

# **Opleidingsenquête**

## **Natuurwetenschap & Innovatiemanagement 2006-2007**

Samenvatting van de resultaten

Studentleden OC 2006-2007  
Mathijs Harmsen  
Inge Lebbink

## Hoofdpunten resultaten opleidingsenquête 2006-2007

### Opzet enquête

In het collegejaar 2006-2007 is tijdens verscheidene OC vergaderingen naar boven gekomen dat het zinvol is een enquête onder NW&I studenten te houden. Het doel van de enquête is inzicht te verkrijgen in de waardering van NW&I, door middel van het toetsen van de volgende factoren:

- I. verwachting en ervaring van verscheidene zaken betreffende NW&I
- II. inzet/ becijferingverhouding en 6-jes cultuur
- III. transparantie over de mogelijkheden na de bachelor en op de arbeidsmarkt
- IV. inhoudelijke waardering van NW&I curriculum

Om de resultaten leesbaar te houden is door ons, Mathijs Harmsen en Inge Lebbink, studentleden OC 2006-2007, een samenvatting geschreven van de verkregen resultaten. Dit is met veel opsommingen gedaan, om zo objectief mogelijk te blijven en het aan de opleiding verder over te laten hierop te reageren in welke vorm dan ook.

De enquête is verspreid door colleges langs te gaan en in de kamer van de studievereniging en computerruimte enquêtes uit te delen. Dit alles heeft een respons van 93 in aantallen opgeleverd van bachelor 1 tot en met de masters van het vijfde jaar. In de excelbijlage van de gesloten vragen, kunt u de precieze respons per jaar terug vinden. De open vragen zijn uitgewerkt in het woordbestand, dus wanneer u toelichting voor een samengevat punt zoekt, kunt u het in één van beide bijlagen terug vinden. In de onderstaande inhoudsopgave is gestructureerd weergegeven welke resultaten op welke plaats in dit document terug te vinden zijn.

### Inhoudsopgave

#### Resultaten I

3

#### **Verwachting en ervaring van verscheidene zaken betreffende NW&I**

*Gebaseerd op vraag 6 uit de enquête*

#### Resultaten II

4

#### **Inzet/ becijferingverhouding en 6-jes cultuur**

*Gebaseerd op vraag 7-12 uit de enquête*

#### Resultaten III

5

#### **Transparantie over de mogelijkheden met de bachelor en op de arbeidsmarkt**

*Gebaseerd op vraag 13-16 uit de enquête*

#### Resultaten IV

6

#### **Inhoudelijke waardering van NW&I curriculum**

*Gebaseerd op vraag 17-20 uit de enquête*

## **Resultaten I**

### **Verwachting en ervaring van verscheidene zaken betreffende NW&I**

*Gebaseerd op vraag 6 uit de enquête*

De verwachting van bachelor 1 en 2 studenten ligt niet ver van de ervaring af wat betreft het bètakarakter van de opleiding. Bij de ouderejaars liggen deze twee factoren ver uit elkaar, waarbij men had verwacht dat het bètakarakter duidelijker aanwezig zou zijn bij NW&I.

Voor het gammakarakter geldt het omgekeerde, alle studenten verwachten dat dit gemiddeld aanwezig is, maar ervaren een hoger gammakarakter bij NW&I.

Het algemene niveau van NW&I wordt hoger verwacht dan ervaren wordt, hierbij is een gemiddeld verschil van 0,5 uit de enquête gebleken. Ditzelfde geldt voor het niveau van docenten van NW&I.

De betrokkenheid van de docenten is neutraal gewaardeerd en wordt iets minder ervaren.

De stof die door NW&I wordt aangeboden wordt als interessant verwacht, maar iets minder ervaren.

De meest opvallende verschillen van deze vraag zijn dus vooral in het bèta-gammakarakter en het algemene en docenten niveau gelegen.

## **Resultaten II**

### **Inzet/ becijferingverhouding en 6-jes cultuur**

*Gebaseerd op vraag 7-12 uit de enquête*

In de enquête is een vraag opgenomen over de studielast per week. Hierin is een stijging van het eerste jaar tot de master waar te nemen. In het eerste jaar blijkt dat de studenten ongeveer 20 uur per week aan hun studie besteden, waar bachelor 2 en 3 studenten iets meer dan 21 uur gemiddeld invullen. De masters daarentegen geven aan bijna 30 uur in de week aan SIM te spenderen.

Elk jaar wordt van een aantal cursussen gesproken de becijfering onevenredig laag dan wel hoog bevonden. Dit ziet men tevens terug in de periodieke evaluaties van de desbetreffende cursus, maar door deze enquête wordt overzichtelijk bij welke vakken dit nu daadwerkelijk speelt.

De vakken die in de resultaten duidelijk naar voren komen als cursus die te laag beoordeeld wordt zijn de volgende:

- Technologiebeoordeling in Praktijk (voorheen TCIT)
- Onderzoeksvaardigheden (OV)
- Theorie van Innovatie en Organisatie (TIO)
- Management of Innovation Processes (MIP)
- In het algemeen de vakken van Jan Faber

De vakken die in de resultaten duidelijk naar voren komen als cursus die te hoog beoordeeld wordt zijn de volgende:

- Natuurkunde 2
- Vakken van Mobiliteit & Infrastructuur (M&I), is minimaal uit de enquête naar voren gekomen, maar wordt veelvuldig in de Onderwijsevaluatiepanelen (OEPs) genoemd

De enquête laat zien dat de studenten vinden dat een hoge inzet resulteert in een hoog cijfer en een lage inzet in een lager cijfer. Overigens is dit bij de hoge inzet resulterend in een hoog cijfer duidelijker dan bij de lage eenheden.

De eerstejaars vinden het terecht dat bij het behalen van een 4 een reparatie mag plaats vinden, de bachelor 3 en masterstudenten zijn hier neutraler over. Dit kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan het serieuzer worden van de student naarmate de studiejaren verlopen.

De vaker aangedragen argumenten door de studenten voor een eventuele 6-jes cultuur zijn de volgende:

- Met elk cijfer wordt 7,5 ECTS behaald, dus een hoger cijfer wordt niet extra beloond of levert extra voordeel op
- Het is lastig om een 4 of een 8 te halen, er is sprake van een minimale cijferdifferentiatie
- Er is veel groepswork, waardoor het moeilijk is jezelf positief te onderscheiden van de rest
- Ongemotiveerde studenten

### **Resultaten III**

#### **Transparantie over de mogelijkheden met de bachelor en op de arbeidsmarkt**

*Gebaseerd op vraag 13-16 uit de enquête*

Over het algemeen wordt de vraag of het duidelijk is wat je met NW&I kan vrij neutraal beantwoord. Door bachelor 1 en masterstudenten is dit neutraal tot negatief, NW&I studenten weten dus onvoldoende wat ze met de opleiding kunnen. Door de bachelor 2 en 3 is dit licht positief. De mogelijkheden van de master mogen dan ook voor iedereen (behalve bachelor 3) verduidelijkt worden door middel van:

- Een overzicht met mastermogelijkheden op Internet
- Meer voorlichtingscolleges over de (internationale) master, stages en banen tijdens cursussen
- Kleine opdrachten vervullen voor het bedrijfsleven/ overheid, meer praktijk integreren in de opleiding

De meest gedragen mening is dat de opleiding voldoende motiveert, behalve door de masterstudenten. Verbetering zou kunnen plaats vinden door:

- Meer interactie tussen docent en student te bewerkstelligen
- Het bedrijfsleven meer in de cursussen integreren
- Minder groepswork
- Afstudeerders laten spreken over hun werk
- Docent moet meer betrokken zijn

## Resultaten IV

### Inhoudelijke waardering van NW&I curriculum

Gebaseerd op vraag 17-20 uit de enquête

Binnen het curriculum van NW&I is in het eerste jaar Wiskunde opgenomen. Dit past volgens de resultaten van de enquête slecht binnen de opleiding. Wiskunde wordt hierbij het meeste genoemd, maar ook van andere bètavakken vindt men dat het slecht binnen het curriculum past.

