



*Facultaire*  
**Studentenraad**  
NATUURWETENSCHAPPEN,  
WISKUNDE EN INFORMATICA

**Decaan FNWI**  
**Kareljan Schoutens**  
**Postbus 92416**  
**1090 GE Amsterdam**

Postbus 94214  
1090 GE Amsterdam  
(020) 525 5878  
fnwi@studentenraad.nl  
studentenraad.nl/fnwi

Datum	19 November 2013	Ons kenmerk	2013-31
Contactpersoon	Stefan La Rooij	E-mail	fnwi@studentenraad.nl
Bijlage(n)	0		
Betreft	<b>Bachelors IW op de AFS</b>		

Geachte decaan, beste Kareljan,

Naar aanleiding van het stuk 'Tussenstand: perspectief bacheloronderwijs Amsterdam Faculty of Science' heeft de raad zich verdiept in de indeling van het domein Informatiewetenschappen. Hierin zullen volgens het huidige plan grote veranderingen in een korte tijd plaatsvinden ten opzichte van de huidige situatie. De huidige zes opleidingen, te weten Informatica (IC), Kunstmatige Intelligentie (KI), Informatiekunde (IK), Computer Science (CS), Lifestyle Informatics (LI) en Informatie, Multimedia en Management (IMM) zullen worden samengevoegd tot twee clusters, welke elk drie van deze opleidingen zullen bevatten. De raad zal in dit advies ingaan op de punten opleidingskarakter, clustering en tijdspad. Hier moet in worden meegenomen dat dit advies losstaat van het vraagstuk of het überhaupt wenselijk is om de Informatiewetenschappen van beide universiteiten te clusteren. Dit advies richt zich op hoe in de ogen van de raad het domein Informatiewetenschappen zou moeten worden ingedeeld mocht een dergelijke clustering onvermijdelijk zijn.

### **Opleidingskarakter**

De grootst gehoorde zorg onder studenten, met betrekking tot het samenvoegen van opleidingen, is het opleidingskarakter. De nadruk op de domeinen Informatiewetenschappen aan de VU en UvA ligt heel anders. Deze studies zijn aan de VU meer beleidsgericht, terwijl de studies in het domein Informatiewetenschappen aan de UvA over het algemeen technischer zijn. Het technische karakter van de UvA is af te leiden uit de hoeveelheid vakken die er worden besteed aan programmeertalen, wiskunde en de werking van verschillende systemen. Aan de VU wordt de toepasbaarheid in de maatschappij en het bedrijfsleven veel meer belicht. Het behoud van beide karakters is belangrijk om opleidingsdiversiteit te waarborgen, veel studenten aan te trekken en iedere student op de juiste plek te krijgen.

### **Clustering**

In het huidige voorstel zijn de Informatiewetenschappen onderverdeeld in twee verschillende clusters. Eén hiervan is sterk technisch van aard en de ander is meer maatschappelijk georiënteerd. Hoe een cluster verder intern wordt georganiseerd is nog onbekend, maar de raad acht de kans groot dat dit een gezamenlijk eerste jaar zou kunnen betekenen waarna er voor een track kan worden gekozen. De raad maakt zich zorgen over de huidige indeling en voorziet zelf een alternatieve indeling, die de diversiteit van het domein beter waarborgt. Deze indeling zal in dit advies nader worden toegelicht.

*Cluster 1*



Het eerste 'cluster' dat de raad voorstelt, bevat enkel de huidige studie KI zoals die nu bestaat op de UvA. KI verschilt qua insteek, doel en curriculum te veel van het huidig voorgestelde technische cluster, maar is ook behoorlijk anders dan de studie LI.

Bij KI wordt naast programmeren veel Logica, Psychologie, Taalverwerking, Machine Learning en Robotica behandeld. Deze onderdelen komen niet of in veel mindere mate voor bij IC en CS, waar de nadruk meer ligt op programmeren, de werking van verschillende systemen, wiskunde en toepassing van IW op de maatschappij. Lifestyle Informatics deelt ongeveer de helft van haar vakken met de studie IMM en lijkt daardoor meer op IMM, een clustering met die studie is daardoor logischer dan met KI. Daarnaast toont KI weinig overeenkomst met LI kijkend naar de omschrijving en het doel van de bachelor. LI richt zich vooral op het toepassen van informatica op 'lifestyle' (de maatschappij). Daarentegen richt KI zich meer op het analyseren en automatiseren van taken waarvoor intelligente algoritmes nodig zijn en waarvoor de mens als voorbeeld voor kan dienen. Bovendien is de huidige bachelor LI niet voldoende om goed door te kunnen stromen naar de huidige master Artificial Intelligence (AI) aan de VU. Mocht een LI-student de AI master aan de UvA willen volgen, dan moet er zelfs een tussentraject van een paar maanden gevolgd worden. Dit geeft aan dat LI erg verschilt met KI.

KI heeft een instroom van ongeveer 75 studenten per jaar en toont een stijgende lijn in studentenaantal. Daarnaast moet er in overweging worden genomen dat de vraag naar KI studenten vanuit het bedrijfsleven, wetenschappelijk en maatschappelijk werkveld enorm aan het toenemen is. De opleiding heeft een uniek karakter dat te veel verschilt van de andere aanwezige studies. Om het gevaar van een compromis te voorkomen waarbij het karakter van de verschillende studies niet kan worden gewaarborgd, kan KI in de ogen van de raad dus het beste als aparte studie worden aangeboden. Daarom is de raad van mening dat deze opleiding in een eigen cluster behouden zou moeten blijven.

