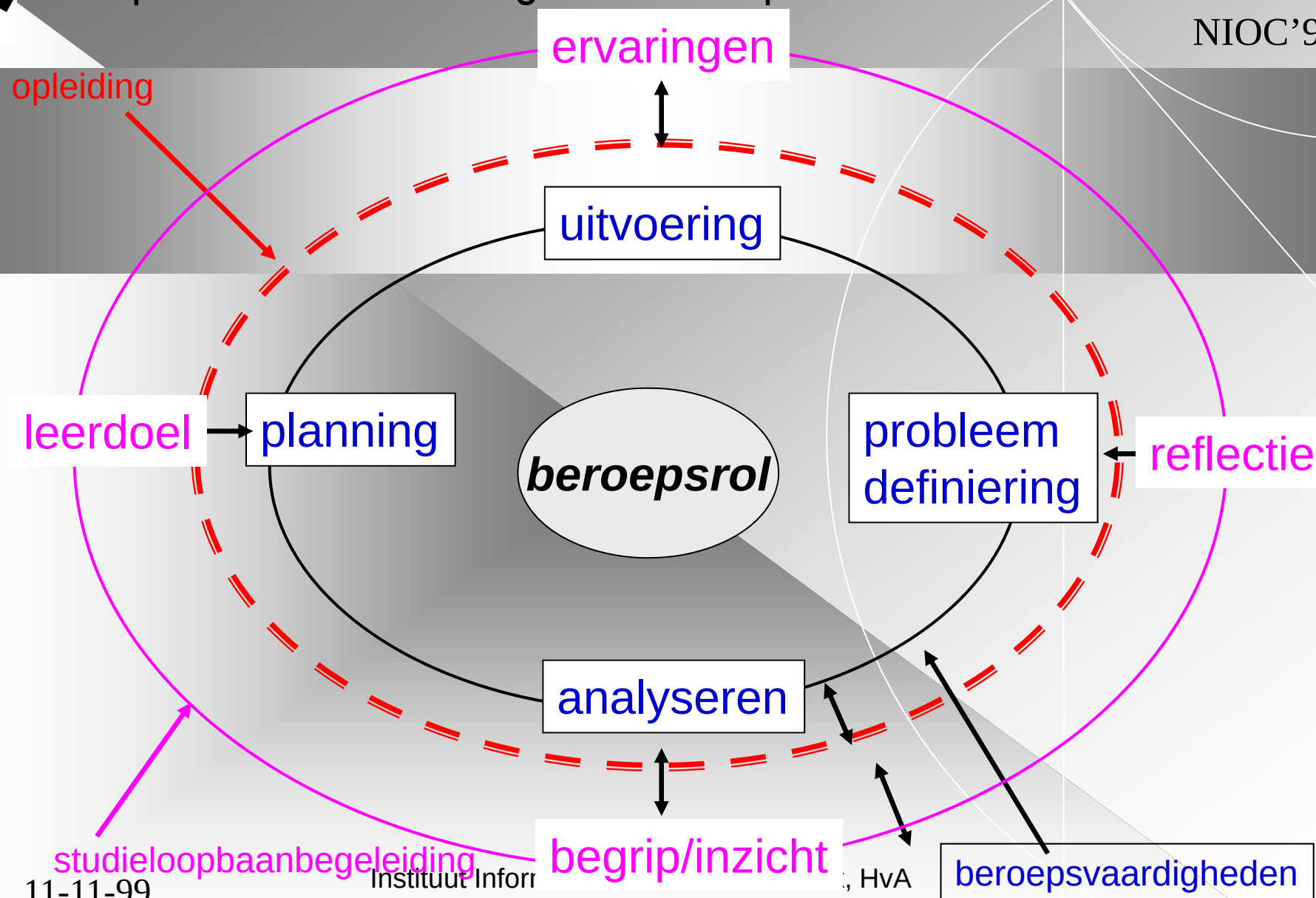




Competentieontwikkeling in een leerproces

NIOOC'99

opleiding



11-11-99

Instituut Infor

, HvA



Leerplan aspecten

- ◆ Concentrische opbouw
- ◆ Opbouw via kwalificatieniveaus
- ◆ Spreek student aan als expert (situationele begeleiding)
- ◆ Resultaatverantwoordelijkheid (van inhoudelijke naar procedurele sturing)
- ◆ Kapitaliseer ontwikkeling studenten
- ◆ Werkveld in huis



Waarom Projectmatig?