Veelvuldig wordt Nanotechnologie genoemd als onderdeel dat in een cursus verwerkt zou moeten worden, omdat dat ontbreekt binnen het huidige curriculum. Daarnaast kan het gelden als het materialendeel, dat momenteel ontbreekt binnen materialen van het studiep pad Energie & Materialen. Vervolgens wordt ICT/ IT zeer vaak genoemd als optie voor een nieuwe studiep ad.

Overigens wordt wel de link tussen de studiep advakken en majorvakken logisch bevonden.

De top-3 cursussen van de verschillende jaren wordt hieronder weergegeven.

#### Bachelor 1

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 1. | TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk MBT    | 7,9 |
| 2. | Biologie 1/ Moleculaire celbiologie en genetica | 7,6 |
| 3. | Wiskunde  | 7,5 |

#### Bachelor 2

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 1. | TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk MBT                  | 8,3 |
| 2. | Biologie 1/ Moleculaire celbiologie en genetica               | 7,5 |
| 2. | Natuurkunde 2/ Toegepaste thermodynamica en energieconversies | 7,5 |

#### Bachelor 3

- |    |                    |     |
|----|--------------------|-----|
| 1. | Energy analysis    | 8,1 |
| 2. | Duurzaam Innoveren | 8   |
| 3. | TIS                | 7,7 |
| 3. | MBI                | 7,7 |

#### Master

##### NW&I vakken

- |    |                    |     |
|----|--------------------|-----|
| 1. | Duurzaam Innoveren | 9,5 |
| 2. | DNA-technologie    | 8   |
| 3. | MBI                | 7,8 |

##### SIM vakken

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 1. | Internship  | 8   |
| 2. | SA E&M/ Analysis of Energy System Dynamics                      | 7,6 |
| 3. | Tecnologieanalyse/ Technology Analysis of Medical Biotechnology | 7,5 |

Uit de extra vraag in de enquête over een specifiekere top-3 blijkt dat gastcolleges vooral erg gewaardeerd worden en in principe elk beeld van het bedrijfsleven dat in een cursus wordt verwerkt. Ook in de overige opmerkingen wordt dit een aantal keer genoemd. Bij de gastcolleges wordt veelvuldig naar TCIT verwezen. De eerstejaars beoordelen de bètavakken ook zeer positief. Door de ouderejaars wordt Energieanalyse nog meerdere malen vernoemd.

De studenten waarderen het erg als er interactie met het bedrijfsleven is, de ministage tijdens de bachelor is ook zeer goed ervaren en het contact met een bedrijf tijdens MIP.

Daarnaast wordt ATB zeer goed gewaardeerd, waar ook veel complimenten naar Ruud Smits uit gaan. TIS wordt als inleidend vak van de studie hoog beoordeeld en ook Wiskunde wordt positief beoordeeld vanwege de inhoud en Ruijgrok met zijn zeer duidelijke colleges.

# Gesloten vragen

## Opleidingsenquête NW&I / SIM

Vanuit de bacheloropleidingscommissie (OC) is deze enquête opgesteld om inzicht te krijgen in hoe NW&I en SIM studenten hun opleiding waarderen, welke verwachtingen beginnende studenten hebben, welke onderdelen uit het curriculum het meest gewaardeerd worden en of de mogelijkheden na de bachelor en master helder zijn. Dit is in eerste instantie interessant, omdat in september 2008 het gehele curriculum aangepast zal worden.

We willen je vragen om deze enquête naar waarheid in te vullen. De gegevens worden geheel anoniem verwerkt en de resultaten zullen na verloop van tijd gepresenteerd worden.

Alvast bedankt voor je medewerking.

Met vriendelijke groet,

Inge Lebbink en Mathijs Harmsen, Studentleden Bachelor Opleidingscommissie IMW

Vraag 1:

Wat is je leeftijd?  
.....jaar

1: 19,2  
2: 21,5  
3: 21,3  
M: 23,9

Vraag 2:

Wat is je geslacht?  
m/v\*

1: 41/13  
2: 5/4  
3: 7/4  
M: 16/4

Vraag 3:

In welk studiejaar zit je?  
.....jaar

Vraag 4:

Welk studiepad volg je?  
E&M / M&I / MBT\*

1: 30/ 13/ 6

2: 4/ 3/ 2

3: 5/ 4/ 3

M: 11/ 6/ 2

Vraag 5: (Alleen beantwoorden indien je een NW&I master (SIM) volgt)

Heb je de NW&I bachelor opleiding gevolgd?  
Ja/Nee\*

\*doorstrepen wat niet van toepassing is

1:

2:

3:

M: 13/ 6

## Kwaliteit opleiding

Vraag 6:

Om een beeld te krijgen van het verwachtingspatroon van de studenten voordat ze aan de studie starten is de onderstaande vraag opgesteld. Hierbij kan je voor verschillende punten aangeven wat je verwachting en je ervaring is geweest. Indien geen mening, dan niets aankruisen.

### Verwachting:

a

<i>Bètakarakter opleiding</i>				
Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

b

<i>Gammakarakter opleiding</i>				
Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

c

<i>Niveau algemeen</i>				
Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

d

<i>Niveau docenten</i>				
Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

e

<i>Betrokkenheid docenten</i>				
Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

f

<i>Studielast</i>				
Ze er licht	Licht	Gemiddeld	Zwaar	Ze er zwaar
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g

<i>Aangeboden stof</i> (interessant op een schaal van 1 tot 5)				
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Ervaring:

#### *Bètakarakter opleiding*

Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### *Gammakarakter opleiding*

Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### *Niveau algemeen*

Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### *Niveau docenten*

Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### *Betrokkenheid docenten*

Ze er laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Ze er hoog
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### *Studielast*

Ze er licht	Licht	Gemiddeld	Zwaar	Ze er zwaar
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### *Aangeboden stof*

(interessant op een schaal van 1 tot 5)

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*a Bètakarakter opleiding*

1: 3,2	3,1
2: 3,4	2,9
3: 3,5	2,5
M: 3,6	2,3

*b Gammakarakter opleiding*

1: 3,2	3,3
2: 3,1	3,6
3: 3,3	3,9
M: 3,2	3,8

*c Niveau algemeen*

1: 3,5	2,9
2: 3,4	2,9
3: 3,5	2,8
M: 3,8	3,3

*d Niveau docenten*

1: 3,7	3,3
2: 3,7	3,1
3: 3,7	3
M: 3,9	3,2

*e Betrokkenheid docenten*

1: 3,3	3,1
2: 3,6	3,3
3: 3,1	2,9
M: 3,2	3,3

*f Studielast*

1: 3,2	2,7
2: 3,6	2,8
3: 3,2	2,5
M: 3,6	3,1

*g Aangeboden stof*

1: 4,1	3,5
2: 4,2	3,7
3: 4,1	3,6
M: 4,2	3,8

Vraag 7:

Hoeveel tijd ben je in een representatieve week kwijt aan je studie?  
.....uur

1: 20,1  
2: 21,7  
3: 21,4  
M: 29,8

**Becijfering**

Vraag 8:

Geef, indien het je is opgevallen, een voorbeeld van een cursus waarbij de becijfering onevenredig hoog of laag is t.o.v. andere cursussen.

