

Evaluatie Eerste Jaar Werktuigbouwkunde 2002-2003

TU Delft

Evaluatie Eerste Jaar Werktuigbouwkunde 2002-2003

TU Delft
Faculteit Ontwerp, Constructie en Productie
Mekelweg 2
2628 CD DELFT

Maart 2004

Copyright © 2004
Delft University of Technology
Faculty of Design, Engineering and Production

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of Delft University of Technology Faculty of Design, Engineering and Production.

Inhoudsopgave

1.	KORTE SAMENVATTING	1
2.	WIJZIGINGEN IN HET EERSTEJAARSCURRICULUM 2002-2003	2
3.	AANPAK EVALUATIE.....	4
4.	STUDIETEMPO	6
5.	STUDIEONDERDELEN IN DETAIL	9
5.1.	VERGELIJKING VAN ONDERWIJSPERIODEN (OP BASIS VAN CENS)	9
5.2.	PROJECTEN	11
5.3.	VAKKEN.....	16
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

1. Korte Samenvatting

De studielastverhouding tussen projecten en vakken is niet gewijzigd: de vakken 25 en de projecten 17 studiepunten.

Vakinhoudelijk zijn ook geen veranderingen doorgevoerd. Wel zijn de 5 studiepunten voor IOP 1 anders verdeeld over de vier onderwijsperiodes. In het cursusjaar '01-'02 was de verdeling respectievelijk 1, 1, 2 en 1 studiepunten, in het huidige cursusjaar is de verdeling 1.5, 0.5, 2 en 1 studiepunten

Voor de evaluatie zijn verschillende instrumenten gebruikt, zoals docentbijeenkomsten, studentbijeenkomsten, CENS enquêtes, toetsresultaten, en VOLG+.

Ondanks dat er geen grote vakinhoudelijke veranderingen en wijzigingen in het programma zijn doorgevoerd in '02-'03, is het percentage studenten dat meer dan 50% van het aantal te behalen studiepunten heeft gehaald, gedaald naar 62%. Vanzelfsprekend zijn er punten voor verbetering. Omdat een korte samenvatting de uitgebreide hoeveelheid verzamelde data geen recht doet, wordt voor een gedetailleerde beschrijving van de uitkomsten verwezen naar de volgende hoofdstukken in deze rapportage. Per studieonderdeel is in Hoofdstuk 5.2 (Projecten) en 5.3 (Vakken) een gedetailleerde evaluatie weer gegeven. Hoofdstuk 6 sluit af met een overzicht van Conclusies en Aanbevelingen.

- Kijkend naar de verschillende studieperiodes, is het volgende geconcludeerd:
 - De tweede onderwijsperiode is, gemiddeld genomen door de studenten als de beste beoordeeld. In cursusjaar '01-'02 was dit de vierde onderwijsperiode.
 - De meeste studiepunten per student zijn behaald in de tweede periode. Dit heeft voornamelijk te maken dat een groot aantal studenten heeft deelgenomen aan de herkansingstentamens. Het minste aantal punten per student is behaald in de eerste periode.
 - De eerste onderwijsperiode werd als minst zwaar ervaren en derde periode als zwaarst van het cursusjaar '02-'03. In '01-'02 waren dit respectievelijk de vierde en de derde periode.
 - De inzet voor periode drie was het hoogst en voor periode twee gemiddeld het laagst. In het voorgaande cursusjaar waren dit respectievelijk de derde en de eerste periode.
- Inclusief herkansingen blijken Sterkteleer 1, Dynamica A en (in mindere mate) Analyse 2 de bottlenecks te zijn: nog niet één op de drie eerstejaars haalt een voldoende voor deze vakken.
- De aanhoudend lage waarderingscore voor de thematische projecten is aanleiding geweest voor een studieochtend op 28 maart 2003, waar een nieuwe opzet voor projecten is besproken die in cursusjaar '03-'04 van start zal gaan.