#### *Cluster 2*

Het feit dat er bij IC vrij diep wordt ingegaan op computergelateerde kennis is tekenend voor het karakter van deze studie. IC studenten aan de UvA hechten dan ook veel waarde aan de diepgang van hun studie op dit gebied en hebben vaak bewust voor deze vorm van Informatica gekozen. Dit in overweging nemende voorziet de raad met name bij het huidige voorgestelde eerste cluster veel risico's. Hierin wordt IC namelijk samengevoegd met KI en CS. Deze opleidingen hebben een behoorlijk andere insteek en doel. Het gevolg zou zijn dat een samenvoeging van deze drie opleidingen een compromis zou betekenen om aan alle drie de vakgebieden tegemoet te komen, in plaats van één goede doelgerichte opleiding te vormen.

Aangezien CS en IC qua insteek en doel veel overlappen, ziet de raad in dat deze twee waarschijnlijk samen zouden gaan. Deze twee zouden dus samen een cluster kunnen vormen, zonder KI. Hierbij mag het opleidingskarakter absoluut niet verloren gaan. Overwegende dat de verdeling met betrekking tot academische vaardigheden, maatschappelijke en technische vakken tussen de twee opleidingen sterk verschillend is, prefereert de raad hier een trackstructuur. Een trackstructuur betekent een sterk bèta basisjaar waarna er kan worden gekozen voor dan wel een meer maatschappelijke dan wel een meer technische richting. Dit stelt de student in staat om zelf te kiezen voor wat hem/haar het beste ligt. Hierdoor komt de juiste student op de juiste plek terecht. Bovendien is er op deze manier voldoende diepgang en blijft het karakter van beide opleidingen behouden.

#### *Cluster 3*

Ten slotte bestaat het derde cluster uit drie studies die allemaal een sterk maatschappelijk gericht profiel hebben. Het betreft de studies: Informatiekunde, Informatie, Multimedia en Management en Lifestyle Informatics. De raad is van mening dat er nog goed naar deze opleidingen gekeken moet worden. Doordat het van zichzelf al vrij brede studies zijn, ziet de raad zeker wel mogelijkheden. Een voorbeeld hiervan is een gezamenlijk, interdisciplinair eerste jaar met vervolgens een trackstructuur, bestaande uit drie afzonderlijke tracks. Dit gezamenlijke basisjaar acht de raad zeer mogelijk aangezien LI en IMM meer dan de helft van hun curriculum gemeen hebben en dus logischerwijs samen kunnen gaan. Informatiekunde

staat hier verder vanaf, maar het curriculum van deze bachelor heeft zeker overlap met de andere curricula. Met deze samenvoeging moet wel in acht worden genomen dat de drie opleidingen dusdanig van elkaar verschillen, dat elk een eigen track dient te krijgen. Bij het vormgeven van het gemeenschappelijk eerste jaar is het dan ook noodzakelijk dat voor elk van de drie tracks een goede academische basis wordt gevormd.

Concluderend acht de raad, indien clustering onvermijdelijk blijkt, de volgende clusterindeling het meest wenselijk:

- Kunstmatige Intelligentie (UvA)
- Informatica (UvA) en Computer Science (VU)
- Informatiekunde (UvA), Informatie, Multimedia en Management (VU), Lifestyle Informatics (VU)

### **Tijdspad**

Er wordt nu veel gesproken over een domein waarbij nog maar heel weinig vaststaat en veel opties mogelijk zijn. Het zijn zes studies met elk een zeer eigen karakter. De clusters moeten zeer zorgvuldig worden gevormd, want een verandering in het onderwijsaanbod moet te allen tijde het doel hebben de onderwijskwaliteit te verbeteren. De raad acht de voorgestelde datum om vanaf september 2015 al met deze clusters van start te gaan erg voorbarig. Dit betekent namelijk dat vanaf november 2014 de voorlichting en inschrijfprocedure al afgerond moet zijn, waardoor er nog maar één jaar is om de plannen uit te werken en te realiseren. De raad benadrukt het belang van een zorgvuldige en grondige procedure en vindt het huidige tijdspad te gehaast.

Samenvattend vindt de raad dat het huidige voorstel van clustering opnieuw overwogen moet worden en doet daarbij zelf een nieuw voorstel. Er moet bij behandeling van dit advies worden meegenomen dat dit losstaat van of een clustering van de Informatiewetenschappen überhaupt wenselijk is. In het voorstel van de raad vormt Kunstmatige Intelligentie het eerste cluster, zijn Informatica en Computer Science samen het tweede cluster en wordt het laatste cluster gevormd door de opleidingen Informatiekunde; Informatie, Multimedia en Management; en Lifestyle Informatics. De raad is van mening dat met deze clustering het karakter en niveau van de diverse opleidingen het best behouden blijft. Belangrijk is wel dat het vormgeven van deze clusters zorgvuldig gebeurt, waarbij de onderwijskwaliteit en -diversiteit altijd de hoogste prioriteit hebben. Dit proces dient niet gehaast te verlopen en daarom acht de raad de voorgestelde datum om vanaf september 2015 al met deze clusters van start te gaan niet wenselijk.

Wij hopen hierbij u voldoende te hebben geïnformeerd over onze visie op dit domein. Graag ziet de raad een reactie tegemoet.

Emma Boumans  
Voorzitter FSR FNWI