Hoog/Laag\*.....  
.....  
.....\*doorstrepen wat niet van toepassing is

Vraag 9:

Hoge inzet resulteert regelmatig in een hoog cijfer.

Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
0	0	0	0	0

1: 3,8  
2: 3,7  
3: 3,8  
M: 3,1

Vraag 10:

Lage inzet resulteert regelmatig in een laag cijfer.

Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
0	0	0	0	0

1: 3,1  
2: 3,6  
3: 3,2  
M: 3,1

Vraag 11:

Ben je het er mee eens dat je bij het behalen van een 4 als eindcijfer een reparatie-opdracht mag doen?				
Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

1: 4  
2: 3  
3: 3,7  
M: 3,2

Vraag 12:

Er sprake van een "6-jes cultuur".				
Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

Zo ja, wat zou hier de oorzaak van zijn?

.....

.....

.....

1: 3,5  
2: 3,4  
3: 4  
M: 3,2

**Voorlichting/ motivatie**

Vraag 13: Het duidelijk wat je met je studie kan.				
Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

1: 2,8  
2: 3,1  
3: 3,5  
M: 2,7

Vraag 14:

Vanuit de opleiding worden de mastermogelijkheden voldoende duidelijk gemaakt.				
Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

Zo niet, heb je suggesties ter verbetering?

.....

1: 2,5  
2: 2,1  
3: 3,8  
M: 2,1  
Vraag 15:

(Alleen beantwoorden indien je een masteropleiding volgt of weet welke masteropleiding je gaat volgen)

Welke masteropleiding volg je of ga je volgen?

.....

Waarom koos of kies je voor deze masteropleiding?

.....

.....

.....

Vraag 16:

Je wordt voldoende gemotiveerd vanuit de opleiding.

Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

Zo niet, hoe zou je beter gemotiveerd kunnen worden?

.....

.....

.....

1: 3,2

2: 3,1

3: 3,8

M: 2,8

### Vakinhoudelijk

Vraag 17:

Is er inhoudelijke overlap/ afstemming tussen de verschillende cursussen?

Veel te weinig	Te weinig	Goede afstemming	Te veel	Veel te veel
o	o	o	o	o

Concrete voorbeelden indien teveel of te weinig overlap/ afstemming:

.....

.....

.....

1: 2,9

2: 3

3: 3

M: 3,1

## Vraag 18:

De studiepadvakken vormen samen met de overige majorvakken een logisch geheel				
Zeer mee oneens	Mee oneens	Eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

Welke cursus(sen) past/passen eventueel minder binnen het NW&amp;I curriculum?:

Welk onderwerp zou eventueel in een (nieuwe) cursus behandeld moeten worden?

Welk nieuw studiepad zou eventueel een verrijking zijn voor NW&amp;I/SIM ?:

1: 3,4  
2: 3,4  
3: 3,5  
M: 3,5

## Vraag 19: BACHELOR 1

Indien gevolgd, kun je hieronder iedere cursus een cijfer geven:

NW&I-cursus	Cijfer	NW&I-cursus	Cijfer
TIS	6,8	Onderzoeksvaardigheden 2	
Wiskunde	7,5	TIO	
Onderzoeksvaardigheden 1	6,5	IPA	6,7
Natuurkunde 1/ Mechanica en electromagnetisme	6,7	MIP	
CIT	6,3	Grote Projecten	
Scheikunde 1/ Fysische chemie	6,8	Energy analysis	
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk M&I/E&M	6,8	DNA-technologie	
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk MBT	7,9	ATB/ TPIP	
Biologie 1/ Moleculaire celbiologie en genetica	7,6	Innovatiebeleid	
ETI	7	Duurzaam Innoveren	
Natuurkunde 2/ Toegepaste thermodynamica en energieconversies		SIV	
Biologie 2/ Humane biologie		MBI	
Scheikunde 2/ Organische Chemie		Geografische informatiesystemen	
Context van Energie-innovaties		Leeronderzoek	
Inleiding M&I		Bachelorthesis	
Inleiding geneeskunde	7,2		

## Vraag 19: BACHELOR 2

Indien gevolgd, kun je hieronder iedere cursus een cijfer geven:

NW&I-cursus	Cijfer	NW&I-cursus	Cijfer
TIS	7,4	Onderzoeksvaardigheden 2	7,2
Wiskunde	6,7	TIO	6,9
Onderzoeksvaardigheden 1	6,7	IPA	7,4
Natuurkunde 1/ Mechanica en electromagnetisme	7,4	MIP	
CIT	6,4	Grote Projecten	
Scheikunde 1/ Fysische chemie	7,1	Energy analysis	
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk M&I/E&M	7,4	DNA-technologie	
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk MBT	8,3	ATB/ TPIP	
Biologie 1/ Moleculaire celbiologie en genetica	7,5	Innovatiebeleid	
ETI	6,4	Duurzaam Innoveren	
Natuurkunde 2/ Toegepaste thermodynamica en energieconversies	7,5	SIV	
Biologie 2/ Humane biologie	6,7	MBI	
Scheikunde 2/ Organische Chemie	7,1	Geografische informatiesystemen	
Context van Energie-innovaties	7	Leeronderzoek	
Inleiding M&I	7	Bachelorthesis	
Inleiding geneeskunde	6,8		

## Vraag 19: BACHELOR 3

Indien gevolgd, kun je hieronder iedere cursus een cijfer geven:

NW&I-cursus	Cijfer	NW&I-cursus	Cijfer
TIS	7,7	Onderzoeksvaardigheden 2	6,7
Wiskunde	7	TIO	6,4
Onderzoeksvaardigheden 1	7	IPA	6,2
Natuurkunde 1/ Mechanica en electromagnetisme	6,5	MIP	5,8
CIT	6	Grote Projecten	6,3
Scheikunde 1/ Fysische chemie	6,8	Energy analysis	8,1
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk M&I/E&M	6,6	DNA-technologie	7,2
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk MBT	7,5	ATB/ TPIP	7,5
Biologie 1/ Moleculaire celbiologie en genetica	7	Innovatiebeleid	
ETI	6,2	Duurzaam Innoveren	8
Natuurkunde 2/ Toegepaste thermodynamica en energieconversies	7	SIV	5
Biologie 2/ Humane biologie	7,3	MBI	7,7
Scheikunde 2/ Organische Chemie	7,1	Geografische informatiesystemen	4,5
Context van Energie-innovaties	7,1	Leeronderzoek	6,5
Inleiding M&I	6,2	Bachelorthesis	7,4
Inleiding geneeskunde	6,2		