2. Wijzigingen in het Eerstejaarscurriculum 2002-2003

In vergelijking met het cursusjaar '01-'02 zijn er geen wijzigingen doorgevoerd in de studielastverhouding tussen de projecten en de vakken: nog steeds tellen de vakken 25 studiepunten en de projecten 17 studiepunten. Er zijn geen vakinhoudelijke veranderingen doorgevoerd en ook het jaarprogramma is ongewijzigd gebleven. Wel zijn de 5 studiepunten voor IOP 1 anders verdeeld over de vier onderwijsperiodes. In het cursusjaar '01-'02 was de verdeling respectievelijk 1, 1, 2 en 1 studiepunten, in het huidige cursusjaar is de verdeling 1.5, 0.5, 2 en 1 studiepunten. De verdeling van het totaal aantal studiepunten per kwartaal wijzigde hierdoor van 10, 11, 10 en 11 in '01-'02 naar 10.5, 10.5, 10 en 11 in '02-'03. De verdeling van de contacturen voor Statica 1 (hoorcollege vs. begeleide zelfstudie) is iets aangepast. Verder zijn er 2 wijzigingen geweest in "personele bezetting". In het jaar '01-'02 werd het vak Thermodynamica 1 gegeven door Kuiken/Westerweel, in '02-'03 door Infante Ferreira/Westerweel. Materiaalkunde 1, dat in '01-'02 werd gegeven door Riemsdag, werd in '02-'03 gegeven door Jansen/Picken.

Onderstaand is een overzicht te zien van het gehele programma '02-'03:

Vakcode	Vaknaam	Docent	Sp	1A	1B	2A	2B	aug
WB101 WISKUNDE			8					
wi1250wb	Analyse 1 (DIP)	Koelink	2	5t	t			
wi1313wb	Lineaire algebra 1 (DIP)	Koekoek	2		5t	t		
wi1251wb	Analyse 2 (DIP)	Koelink	2			5t	t	
wi1314wb	Lineaire algebra 2 (DIP)	Koekoek	2				5t	t
WB102 MECHANICA			8					
Wb1111wb	Statica 1 (DIP)	Paraschiv	3	7t	t			
Wb1112wb	Sterkteleer 1 (DIP)	Paraschiv	3		7t	t		
Wb1113	Dynamica A (DIP)	Paraschiv	2				5t	t
WB103 FUNDAMENTELE WERKTUIGBOUWKUNDE			5					
Wb1126wb	Thermodynamica 1	Infante F./Westerweel	2			4t	t	
Wb2104	Systeem- en regeltechniek 1	Dijkstra	2			4t	t	
Wb1127wb	Stromingsleer 1	Nieuwstadt	1				2t	t
WB104 ONTWERPEN EN PRODUCTIE			9					
Mk6010tu	Materiaalkunde 1	Jansen/Picken	2	4t	t			
Wb5103	Vervaardigingskunde	Buiting	2		5t	t		
wbp518	Integraal Ontwerp Project 1	Drenth	5	1.5	0.5	2	1	
WB105 PROJECTEN TRANSPORT			5					
wbtp105	Project transport 1	Miedema	2	2				
wbtp106	Project transport 2	Miedema	3		3			
WB106 PROJECTEN ENERGIE			7					
wbtp107	Project energie 1	Woudstra, N	2			2		
wbtp108	Project energie 2	Woudstra, N	5				5	
Totaal aantal studiepunten			42	10.5	10.5	10	11	

3. Aanpak Evaluatie

Voor de evaluatie van het eerste studiejaar is een uitgebreide procedure voor kwaliteitszorg gevolgd. Onlosmakelijk aan de systematische procedure van kwaliteitszorg zijn verbonden, het:

- betrekken van belanghebbenden (studenten) en betrokkenen (docenten en staf) bij de evaluatie van onderwijs;
- organiseren van follow-up (acties formuleren op basis van evaluatieresultaten, terugkoppeling naar belanghebbenden, controle op uitvoering, controle op resultaat).

De procedure onderscheidt het monitoren van de studieonderdelen afzonderlijk en het hele studiejaar in zijn geheel. Onderstaande tabellen geven weer welke instrumenten hiervoor zijn ingezet, wat hun inhoud is en wanneer ze zijn toegepast.

Monitoren van studieonderdelen (projecten, colleges en instructies)		
Instrumenten	Inhoud	Inzet
Docenten - bijeenkomsten	Instructie docentmentoren over inhoud komende project	Voor start projectonderdeel
	Inhoud project en vakken, studielast, faciliteiten, begeleiding, inzet studenten	Eén keer gedurende onderwijsperiode
	Geconstateerde problemen, aanbevelingen, conclusies, acties	”
Studenten - bijeenkomsten	Inhoud project en vakken, studielast, faciliteiten, begeleiding, inzet studenten, samenhang studieonderdelen	Eén keer gedurende onderwijsperiode
Enquête (CENS)	Voorkennis, organisatie, studiemateriaal, belang, toetsing, studielast. Voor projecten: begeleiding, voorzieningen, onderwijsvorm. Voor vakken: uitleg, openheid docent, leerstof	Na iedere onderwijsperiode
VOLG+	Slaagpercentage	Na iedere onderwijsperiode