- ◆ Werkvorm sluit aan bij beroepsmatige context
- ◆ Werkvorm staat model voor toekomstige praktijk/beroepsrol



Projectmatig werken

- ◆ Real life problemen
- ◆ Student aan het werk (co-worker)
- ◆ Onderzoeksmatig leren via probleemoplossingscyclus
- ◆ Real life producten
- ◆ Real life toetsing
- ◆ Docent als coach en rolmodel
- ◆ Docent als ontwerper van leersituaties



Organisatie

- ◆ Jaargroepen
- ◆ Studieloopbaanbegeleider
- ◆ Resultaatverantwoordelijke teams



Deskundigheidsbevordering

- ◆ Werkveld als model
- ◆ Training Projectleiding
- ◆ Leren leren voor docenten



Opbouw

- ◆ Portfolio's / CV's
- ◆ Leercontracten
- ◆ Begeleiding in fasen:
 - ◆ studieloopbaanbegeleiding
 - ◆ studieloopbaanplanning
 - ◆ loopbaanbegeleiding
 - ◆ loopbaanplanning
- ◆ Groei in complexiteit en dimensies beroepsvraagstukken
- ◆ Toenemende differentiatie
- ◆ Extern Verkregen Kwalificaties (evk's)



Vernieuwd leerplan

11 november 1999

Instituut Informatica en Elektrotechniek, HvA

NIOC'99



Raamleerplan

- ◆ In '97/'98 door sleutelfiguren van instituut einddoelen geformuleerd ("CAP-training")
- ◆ werkdocument: raamwerkplan
- ◆ in het bijzonder: eindtermen voor de opleidingsfasen geformuleerd
- ◆ daarna nieuwe programma ontworpen en ingevuld



Nieuwe propedeuse

- ◆ Gekozen voor symmetrisch eenvoudig model in 1e en 2e leerjaar:
 - ◆ 2 projecten in jaar; geïntegreerde vakinhouden; just-in-time onderwijs; bedrijfscursussen; productgericht; begeleiding proces; 10 sp. per project
 - ◆ ondersteuning door het nieuwe programma “De Nieuwe Ingenieur” ((comm.) vaardigheden, projectvaardigheden, (zelf)reflectie, studieloopbaanbegeleiding) ; 6 sp.
 - ◆ 2 funderende vakken per blok ; 4 uur per week/ 2 sp.



Blok 1/2 propedeuse

- ◆ Centraal: project 1 (10 studiepunten)
- ◆ projectondersteunende lijn: De Nieuwe Ingenieur (4)
- ◆ Funderend onderwijs:
 - ◆ discrete wiskunde (1 en 2) (2x2)
 - ◆ programmeren in JAVA
 - ◆ “de PC” (operating systems; configuraties) (2)



Blok 3/4

- ◆ Centraal: project 2 (10 studiepunten)
- ◆ projectondersteunende lijn: De Nieuwe Ingenieur (2)
- ◆ Funderend onderwijs:
 - ◆ Natuurkunde voor Informatici (2)
 - ◆ Relationele database (2)
 - ◆ inleiding telematica (2)
 - ◆ computerorganisatie (2)



Brede HIO-stand van zaken

- ◆ Aantal nieuwe opdrachten
 - ◆ start vernieuwde 2e jaar
 - ◆ vernieuwen stage en afstudeerfase
 - ◆ inpassen allochtonenbeleid
 - ◆ deskundigheidsbevordering
 - ◆ flexibilisering en individualisering
 - ◆ implementatie gekantelde organisatie
 - ◆ kwaliteit communicatie en feedback
 - ◆ toetsbeleid



Vernieuwen stage en afstudeerfase

- ◆ Stage: weggezet als project
 - ◆ persoonlijk doel formuleren
 - ◆ stagedocent = procesbegeleider
 - ◆ bedrijf = opdrachtgever
- ◆ Afstudeerfase
 - ◆ in principe komend jaar
 - ◆ aanzet met EVK-traject



Organisatiestructuur

- ◆ “oude” situatie: vakgroepen georganiseerd naar afstudeerrichtingen
- ◆ vanuit organisatie: structuur voldeed niet meer
- ◆ we experimenteren nu met een gekantelde structuur: projectmanagement, resultaatverantwoordelijke teams en expertise-groepen



Benefits

- ◆ Een radicaal vernieuwd en systematisch ontworpen leerplan $\Rightarrow$ samenhang
- ◆ Een didactische paraplu voor het hele instituut
- ◆ Een vitale en aantrekkelijke opleiding



Benefits: vervolg

- ◆ Enthousiaste propedeuse-studenten, die m.n. op metaniveau tot meer in staat zijn
- ◆ direct goed beeld van beroepsrol
- ◆ Een breed draagvlak voor de vernieuwing (docenten en bedrijfsleven) - grote sprong voorwaarts collega's



Benefits: vervolg

- ◆ Een grote betrokkenheid van het bedrijfsleven bij de vernieuwing
- ◆ selectieve werking propedeuse lijkt OK



Concerns

- ◆ Er ontbreekt (nog) een adequate, flexibele ICT-ondersteuning
- ◆ Eenduidigheid verwachtingenmanagement
- ◆ De vernieuwingsslag vraagt ook radicaal nieuw docentgedrag en dus nieuwe competenties.



Concerns: vervolg

- ◆ “aarden” van vernieuwingen -
hijgerig en (te) druk
- ◆ De vernieuwingsslag vraagt ook
een radicaal nieuwe organisatie
(binnen I&E en in omgeving als
fac. Bedrijf en hogeschool)
- ◆ Toetsing?
- ◆ Wat al te mondige studenten
georganiseerd?