## Vraag 19: MASTERS

Indien gevolgd, kun je hieronder iedere cursus een cijfer geven:

NW&I-cursus	Cijfer	NW&I-cursus	Cijfer
TIS	7,3	Onderzoeksvaardigheden 2	6,7
Wiskunde	6,7	TIO	5,9
Onderzoeksvaardigheden 1	6,6	IPA	6,3
Natuurkunde 1/ Mechanica en electromagnetisme	6,8	MIP	7,3
CIT	6,3	Grote Projecten	5,7
Scheikunde 1/ Fysische chemie	6,4	Energy analysis	7,7
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk M&I/E&M	7	DNA-technologie	8
TCIT/ Technologiebeoordeling in Praktijk MBT	6	ATB/ TPIP	7,7
Biologie 1/ Moleculaire celbiologie en genetica	7,4	Innovatiebeleid	6,9
ETI	5,9	Duurzaam Innoveren	9,5
Natuurkunde 2/ Toegepaste thermodynamica en energieconversies	7,5	SIV	
Biologie 2/ Humane biologie	7,3	MBI	7,8
Scheikunde 2/ Organische Chemie	6,9	Geografische informatiesystemen	7
Context van Energie-innovaties	5,5	Leeronderzoek	7,1
Inleiding M&I	6,7	Bachelorthesis	6,9
Inleiding geneeskunde	5,7		

Indien gevolgd, kun je hieronder iedere cursus een cijfer geven:

SIM-cursus	Cijfer
IT 1/ Theory of Organizational Learning and Innovation	6,1
MTI/ Methods and Techniques of Innovation Analysis	6,4
Energy Conversions and Environmental Technology	5,6
Technologieanalyse/ Technology Analysis of Medical Biotechnology	7,5
SA E&M/ Analysis of Energy System Dynamics	7,6
SA M&I/ Analysis of Transport System Dynamic	6,8
SA MBT/ Medical Biotechnology Systems Analysis	7,2
TB/ Advanced Analysis of Technology Policy	6,4
IT 2/ Advanced Analysis of Innovation Systems 2	6,9
PPO/ Product and Process Development	6,6
POBI/ Project Innovation Processes	7,4
Internship	8
Master Thesis	7,3

Vraag 20:

Wat is jouw top 3 van meest gewaardeerde elementen uit je NW&I carrière en waarom? Denk hierbij aan een specifiek gastcollege, werkcollege, hoorcollege, excursie, tentamen, vak etc.

Vb. : Onderzoeksvaardigheden 2, casestudy verslag Statistiek-onderdeel

- 1).....vanwege:.....  
 2).....vanwege:.....  
 3).....vanwege:.....

**Evaluatiemogelijkheden/medezeggenschap**

Vraag 21:

Zijn er genoeg evaluatiemomenten binnen de opleiding?				
Zeer mee oneens	Mee oneens	eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

- 1: 3,4  
 2: 4,2  
 3: 3,1  
 M: 3,8

Vraag 22:

Is de OC als aanspreekpunt voor onderwijszaken voldoende bekend?				
Zeer mee oneens	Mee oneens	eens/oneens	Mee eens	Zeer mee eens
o	o	o	o	o

- 1: 2,1  
 2: 3,2  
 3: 1,8  
 M:1,8

Overige opmerkingen/ suggesties naar aanleiding van deze enquête of over de opleiding in het algemeen:

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

## Open vragen

### Bachelor 1

#### Vraag 8

Cursus waarbij de becijfering onevenredig hoog of laag is t.o.v. andere cursussen:

- TCIT methodologie, te laag
- TIS hoog t.o.v. TCIT
- Natuurkunde, te laag
- Methodologie, te laag
- CIT, te laag
- OV, te laag
- TCIT, te laag weekopdrachten krijgen te lage scores
- Methodologie, statistiek, te laag voor de opdrachten
- TCIT, weinig nieuwe leerstof, te laag
- TCIT, na veel werk krijg je over het algemeen lage cijfers en veel kritiek
- OV
- OV1, te laag
- Methodologie, te laag
- TCIT van M&I is een lage beoordeling
- Natuurkunde, te laag
- TCIT, te laag
- TIS, te laag
- OV1, methodologie te laag
- TCIT, te laag
- Scheikunde, te laag
- Natuurkunde, te laag
- TCIT, te laag en Inleiding geneeskunde ook
- TCIT, te laag

#### Vraag 12

Wat is de oorzaak van de 6-jes cultuur?

- Het kost zeer veel extra tijd om en hoog cijfer (8,5-10) te halen
- Te weinig motivatie, verkeerde houding student
- Het scheelt veel inspanning en bij het zoeken naar een baan wordt toch vooral gekeken naar de cijfers voor de masters
- Je krijgt altijd 7,5 ECTS
- Weinig motivatie, teveel anderen dingen te doen
- Mentaliteit
- Er wordt genoeg gevonden aan een 6
- Doelstelling is vak halen, niet uitblinken
- Wil wel de studie halen, maar met zo min mogelijk moeite
- Het is heel makkelijk om een 6 te halen
- Hoeveelheid studenten
- Het wordt niet aangepakt, als mensen niks doen krijgen ze toch wel een 6 geef dan een 3
- Zo makkelijk krijg je niet hoger of lager
- Omdat de studie van alles wat bevat zijn de studenten denk ik niet echt toegewijd aan de stof
- Teveel werk om hoger te halen
- Cijfers maken niet uit, als het maar hoge is dan een 5,5
- 6 = 7,5 ECTS

- Een 5,5 is genoeg voor een voldoende en daarnaast is er geen prikkel hoger te scoren
- Veel vrije tijd en daardoor soms op het laatst leren en dan is een 6 goed
- In ECTS is een 6 evenveel als een 9, voornamelijk voor de 'leer' vakken, de projecten iets mindere mate
- Weinig motivatie
- Veel dingen naast de opleidingen
- Gemakzucht
- Niet gemotiveerde docent, moeten de docenten juist motiveren voor het vak zodat deze het nut ervan inziet om naar colleges ed. te komen
- Studentenleven
- Ik vind dat de studenten 'lui' zijn. Waarom een 7 halen, als een 6 ook voldoende is.
- De leuke mensen
- Geen prestatiedrang
- Niet genoeg motivatie
- Er zijn veel opdrachten die lastig met cijfers te beoordelen zijn
- Een vak is te halen met een 6, dus willen studenten hier ook niet veel meer moeite voor doen over het algemeen
- Hard werken loont niet.
- Vak te oppervlakkig, veel voor de hand liggende lesstof waar daardoor niet v oor wordt geleerd.
- Luiheid

#### Vraag 14

Suggesties tot verbetering van het duidelijk maken van de mastermogelijkheden:

- Meer voorlichting op tijd
- Duidelijk aangeven wat het is en dan de mogelijkheden van de master uitleggen
- Een voorlichtingsemail versturen
- Duidelijk overzicht op papier en de benodigde vakken
- Ik weet nog weinig van masteropleidingen
- Eenvoudig weergeven bijvoorbeeld in de PM (van Helix)
- In je 1<sup>e</sup> jaar ben je daar nog niet mee bezig
- Meer voorlichtingcolleges over masters
- Meer voorlichting
- Colleges over geven
- Ja, wat betreft bijvoorbeeld economische, meer op het bedrijfsleven gerichte masters
- Iets van voorlichting in het eerste jaar
- Masters op rijtje zetten (die mogelijk zijn) met inhoud erbij en mogelijkheden

#### Vraag 15

Welke masteropleiding volg je/ ga je volgen? Waarom koos je voor deze masteropleiding?