Monitoren van het gehele studiejaar		
Instrument	Inhoud	Toepassing
Enquête (CENS)	Wisselt per vak/ project	Na iedere onderwijsperiode
Interview onderpresteerders	Studiepunten, oorzaken voor vertraging, toekomstplannen	Halverwege het studiejaar
Exit interview studiestakers	Redenen voor afbreken studie, toekomstplannen	Bij studiestaking
Eindejaar enquête	Verwachtingen, de studie, studeren, de docent mentor, onderwijsorganisatie, voorzieningen	Einde studiejaar
VOLG+	Studievoortgang totaal en per cursus	Na iedere onderwijsperiode

Deze grote variëteit aan instrumenten biedt een divers en uitgebreid beeld van de kwaliteit van het onderwijs van de propedeuse Werktuigbouwkunde in het studiejaar 2002-2003. Een weergave van de resultaten van een aantal evaluatie-instrumenten is in dit verslag gegeven onder Studietempo (Hoofdstuk 4) en Studieonderdelen in Detail (Hoofdstuk 5).

4. Studietempo

Aan het eind van het van het cursusjaar worden studieadviezen verstrekt op grond van het nominaal te behalen studiepunten. De adviezen worden gegeven aan de eerstejaars met een VWO vooropleiding. In onderstaande tabel is de verdeling van de studieadviezen over de afgelopen 7 studiejaar weergegeven. Studenten die minder dan 25% van het nominaal haalbare aantal studiepunten hebben behaald krijgen een ongeschiktheid advies: "Een andere studie lijkt de enige juiste keuze". Degenen die meer dan 25% maar minder dan 50% hebben behaald krijgen een negatief studieadvies: "Kijk uit, of neem ernstig in overweging of dit het juiste studieniveau voor je is". Zij die tussen de 50 en de 67% van de studiepunten hebben gehaald ontvangen een twijfelachtig studieadvies: "Doorgaan; meer inzet". Degenen met meer dan 67% van de nominale studiepunten krijgen een positief advies: "Zo doorgaan of iets verbeteren".

generatie	verdeling studieadviezen [%]						aantal adviezen
	positief	twijfel	negatief	ongeschikt	>50% sp	<50% sp	
1996	54	11	27	8	65	35	165
1997	52	18	25	5	70	30	164
1998	50	22	17	11	72	28	167
1999	46	21	25	8	67	33	125
2000	60	19	19	2	79	21	124
2001	52	19	25	4	71	29	160
2002	47	15	30	8	62	38	108

studieonderdeel			slaagpercentages van de 108 eerstejaars met VWO vooropleiding						cohort 2001	cohort 2000
code	naam	sp	cumulatief	2e per	3e per	4e per	zomer	cumulatief	cumulatief	cumulatief
1e periode										
mk6010tu	Materiaalkunde 1	2	44%	28%				72%	68%	61%
wb1111wb	Statica 1	3	26%	37%				63%	62%	61%
wi1250wb	Analyse 1	2	31%	30%				60%	56%	52%
wbtp105	Project Transport 1	2	95%	2%				97%	97%	78%
wbp518 d1	IOP1: deel 1	1.5	80%					80%	86%	90%
2e periode										
wi1313wb	Lineaire Algebra 1	2		42%	9%			51%	63%	60%
wb1112wb	Sterkteleer 1	3		18%	6%			24%	30%	18%
wb5103	Vervaardigingskunde	2		48%	11%			59%	57%	56%
wbtp106	Project Transport 2	3		79%	8%			87%	73%	94%
wbp518 d2	IOP1: deel 2	0.5		80%				80%	86%	90%
3e periode										
wi1251wb	Analyse 2	2			24%	8%		32%	21%	13%
wb1126wb	Thermodynamica 1	2			13%	22%		35%	43%	83%
wb2104	Systeem- en Regeltechniek 1	2			47%	13%		60%	55%	44%
wbtp107	Project Energie 1	2			77%	6%		82%	68%	88%
wbp518 d3	IOP1: deel 3	2			80%			80%	86%	90%
4e periode										
wi1314wb	Lineaire Algebra 2	2				35%	3%	38%	31%	30%
wb1113	Dynamica A	2				8%	8%	17%	27%	39%
wb1127	Stromingsleer 1	1				30%	10%	40%	40%	39%
wbp518 d4	IOP1: deel 4	1				80%		80%	86%	84%
wbtp108	Project Energie 2	5				72%		72%	74%	90%
gemiddeld aantal studiepunten per student			5.4	7.4	5.6	6.5	0.3	25.3	25.1	25.6

In bovenstaande tabel zijn voor het hele eerste jaar per onderwijsperiode de slaagpercentages gegeven. N.B. Deze slaagpercentages zijn betrokken op het aantal VWO-aansluiters van de cohort 2002. In de laatste twee kolommen zijn de cumulatieve slaagpercentages te zien van de cohort 2001 en 2000. van het cursusjaar '01-'02.

