

De waaier van informaticadisciplines

Lex Bijlsma en Rik Bos

Open Universiteit

4 april 2013



Open Universiteit
www.ou.nl



Accreditatie

- Bolognaverklaring (1999): maatregelen voor internationale mobiliteit in Europees hoger onderwijs
 - Bachelor-masterstructuur
 - Internationaal vergelijkbare studiepunten (ECTS)
 - Mobiliteitssubsidies (Erasmus)
 - Onafhankelijke kwaliteitscontrole (accreditatie)
- In Nederland en Vlaanderen: Nederlands-Vlaamse AccreditatieOrganisatie (NVAO), sinds 2003
 - Zelfevaluatierapport
 - Panelbezoek (eenmaal per 6 jaar)
 - Initiële accreditatie (toets nieuwe opleiding) uitgevoerd door NVAO
 - Heraccreditatie uitgevoerd door onafhankelijk evaluatiebureau, bijv. QANU (Quality Assurance Netherlands Universities)



Domeinspecifiek referentiekader

- Beoordelingscriterium (NVAO): ‘De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen’
 - Niveau = bachelor versus master
 - Oriëntatie = wo versus hbo
- Domeinspecifiek referentiekader beschrijft stand van zaken binnen een domein en de eisen aan de opleiding die daaruit voortvloeien
 - Wettelijke bepalingen
 - Eisen van de beroepspraktijk
 - Gezamenlijk opgesteld bij clustervisitatie



Domeinspecifiek referentiekader

- Voor informatica-wo:
 - t/m 2007 overeengekomen in VSNU-kamer Informatica (alle opleidingen vertegenwoordigd)
 - In 2012 vastgesteld door bèta-decanen (alleen opleidingen in bètafaculteit vertegenwoordigd)
 - Altijd gebaseerd op actuele versie van ACM-IEEE standaardcurriculum
- Voor ict-hbo:
 - Domeinbeschrijving 'Bachelor of ICT', uitgave van stichting HBO-I



ACM-IEEE standaardcurricula

Rapport 'Computing Curricula 2005': overkoepelend gebied 'Computing' onderscheidt vijf afzonderlijke disciplines

- Computer Engineering
- Computer Science
 - Correspondeert met Nederlandse opleidingen Informatica
- Information Systems
 - Correspondeert *enigszins* met Informatiekunde
- Information Technology
 - Correspondeert *enigszins* met TU-opleidingen zoals Bedrijfsinformatietechnologie (UT), Embedded systems (TU/e)
- Software Engineering
 - Alleen bij UvA en OU



ACM-IEEE standaardcurriculum CS2013

- Precieze aantallen uren hoorcollege per onderwerp
- Bijvoorbeeld:
 - Sets, relations and functions: 4 Core-Tier1
 - Basic search strategies: 4 Core-Tier2
 - Concurrency: 3 Core-Tier1
- Tier1: verplicht, Tier2: ca. 90% verplicht
 - Lastig toe te passen voor instellingen zonder hoorcolleges
- Consequentie: OU-afstudeerrichting Bedrijfskundige informatica gesloten
 - Te weinig uren kerninformatica



Software Engineering

- Gebaseerd op standaardcurriculum GSwE2009 (Curriculum Guidelines for Graduate Degree Programs in Software Engineering)
- Eenjarige master, sinds september 2003 bij UvA (i.s.m. HvA en VU)
- Nominaal eenjarige master, sinds september 2012 bij OU
 - Doorlooptijd ca. 3 jaar
 - Nu ca. 100 deelnemers



ACM-IEEE standaardcurriculum GSwE2009

- ‘Primarily interested in pursuing a career in the practice of SwE’
- ‘Not necessarily interested in pursuing a doctorate’
 - Lichtelijk op gespannen voet met algemene Nederlandse criteria voor wo-masters

Ethics and professional conduct (1%)

System engineering (3%)

Requirements engineering (7%)

Software design (10%)

Software construction (2%)

Testing (5%)

Software maintenance (4%)

Configuration management (3%)

SwE management (8%)

SwE process (4%)

Software quality (4%)



Verschillen en overeenkomsten UvA-OU

	UvA	OU
Software architecture	6	4.3
Requirements engineering	3	4.3
Software evolution	6	4.3
Software design	3	
Design patterns		4.3
Software testing	6	
Software verification and validation		4.3
Software construction	6	
Software composition		4.3
Software process	6	
Software management		4.3
Software security		4.3
Academische competenties		4.3
Vorbereiding afstuderen	6	4.3
Afstudeerproject	18	17
Totaal	60	60