SIM, logisch

SIM, goed vervolg op de bachelor

#### Vraag 16

Hoe zou je beter gemotiveerd kunnen worden vanuit de opleiding?

- Door niet alles in groepjes te doen
- Zwaardere beoordeling voor de toetsen, deze zijn te makkelijk
- Meer met bedrijfsleven integreren
- Meer lesuren
- Moeilijker maken, meer persoonlijke begeleiding
- Niet, moet uit mezelf komen
- Maak het interessanter
- Interactieve colleges met mogelijkheden
- Meer interactie tussen docent en student buiten hoorcolleges

### Vraag 17

Voorbeelden van teveel of te weinig overlap/ afstemming:

- Wiskunde en TIS in het eerste blok hebben niks met elkaar te maken
- CIT, TCIT, IPA -> veel overlap
- CIT – TCIT
- IPA – CIT
- Bij IPA werd verondersteld dat iedereen wel lineair programmeren had gehad bij een eerdere cursus

### Vraag 18

a. Cursussen die minder binnen het curriculum van NW&I passen:

Wiskunde

Statistiek

Onderwerpen OV, namelijk consumentenelektronica

b. Onderwerp dat in een nieuwe cursus behandeld zou moeten worden:

Meer exacte vakken

Dingen uit het milieu, technische achtergrond bij problemen (bijv. emissie etc.)

Materialen ontbreken momenteel in het cursusaanbod

Meer geneeskunde-achtige cursussen

CIT uitdiepen, tot meer economische, financieel en recht

c. Een verrijkend nieuw studiepad voor NW&I/ SIM:

Meer natuurkunde/ technische vakken

Meer management vakken

ICT, maar dat komt al

ICT studiepad, ICT wordt veel gevraagd vanuit het bedrijfsleven

Innovaties in bedrijfsprocessen, minder gericht op duurzame energie ed.

Bouw/ civiele techniek

### Vraag 20

Top-3 van meest gewaardeerde elementen uit je NW&I carrière:

1.

Gastcollege Arcadis, interessant en interactief

Scheikunde, vertaling kennis naar voorbeelden

CIT, MCA telefoonvergelijkingen

Natuurkunde 1, interessant

Gastcollege CIT, iets uit de praktijk

Fysische chemie deel 2, diepgang

Wiskunde, ontzettend gemotiveerde docent

IPA, excel gebruik

TCIT, hoorcollege waterstof

CIT, financiële haalbaarheid is interessant

TCIT, project is erg interessant

Gastcollege, interessant

Natuurkunde, leuk en interessant

Natuurkunde, werkcolleges

TCIT, opdrachten en schrijven van een nota

OV1, casestudy

Natuurkunde1, werkcolleges

Scheikunde, hoorcollege

TCIT, je ziet waar de opleiding naartoe werkt

TCIT, is wat ik zoek

CIT, financiële haalbaarheid, belangrijk en leuk

Wiskunde, goede hoor- en werkcolleges  
Methodologie, gezelligheid en goede begeleiding  
IPA, optietheorie en investeringsbeslissingen  
Hoorcollege waterstof van Hekkert  
TCIT, gastcolleges met toepassingen en voorbeelden  
Inleiding geneeskunde, lab-bezoek is erg interessant en ziekenhuisbezoeken ook  
Gastcollege TCIT, goede sprekers en goede externe kennis  
Hoorcollege over waterstof, uitkomst

2.

Wiskunde, opdoen van tools voor andere vakken  
TCIT, leuke case  
Scheikunde  
Opdrachten OV 1, je moet de stof bijhouden  
Wiskunde, enthousiast hoorcollege  
Mechanica, grote diepgang en veel geleerd  
TCIT, echt E&M  
TCIT, de case is een goede eerste kennismaking  
Wiskunde, tijdens het werkcollege wordt je gemotiveerd om bij te blijven  
Helix, gezellig  
Wiskunde, slim  
Wiskunde, hoorcollege en de docent  
TCIT, gastcolleges  
TCIT van M&I, interessante casestudy  
TCIT van MBT, gastcollege Marijke Schoneveld  
Biologie, hoorcollege  
TCIT, gastcolleges zijn informatief en eens iets anders  
OV, goede hoorcolleges  
Natuurkunde, leuke stof en goede begeleiding  
TIS, innovatietheorieën  
TCIT, casestudy, je moest zelf alles bijhouden en interessante stof  
Biologiecolleges van Cremers zijn enthousiastmerend  
Scheikunde, veel geleerd in beta kant  
Natuurkunde, proefjes in hoorcollege

3.

Natuurkunde, interessante onderwerpen  
Wiskunde, goede begeleiding bij opdrachten werkcollege  
TIS  
Presentaties scheikunde, erg leerzaam  
Natuurkunde 1, werkcolleges  
Mechanica, enthousiaste werkcolleges  
Wiskunde, leuk gegeven  
Wiskunde, leuke werk- en hoorcolleges  
Scheikunde, presentatie geven inzicht in verschillende dingen  
Werkcollege, samenwerken  
TCIT, werkcolleges zijn nuttig en geven goed commentaar  
Fysische chemie, aangeboden stof  
Wiskunde, werkcollege  
Wiskunde, hoorcollege  
Wiskunde, goed gegeven  
IPA, goede computerpractica  
Wiskunde, werkcollege  
CIT, bedrijfsverslaggeving  
Cursus TIS, goed begin van de studie

TCIT, gastcolleges van Annema zijn erg interessant  
TCIT, casestudy in gekozen studierichting

#### Overig

- Veel vakken maken je heel afhankelijk van je groepjes zeker bij eerstejaars vakken waarbij sommige mensen er achter komen zich niet voor deze studie te willen inzetten. Sommige mensen liften zo mee op de handen en inzset van anderen. Andere zijn vooral bezig hun groepjes aan het werk te krijgen of werk van hen te verbeteren. Dit is niet alleen frustrerend maar ook voor beide groepen contraproductief. Zo houd je elkaar tegen in de ontwikkeling.
- Het is een leuke opleiding maar het niveau in het eerste jaar is te laag
- Meer evaluatie van de student
- Maak die computers in het Rupperts eens wat sneller beschikbaar
- Ik zou het prettig vinden als het studiepado wat beter werd besproken, ook individueel
- Ik zou graag meet beta hebben, maar dat zal wel niet helemaal het doel van de studie zijn, dus misschien ben ik niet helemaal op mijn plek
- Aan het eind van het jaar een algehele herkansingsweek. In Groningen ook, werkt perfect.
- Er zou meer voorlichting mogen komen over de keuze van verschillende studiepadoen met name het verschil tussen M&I en E&M is niet duidelijk genoeg, ook MBT toekomstige beroepen verhelderen.

## Bachelor 2

### Vraag 8

Cursus waarbij de beoordeling onevenredig hoog of laag is t.o.v. andere cursussen:

- Systeemanalyse van OV2, laag
- Systeemtheorie van OV2, laag
- ETI, laag

### Vraag 12

Wat is de oorzaak van de 6-jes cultuur?