In de tabel hieronder zijn het totale aantal behaalde studiepunten en het gemiddelde aantal studiepunten per student van het collegejaar '01-'02 weergegeven.

	Gemiddelde aantal behaalde studiepunten Eerstejaars met VWO vooropleiding					
	1e per	2e per	3e per	4e per	zomer	cumulatief
Cohort 2001	5.8	6.7	5.8	6.7	0.1	25.1
Cohort 2000	6.2	7.0	5.6	6.2	0.5	25.6

Het gemiddelde behaalde aantal studiepunten per student in het cursusjaar 2002-2003 (25.3) is vrijwel gelijk aan dat in voorgaande jaren. De “bottleneck” vakken in de propedeuse zijn Analyse 2, Sterkteleer 1 en Dynamica A. Dit beeld is al een aantal jaren helder. Thermodynamica 1 is daar sinds 2 jaar bijgekomen. De trend bij Analyse 2 gaat de goede kant uit (laatste 3 jaar stijgt slaagpercentage). De trend bij Dynamica A is negatief.

5. Studieonderdelen in Detail

Na een vergelijking van de onderwijsperiodes worden in dit hoofdstuk de individuele projecten (5.2) en vakken (5.3) besproken. Bij het samenstellen hiervan is gebruik gemaakt van de evaluaties van de CENS enquêtes en de besprekingsverslagen van de evaluatiebijeenkomsten met studenten.

5.1. Vergelijking van Onderwijsperiodes (op basis van CENS)

De eerste periode van het cursusjaar '02-'03 is met een waardering van 6.1 gelijk aan de gemiddelde waardering van de drie onderwijsperiodes (6.1 gemiddeld) en ligt iets lager dan de waardering voor de eerste onderwijsperiode van het cursusjaar '01-'02 (6.6). De inzet voor de studie is met een gemiddelde van 5.8 (tegen een gemiddelde van 6.5) het laagst van de vier onderwijsperiodes (respectievelijk 5.8, 5.9, 7.2 en 6.9), wat ook het voorgaande cursusjaar het geval was (een 6.4 tegen een gemiddelde van 7.0). De studenten ervaren de onderwijsperiode met een 5.5 als weinig motiverend en de verhouding tussen ingeroosterde onderwijsactiviteiten en tijd voor zelfstudie laat ook te wensen over (5.9). De studiebelasting scoort in deze periode een 6.7 tegen een gemiddelde van 7.1. In het voorgaande cursusjaar werd een score van 7.2 aan de studiebelasting gegeven.

De tweede onderwijsperiode krijgt een waardering van 6.4 en is wordt daarmee het best gewaardeerd van alle onderwijsperiodes (respectievelijk 6.1, 6.4, 5.7 en 6.3). Dit is ook een verbetering ten opzichte van het cursusjaar '01-'02, waar de periode nog een waardering ontving van 5.9. De studiebelasting is het laagst van de vier onderwijsperiodes van '02-'03 met 6.6 tegen een gemiddelde van 7.1. In het cursusjaar '01-'02 werd de tweede onderwijsperiode nog als een vrij zware periode beoordeeld en ontving dan ook een 7.5 tegen een gemiddelde van 7.3. De inzet van de tweede onderwijsperiode van '02-'03 ligt met een 5.9 onder het gemiddelde van 6.5.