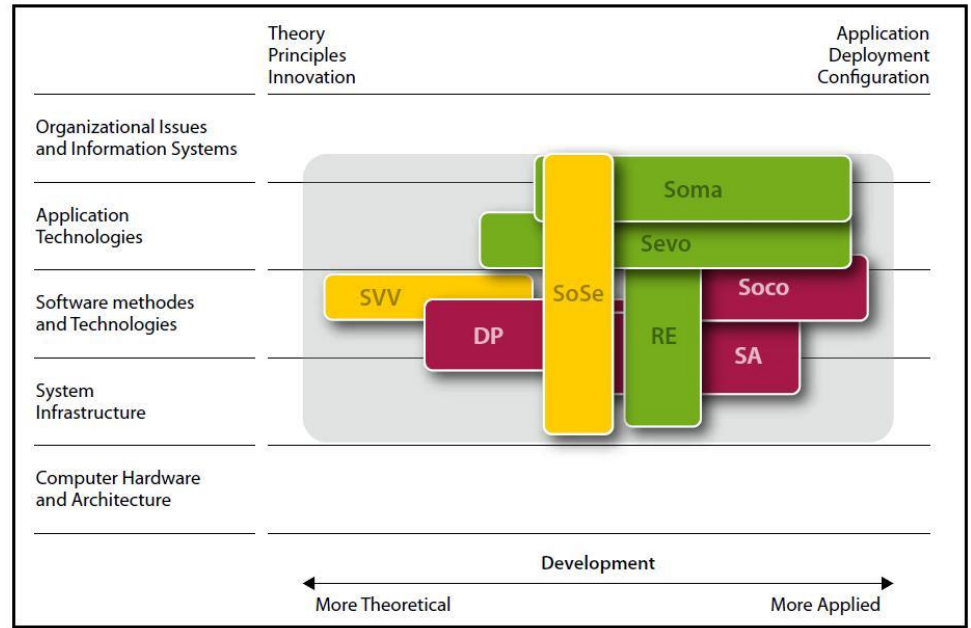
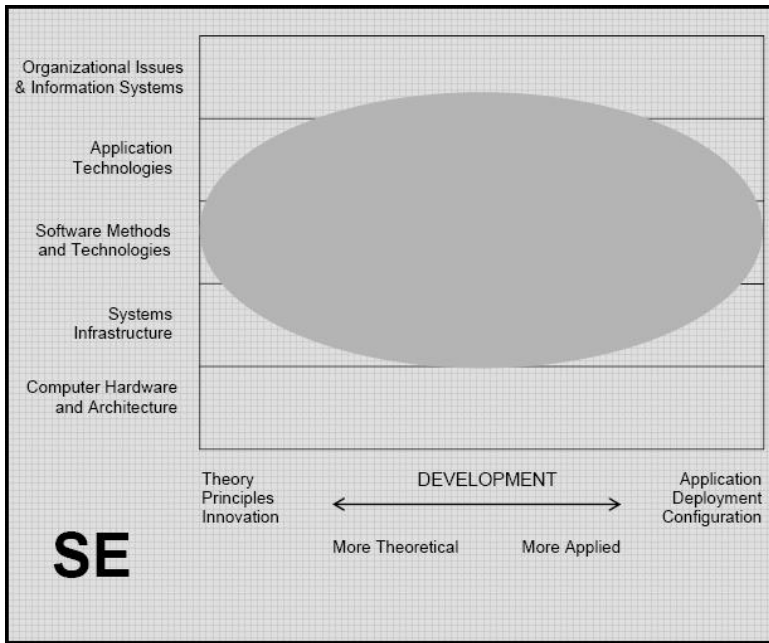


Open Universiteit

www.ou.nl



Positionering in CC2005



Informatiekunde in Nederland

Hoe breed is het spectrum aan universitaire
(bachelor)opleidingen informatiekunde in
Nederland?



Open Universiteit
www.ou.nl



Welke universiteiten?

- UvA – Amsterdam
- RUG – Groningen
- RUN – Nijmegen!
- UT – Twente
- UU – Utrecht
- OU – Heerlen
- Elders ook nog verwante opleidingen; zie www.informatiekunde.net



Universiteit van Amsterdam (UvA)

- Centraal staan
 - *samenwerkingsprocessen* tussen mensen en computersystemen
- Dit wordt benaderd vanuit
 - individu, organisatie en samenleving
- Twee afstudeerpaden:
 - Bedrijfsinformatiesystemen (BIS)
 - Human Centered Multimedia (HCM)



Basis curriculum UvA

- Informaticavakken zoals
 - Programmeren; Modelleren;
 - Data Mining; Databases
- Vakken rond Organisaties
 - Informatie en Organisatie; Organisatiekunde
 - Informatie-economie; Businessmodelling en Design
- Vakken rond Mens-Computer Interactie
 - Computer Mediated Communication
 - Human Centered Multimedia; Webtechnologie en –talen
- Onderzoek: project; practicum; afstudeerproject



Rijksuniversiteit Groningen

- Programmeren (30 EC)
- Tekstmanipulatie en tekstanalyse, taalverwerking en taaltechnologie (20 EC)
- Webtechnologie, webprogrammeren, database driven Webtechnologie (20 EC)
- XML, zoekmachines, information retrieval (15 EC)
- Statistiek (10 EC)