- Laconieke houding, met matige inzet 6jes halen of met hoge inzet 8en. De student is lui.
- De studenten zijn over het algemeen goed gemotiveerd, maar de grote hoeveelheid groepsmatig projectwerk werkt een 6jes cultuur wel in de hand
- Het is niet makkelijk om met wat meer inzet een hoger cijfer te halen, dit moet dan meteen heel veel meer inzet zijn.
- Met diploma heb je zeer waarschijnlijk een goede baan en geen positieve stimulans vanuit de opleiding.
- Er wordt niet meer beloond als je een hoger punt haalt.
- Weinig betrokkenheid van docenten en slechts weinig stimulerende docenten
- Eigen instelling

### Vraag 14

Suggesties tot verbetering van het duidelijk maken van de mastermogelijkheden:

- Specifieke voorlichtingsdag en goede promotie van deze dag
- Ik zou graag voorlichting van NW&I bachelors over gerelateerde masters zien
- Informatie tijdens cursussen geven
- Een soort college waarin wordt uitgelegd wat je er o.a. mee kunt en wat niet
- Meer informatie in je eerste jaar
- Graag informatie over stages, richtingen en gastcolleges

### Vraag 15

Welke masteropleiding volg je/ ga je volgen? Waarom koos je voor deze masteropleiding? SIM, doe de bachelor, omdat ik deze master wil doen.

### Vraag 16

Hoe zou je beter gemotiveerd kunnen worden vanuit de opleiding?

- Meer betrokken
- Minder groepswork, meer interactie en inspelen op de actualiteit
- Onderzoek laten zien
- Afstudeerders laten spreken
- Geluiden uit boventop van de universiteit, opleiding en bedrijfsleven laten horen
- Prestatiegerichter onderwijs

### Vraag 17

Voorbeelden van teveel of te weinig overlap/ afstemming:

- ETI is een herhaling van zaken, die men reeds heeft gedaan binnen andere vakken
- De betavakken sluiten nergens op aan qua gamma
- Vakken van bachelor 3 zijn veel meer gericht op het vakgebied, de bachelor 1 en 2 zijn algemenere vakken

### Vraag 18

- a. Cursussen die minder binnen het curriculum van NW&I passen:

Wiskunde

Scheikunde

De 'vage' innovatievakken. Meer richten op de toepassingen van technologieën lijkt me relevanter. Maatschappelijke input past daar ook goed bij.

Wiskunde

Biologie en inleiding geneeskunde hebben geen niveau

b. Onderwerp dat in een nieuwe cursus behandeld zou moeten worden:

Software, nanotechnologie

Nanotechnologie, klimaatverandering, olieindustrie, kolenindustrie

Een cursus met nieuwe vervoerssystemen

Ondernemen

Economie, recht

c. Een verrijkend nieuw studiep pad voor NW&I/ SIM:

Software, nanotechnologie

Informatica, IT

ICT

Management (B&O)vakken

Maatschappelijk ondernemen

Management/ ondernemen

Vraag 20

Top-3 van meest gewaardeerde elementen uit je NW&I carrière:

1.

TCIT, kreeg een goed beeld van de studie

TCIT, MBT alle onderdelen komen bij elkaar

Excursie naar de warmtekrachtcentrale

TCIT, het praktijk gerichte doel

Frog bezoek, IC week

TIS, geschiedenis

ETI, interessante stof

2.

TIS, kennismaking met NW&I

Practicum scheikunde 2, kennis scheikunde in praktijk

M&I, verdieping door papers

TCIT onderzoeken

Natuurkunde 1, motivatie docent

DNA technologie, hoog niveau en boeiend

3.

Inleiding geneeskunde, docent en interessante stof

Gastcolleges van TCIT, geweldig, duidelijkheid over duurzame energie oplossingen

IPA, het gehele vak

ETI, gastcollege

IPA, kennis docent

Gastcollege van ex werknemers van AKZO

Overig

- Ik zou diepgaandere aandacht voor betavakken zien. Als deze onderdeel van de studie blijven. Echter ik vind deze vakken zo los staan van de rest van de studie, dat ik ze liever kwijt ben en meer aandacht voor een praktische organisatie & management kant. Dit mogelijk ook ten koste van de zeer nuttige onderzoeksvakken. Oftewel meer richting een technisch bestuurs-/ bedrijfskunde. Maar innovatie blijft natuurlijk hoofdzaak!

- Het departement met een milieutint werkt teveel door in het innovatiepad. Het zou goed zijn als er meer innovatie docenten in de medezeggenschap zouden komen, aangezien NW&I veel groter is.
- Mogen wat mij betreft meer vakken met een economische achtergrond gegeven worden aangezien NW&I toch voor een groot deel commercieel is.
- Meer informatie over minors en stages.
- Helix kiest educatief en sociale super activiteiten

### Bachelor 3

#### Vraag 8

Cursus waarbij de becijfering onevenredig hoog of laag is t.o.v. andere cursussen:

- OV2, systeemanalyse te laag
- Alle M&I vakken, te hoog beoordeeld. Bijna onmogelijk om een cursus niet te halen.
- OV2, te laag. Voor opdrachten kon je maximaal een 8 halen.
- TIO (2005/2006), te laag
- CIT, te hoog
- Natuurkunde 2, te hoog
- Natuurkunde 2, te hoog. Was een heel moeilijk vak en tentamen maar de tentamens waren heel hoog becijferd +3 punten erbij opgeteld was het idee. Ik had een 8, maar eigenlijk een 5 moeten hebben.
- TIO (2005/2006), te laag. Maar 9 van de 60 hadden het vak gehaald.
- TIO (2005/2006), onevenredig laag t.o.v. andere vakken en ook t.o.v. 2006/2007
- TIO (2005/2006), te laag
- TIO (2005/2006), onevenredig laag.
- Duurzaam innoveren ook laag
- Natuurkunde, hoog

#### Vraag 12

Wat is de oorzaak van de 6-jes cultuur?

- Met weinig energie toch 5,5
- Lastig een 8 halen
- Het is bijna onmogelijk om een vak onvoldoende af te sluiten
- Niveau
- Geen voordeel als je boven de 6 haalt
- Weinig vakken die je echt grijpen
- Een losse houding van opleiding t.a.v. aanwezigheidsplicht (vooral bij gastcolleges!). Juist dit kan de studenten extra motiveren een hogere inspanning te leveren.
- Zo'n brede studie, veel mensen weten niet echt wat ze ermee willen en zijn daarom ook niet gemotiveerd
- Niet echt een idee wat nut is om hoger te halen

#### Vraag 14

Suggesties tot verbetering van het duidelijk maken van de mastermogelijkheden:

- Op website mogelijkheden presenteren voor masters die met NW&I en aangegeven benodigde vakken of minors voor doorstroom weergeven
- Laat zien wat docenten doen
- Duidelijker
- Ook internationale 'zuster' mastervoorlichting geven
- Andere masters dan SIM

#### Vraag 15

Welke masteropleiding volg je/ ga je volgen? Waarom koos je voor deze masteropleiding?

SIM, zonder minors weinig andere keuzes

SIM

SIM, sluit aan op de bachelor opleiding en heeft een interessante inhoud

SIM, tevredenheid over en plezier in NW&I

SD, duurzame energie lijkt me erg interessant en uitdagend

SD, uitgebreide interesse voor duurzame technologie

Bestuurs- & organisatiewetenschap, management spreekt me meer aan. Heb geen zin in de onderzoeksmaster op SIM gebied.