De derde onderwijsperiode scoort het laagst van alle onderwijsperiodes met nauwelijks een voldoende (een 5,7) tegen een gemiddelde van 6.1. Overigens kreeg ook de derde onderwijsperiode van het cursusjaar '01-'02 deze waardering en was daarmee ook de laagst gewaardeerde periode van dat cursusjaar. Belangrijkste reden voor de lage waardering: de onevenredige verdeling van de studielast over het kwartaal (4.9) en de verhouding tussen ingeroosterde onderwijsactiviteiten en tijd voor zelfstudie (5.6). De studiebelasting van deze onderwijsperiode is met een 7.6 tegen een gemiddelde van 7.1 ruim het grootst, maar is daarmee wel iets lager dan in het jaar ervoor (8.0). De inzet voor de derde periode is met 7.2 het grootst (gemiddeld voor '02-'03 een 6.5). In dezelfde periode van het cursusjaar ervoor was de inzet met een 7.0 niet het hoogst, maar kwam pas op de derde plaats (na de vierde (7.5) en tweede (7.2) onderwijsperiode)

De vierde onderwijsperiode krijgt van de studenten een waardering van 6.3 wat iets hoger is dan het gemiddelde van 6.1. Opvallend is dat net als de derde periode ook in de vierde onderwijsperiode de onevenredige verdeling van de studielast over het kwartaal en de verhouding tussen ingeroosterde onderwijsactiviteiten en tijd voor zelfstudie een lage waardering krijgen (respectievelijk 5.5 en 5.7). Dit wordt echter gecompenseerd doordat de studenten het vierde kwartaal wel erg motiverend vinden 7.4. In het cursusjaar '01-'02 kreeg de vierde onderwijsperiode een waardering van 6.7 wat het hoogst was van alle onderwijsperiodes in dat cursusjaar. De studielast van de vierde onderwijsperiode van '02-'03 ligt met een 7.4 boven het gemiddelde van 7.1. In het voorgaande cursusjaar scoorde de studielast een 6.6 en was daarmee het laagst van alle onderwijsperiodes. De inzet voor de vierde periode van '02-'03 is met een 6.9 ook iets hoger dan het gemiddelde van alle onderwijsperiodes (6.5), maar ligt ruim lager dan de inzet voor de vierde periode van '01-'02 (7.5), wat tevens het hoogst was van alle onderwijsperiodes in '01-'02.

5.2. Projecten

Per project zijn, voor zover relevant, de resultaten vermeld van CENS (A) en de evaluatiebijkosten met studenten (B). Na de behandeling van de afzonderlijke projecten komt het functioneren van de docentmentoren aan de orde.

Per onderdeel zijn de verschillende aandachtspunten chronologisch gerangschikt.

1^{ste} periode: wbt105 Project Transport 1 [2 sp]

- A
 - De waardering voor het project is aan de lage kant. De inzet en studiebelasting liggen ruim boven het gemiddelde.
 - De studenten zijn niet tevreden over studiemateriaal bij het project en over de organisatie en logistiek
- B
 - Tijdens de aftrap zou er meer aandacht moeten gaan naar de aanpak binnen de groep.

1^{ste} periode: wbp518 Integraal Ontwerp Project 1, deel 1 [1 sp]

- A
 - De waardering voor het eerste deel van IOP 1 wordt (samen met het tweede deel van IOP 1) van alle projecten het best beoordeeld.
 - De studielast en inzet zijn het laagst van alle projecten in het curriculum van het eerste jaar van de opleiding. Dit was ook al het geval in het cursusjaar '01-'02.
 - De opzet stimuleert niet tot regelmatig studeren.
 - Er heerst tevredenheid over de organisatie en logistiek.
- B
 - Geen specifieke informatie beschikbaar

2^e periode: wbt106 Project Transport 2 [3 sp]

- A
 - De waardering voor het Project Transport 2 is aan de lage kant. Ten opzichte van het voorgaande cursusjaar is er wel een kleine verbetering zichtbaar.
 - De studielast ligt iets boven het gemiddelde, en de inzet ruim boven het jaargemiddelde.
 - Er heerst ontevredenheid over de organisatie rond het project, het bijbehorende studiemateriaal en de mate waarin de toetsing aanluit bij de inhoud van het project.
- B
 - Geen specifieke informatie beschikbaar

2^e periode: wbp518 Integraal Ontwerp Project 1, deel 2 [1 sp]

- A
 - De waardering voor het tweede deel van IOP 1 wordt (samen met het eerste deel van IOP 1) van alle projecten het best beoordeeld.
 - De studiebelasting ligt iets lager dan het jaargemiddelde, de inzet van de studenten ruim hoger.
- B
 - De opgaven zijn te 'kookboekachtig' opgesteld. Hierdoor wordt geen goed inzicht verkregen in de achterliggende theorie.