- Nadruk op taal en technologie, niets over organisaties of bedrijfskunde



Radboud universiteit Nijmegen

- Informatiekunde per sept. 2013 geïntegreerd in nieuwe opleiding Informatica
- Alleen vakken eerste jaar definitief vastgesteld
- Daarvan weinig specifiek informatiekundig
- Onduidelijk welke richting dit opgaat



Open Universiteit
www.ou.nl

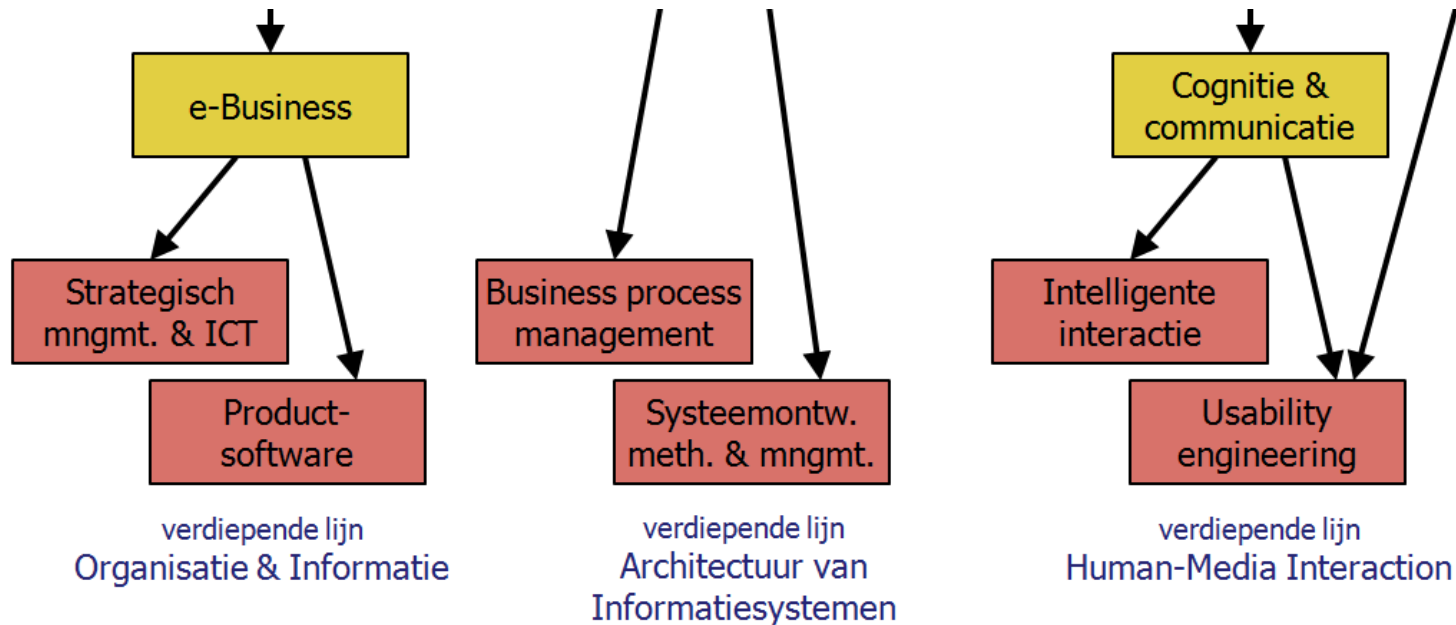


Universiteit Twente

- Wiskunde/statistiek/programmieren (30 EC)
- Organisatie/management/accounting (35 EC)
- Informatica- en informatiekundevakken (40 EC)
 - Databases, netwerken, informatiesystemen
 - Business process management, mens-machine interactie, requirements engineering
- Minor en keuzevakken + divers (45 EC)
- Projecten + eindopdracht (20 + 10 EC)



UU – keuzevakken en verdiepende lijnen



- Opvallend**
- 45 EC vrije ruimte
 - geen wiskunde



Open Universiteit

- Programmeren, modelleren, databases, software engineering
- Webapplicaties, mens-machine-interactie
- Projectmanagement, organisaties, kwaliteitsmanagement
- Academische onderzoeksvaardigheden, academ. competenties
- Requirements voor informatiesystemen, theorie en practicum
- E-business, e-government, architectuur (Cap. Sel.)
- Propedeuse- en bachelorproject

- Integratie tussen Informatica en managementwetenschappen met specifieke informatiekundige thema's



OU t.o.v. overige opleidingen

- Amsterdam – meer aandacht voor interactie; minder voor bedrijfskundige en managementaspecten
- Groningen – sterke nadruk op taalkunde; geen bedrijfskundige vakken
- (Nijmegen ...)
- Twente – wat meer nadruk op fundamentele vakken en informatica
- Utrecht – divers; drie verdiepende lijnen (O&I, architectuur, HMI); trend richting games en games production