SIM, zodat ik NW&I niet voor niks heb gedaan

### Vraag 16

Hoe zou je beter gemotiveerd kunnen worden vanuit de opleiding?

- Ik vind de docenten enorm negatief
- Meer geprikkeld worden
- Docenten meer lectuur (relevante!) laten aanraden, vooral drs. Cramer was hier zeer bedreven in
- Meer koppeling met de praktijk in bedrijfsleven

### Vraag 17

Voorbeelden van teveel of te weinig overlap/ afstemming:

- Overlap tussen SIV en Seminar Grote Projecten
- ETI en scheikunde 2 hebben te weinig afstemming
- TIS en MIP hebben te veel overlap door herhaling Tidd
- De uitleg van het klimaatprobleem komt vaak terug (altijd wel een aantal colleges in verschillende vakken) 1x goed behandelen in 1 vak is voldoende. (bijv bij context van energieconversies)

### Vraag 18

- a. Cursussen die minder binnen het curriculum van NW&I passen:

DNAtechnologie

SIV

ETI

Leeronderzoek

- b. Onderwerp dat in een nieuwe cursus behandeld zou moeten worden:

Farmaceutische succesverhalen

Debateren echt oefenen

Apart vak voor alle (!) technische aspecten van de veel gebruikte technologie opties (windturbine, gasturbine, CHP) Wordt al wel deels behandeld, maar onoverzichtelijk als onderdeel van verschillende cursussen

Meer bedrijfskunde

- c. Een verrijkend nieuw studiep pad voor NW&I/ SIM:

Watermanagement

Nanotechnologie

ICT

### Vraag 20

Top-3 van meest gewaardeerde elementen uit je NW&I carrière:

1.

TCIT van MBT, gastcolleges elke week iets anders, houdt het vak dynamisch

Helix, binding

Stage PIB\*, praktijkervaring

IPA, excel

Shell Stage PIB\*, bedrijfservaring

Gastcolleges PIB\*, diversiteit en goede praktijkvoorbeelden

ATB/ TPIP, goede inhoud en in de colleges een link met bedrijfsleven

MBI, tijdens de case wordt duidelijk wat je in de toekomst gaat doen

Duurzaam innoveren, ministage

Contact met bedrijven, eindelijk in het 'echt'

TIS, eerste innovatie dingen leren

\*PIB of DIB???

2.

TIO, paper, eigen onderzoeksvraag opstellen maar het een waardig paper  
TIS

TIO, vakinhoudelijke kennis

Van Egmondcollege CvE, interessant en leuke kerel met ervaring

TIS case, goede start van NW&I

Duurzaam innoveren, colleges van Cramer en praktijkervaring

TCIT, heel veel verschillende aspecten en op hoog niveau

Energieanalyse, praktisch onderzoek (thuis)

Veelzijdigheid, brede basis

Energieanalyse, werkcolleges

3.

MIP, paper, combinatie van theorie en praktijk door een bedrijf te benaderen

MIP, bedrijf

TIS

TCIT, leuk vak

Thesis, leerzaam

Scheikunde 1 en 2, de inhoud vind ik leuk

TIS het gastcollege van Philips, eerste blik in een bedrijf

Scheikunde, proeven

Duurzaam innoveren, meelopen bij een bedrijf

Overig

- Ik heb het idee dat men de bachelor maar niets vindt. De uitreiking is in de Boothzaal i.p.v. Academiegebouw. Daarnaast geen persoonlijk praatje. Het is toch een volmaakte opleiding? Nu lijkt het alsof de master belangrijker is! Vooral halverwege uitreiking met milieu is heel vaag.
- In de bachelor wordt je niet gemotiveerd om de master te gaan doen, eerder gedemotiveerd.
- Niveau student-assistenten
- Cursussen zijn enorm afhankelijk van docenten dus ligt aan de docent wat je leert. Is dat goed?

**Master****Vraag 8**

Cursus waarbij de becijfering onevenredig hoog of laag is t.o.v. andere cursussen:

- PPMIT, te laag, over het algemeen geen hoge cijfers
- Alle vakken van dhr. Faber
- Vakken van Lente, te hoog
- Innovatietheorie 1, te laag
- Statistiek, te hoog
- MIP, te laag
- Technology analysis MBT, te laag
- MIP, te laag
- AATD, te laag
- Wiskunde, te laag
- Alle vakken van Meeus en Faber (max. 7 of 8 haalbaar) worden te laag beoordeeld
- ATB, SA en POBI gemiddeld laag
- ECT, te hoog: iedereen heeft vak gehaald maar weinig hebben het begrepen

**Vraag 12**

Wat is de oorzaak van de 6-jes cultuur?

- Het is nooit heel erg goed, er is altijd wel iets dat je niet meeneemt. Komt wellicht doordat SIM zo breed is?
- Studenten worden niet uitgedaagd alles eruit te halen wat erin zit
- Prioriteiten stellen, dus sommige zaken raken ondergeschoven
- Veel groepsopdrachten, geen mogelijkheden om individueel uit te blinken
- Laksheid studenten, onderbezetting docenten geeft lage uitdaging en interessewekking
- 6=geslaagd 6=35 uur per week: 9=geslaagd 50+ uur per week -> ong. 15 uur meer besteden aan werk/ sociale gelegenheden
- Het missen van enthousiasme en motivatie bij docenten en onmogelijkheid om hoger dan een 8 te halen en lager dan een 4, weinig cijferdifferentiatie
- Te hoge verwachting van docenten en het is vaak onduidelijk wat dan wel 'goed' is
- Hoge inzet resulteert niet in hoge cijfers
- Bij NW&I vakken is de relatie tussen inzet en eindcijfer vaak onduidelijk. Soms zomaar lage cijfers, dan weer ineens hoge voor minder inzet of gevoelsmatig lagere kwaliteit werk geleverd.
- Heel moeilijk om een 3 of lager of een 8 of hoger te halen
- Het is met de zeer grote hoeveelheid groepswork zeer moeilijk tot onmogelijk hoog te halen

**Vraag 14**

Suggesties tot verbetering van het duidelijk maken van de mastermogelijkheden:

- Meer toepassen op het werkveld na opleiding
- Meer uiteindelijke 'banen' voorlichting
- Waar kun je heen -> Adam, Rdam
- Opdrachten van bedrijven/ overheden uitvoeren
- Meer naar praktijk verwijzen. Wat doen alumni, waar werken ze? Incorporeer dit in een vak.

**Vraag 15**

Welke masteropleiding volg je/ ga je volgen? Waarom koos je voor deze masteropleiding?

- SIM, goede aansluiting beta HBO
- SIM, alleen bachelor is te weinig voor de arbeidsmarkt
- SIM, interessante studie
- SIM, na de bachelor was het innovatieverhaal nog niet compleet

- SIM en SD, doctoraal, dus geen keuze (SIM). SD ter verdieping
- SIM, logisch vervolg en meer economische focus dan SD
- SIM, gewend aan het systeem, benieuwd naar hoe de Bsc wordt vervolgd, interessant vakgebied
- SIM, makkelijk vervolg op bachelor
- SIM, ik had het gevoel dat de bacheloropleiding niet voldoende kennis bracht om te kunnen toepassen in de praktijk
- SIM, weinig echte mogelijkheden tot andere masters
- SIM, enthousiast gemaakt door toenmalige studenten NW&I
- SIM, aansluiting op HBO-bachelor
- SIM, sprak me aan
- SIM, selectie, andere masters minder interessant, geen zin om zomaar andere studie te doen zonder deze af te maken
- SIM, in Utrecht, innovatie interessant
- SIM, Heb eerst zowel SIM als SD gevolgd, SIM bleek uitdagender
- SIM en DI, logisch vervolg

#### Vraag 16

Hoe zou je beter gemotiveerd kunnen worden vanuit de opleiding?

- Levendige colleges en werkcolleges
- Grotere betrokkenheid in onderwijs van professoren (Smits en Hekkert inspireren)
- Meer contacturen, verplichte werkgroep bijeenkomsten kunnen vaker
- Meer laten zien waar je heen kunt
- Minder ongeïnteresseerde houding van docenten
- Hogere kwaliteit docenten aantrekken
- Duidelijk laten zien waar naartoe gewerkt wordt
- Verschilt sterk per vak en docent
- Sommige vakken mogen uitdagender

#### Vraag 17

Voorbeelden van teveel of te weinig overlap/ afstemming:

- Teveel van hetzelfde in de gamma-hoek
- Teveel overlap tussen TPIP en AATP
- Teveel overlap, 2x hetzelfde college van Kuhlmann op 1 dag voor verschillende vakken.
- Te weinig overlap: onderzoeksmethoden door verschillende docenten verschillend uitgelegd
- Overlap in behandeling stof Kuhlmann (ATB, TB, IT2)
- IT1 en IT2 overlappen met bachelorvakken
- Natuurkunde 1 heeft geen aansluiting bij andere vakken
- De samenhang of de onderlinge relatie tussen de vakken moeten onderdeel zijn van een vastgesteld einddoel van de opleiding
- PPMI, PPD, ATB en TIO hebben allemaal overlap
- Overlap tussen vervolgcursussen is nog te groot. Als je een cursus hebt gevolgd, moet je die stof gewoon beheersen
- PPD en PPMIT

#### Vraag 18

- a. Cursussen die minder binnen het curriculum van NW&I passen:

Gamma mag minder

Inleiding geneeskunde, is te oppervlakkig. Wel nuttig als het niveau van de cursus omhoog gaat.

SIM M&T 1A is veel te veel op milieuwetenschappen gericht

Systeemtheorie

Statistiek

Statistiek, global change & sustainability, scheikunde  
Grote projecten, risicomanagement  
Natuurkunde 1, geen mogelijke toepassingen  
Economische en betavakken liggen te ver uit elkaar  
Risicomanagement  
IPA

b. Onderwerp dat in een nieuwe cursus behandeld zou moeten worden:  
M&I, technologieontwikkelingen  
Recent technologies, focus op komende 20 jaar, praktische voorbeelden  
Het vak ECT moet uitgebreider in meer vakken, ook in bachelor mag meer aandacht voor technologie  
Macro economie  
Nanotechnologie voor materialen (E&M)  
Modelleren (niet STELLA) wiskundige modellen

c. Een verrijkend nieuw studiepad voor NW&I/ SIM:  
IT  
ICT  
Geen nieuw studiepad, focus eerst op bestaande studiepaden en verbetering daarvan  
ICT & Telecommunicatie  
ICT

Vraag 20

Top-3 van meest gewaardeerde elementen uit je NW&I carrière:

1.

ATB, Smits en gastcolleges  
ATB, enthousiaste docent (Smits) en interessante gastsprekers  
Statistiek, weekly assignment vanwege de goede stimulans  
Workshop Grote Projecten, maasvlakte case  
Duurzaam innoveren, echte behandeling duurzaamheid en ministage  
Bachelorthesis, Jacqueline Cramer  
AATP, colleges octrooiencentrum  
ATB, opdrachten/ onderzoek  
Ruud Smits, zijn vermogen om te enthousiasmeren zonder kwaliteitsverlies van colleges  
Onderzoeksvaardigheden 1, academisch onderzoek opzetten is belangrijk  
ATB, feedback EZ is leerzaam en praktijk gericht  
De studievereniging  
Ruud Smits, hoorcolleges, heldere informatie met humor  
DIB, bedrijfs-case  
IT1, boek Nootboom, innovatie wetenschappelijk karakter  
PIP, zelfstandigheid van onderzoek

2.

MIP, gastdocent en de inhoud van het vak  
ATSD, individual assignment vanwege concrete verdieping  
TAMB, philips case  
PPO en POBI, contact bedrijfsleven  
IT1, paper is compact theoretiseren  
Wiskunde statistiek, hoorcolleges Donders  
MIP, opdrachten en door dit vak zie je waarvoor je het doet  
Ineke Bakker, altijd vriendelijk en behulpzaam  
ATB, gastcolleges maken het beleid inzichtelijk  
Harro van Lente, vakken, betrokken docent en legt goed uit  
ATB colleges, algemene beeldvorming NW&I

## DNA-technologie, practicum

3.

MIP, gastdocent en de NS case

SA M&I, systematische aanpak

MTIA, STELLA modeling

Leeronderzoek

Waterstof

POBI, goede voorbereiding op afstuderen

EA e.d. vakken, altijd cijfer naar inzet

TOLI, moeilijk/ uitdagend

Leeronderzoek, praktijkgerichtheid

ETI, introductie in innovatiesystemen & evolutionaire economie

## Overig

- Duurzaam innoveren was erg goed, goede inhoudelijke colleges en zeer nuttige ministage. Dit vak moet echt blijven!
- MIP moet qua organisatie verbeterd worden
- Aanwezig zijn bij stage/ afstudeerpresentaties al vanaf jaar 1 stimuleren/ verplichten
- Meer docenten of AIO's als begeleiders i.p.v. studenten
- IPA moet ook blijven. NCW en financiële analyses is nuttig!
- Geen natuur- en scheikunde meer, maar meer technologie! Praktischer
- Bredere economie basis is nodig
- Innovatievakken zijn goed
- De vele gastcolleges zorgen er goed voor dat je meer met je praktijk krijgt: positief
- NW&I doet het over het algemeen best aardig, maar er is geen enkel vak wat studenten voorbereid op de arbeidsmarkt. We krijgen een hoop theoretische kennis, maar weinig idee wat we ermee kunnen of hoe we überhaupt onze studie moeten verkopen bij een sollicitatie. Daarnaast zakt de kwaliteit van het onderwijs door gebrekkige beheersing van de engelse taal van docenten.
- Schrap Webct, kijk een op [www.energyscience.uu.nl/files](http://www.energyscience.uu.nl/files) neem eens een voorbeeld aan iets wat goed werkt, we doen INNOVATIEmanagement, definitie een succesvolle implementatie. Webct is verre van succesvol.
- Resultaten van beoordelingsenquêtes van docenten openbaar maken. Docenten aanspreken (overplaatsen) bij onvoldoende resultaat van de enquête
- De stageperiode hoort in de bachelor. HBO-ers hoeven vaak ook geen stage te lopen. Dit geeft extra keuzemogelijkheden in de master.