3^e periode: wbt107 Project Energie 1 [2 sp]

- A
- De waardering voor het Project Energie 1 is het laagst van alle projecten van het eerste jaar. Dit was in het cursusjaar ervoor ook al het geval.
 - De studielast ligt onder het gemiddelde en de inzet ruim boven het gemiddelde.
 - De oorzaken voor deze lage waardering zijn vooral te vinden in de ontevredenheid over de organisatie, logistiek, studiemateriaal en mate waarin de toetsing aansluit op de inhoud. Dezelfde aspecten zorgden in '01-'02 voor een lage waardering voor het project.
- B
- Het project wordt wat stoffig en saai gevonden.

3^e periode: wbp518 Integraal Ontwerp Project 1, deel 3 [2 sp]

- A
- De waardering van het derde deel van IOP 1 ligt onder het gemiddelde en ligt dus ook flink lager dan de waardering voor het eerste en tweede deel.
 - Zowel de studiebelasting als de inzet voor het derde deel van IOP 1 zijn het hoogst van alle studieonderdelen in het eerste studiejaar, en er is dus ook sprake van een flinke toename in vergelijking met de eerste twee delen van het project.
 - Het is voor de studenten niet altijd duidelijk wat er precies van ze verwacht wordt.
- B
- Het project vergt deze periode meer tijd dan in de vorige twee periodes. Voorgesteld wordt daarom een deel van het werk te verplaatsen naar eerdere periodes.
 - De docenten hebben een geheel verschillende aanpak.
 - Het cursusboek van Pro-Engineer ondervindt veel kritiek. Het wordt als nogal kookboekachtig gezien; de student wordt teveel aan het handje genomen.
 - Tijdens de cursus Pro-Engineer moet per middag veel stof worden opgenomen, waardoor men weinig tijd heeft om e.e.a. ook echt te leren.

4^e periode: wbt108 Project Energie 2 [5 sp]

- A
- De waardering voor het Project Energie 2 ligt iets onder het gemiddelde. De studiebelasting en de inzet liggen er iets boven.
 - De toetsing sluit niet goed aan bij het studiemateriaal en het project sluit ook niet goed aan bij de voorkennis van de studenten.
 - In vergelijking met '01-'02 is er meer duidelijkheid ontstaan over de eisen waaraan het verslag moet voldoen en wat er van de studenten verwacht wordt.
- B
- Het was beter geweest wanneer van tevoren duidelijker was geweest dat het volgen van Thermodynamica 1 erg waardevol was voor het doen van het Project Energie 2. Veel studenten hadden dan misschien de colleges frequenter bezocht.

4^e periode: wbp518 Integraal Ontwerp Project 1, deel 4 [1 sp]

- A
- De waardering voor het vierde en laatste deel van IOP 1 is gelijk aan het gemiddelde. In het voorgaande cursusjaar werd het vierde deel nog als hoogst gewaardeerd van alle projecten in het eerste studiejaar.
 - De studiebelasting en inzet voor het vierde deel liggen weer ruim hoger dan het gemiddelde over alle studieonderdelen, maar iets lager dan voor het derde deel. De studiebelasting voor het vierde deel is sterk gestegen ten opzichte van '01-'02.
- B
- De ingeroosterde tijd om te fabriceren is erg krap, daar het maar 1 middag bedraagt.
 - De werkplaatsmedewerkers vaak star en nors te noemen

Docentmentoren

- A • De docentmentor gerelateerde vragen scoren gemiddeld 6.8 en is daarmee ruim voldoende te noemen.
- B • Het is de studenten vaak niet goed duidelijk dat het niet de rol van de Docentmentoren is om inhoudelijk te helpen. De docentmentoren helpen om de samenwerking binnen te groep te verbeteren, om goede plannings te maken en houden in de gaten dat iedereen binnen de groep goed op de hoogte is van elkaars onderdeel. Daarnaast hebben zij invloed op de beoordeling. De Docentmentor geeft individuele beoordelingen met behulp van plussen en minnen. Hij let hierbij op verschillende zaken, als inbreng, communicatie, werkverdeling

5.3. Vakken

Voor de informatie over de individuele vakken zijn, voor zover relevant, de resultaten vermeld van CENS (A), en de evaluatiebijeenkomsten met studenten (B).

1^{ste} periode: wi1250wb Analyse 1 [2 sp]

- A
 - Uit de enquête volgt een hoge waardering voor algemene aspecten.
 - De studiebelasting van Analyse 1 is het grootst van alle vakken van het eerste studiejaar en de inzet ligt rond het gemiddelde.
 - Er zijn grote verschillen zichtbaar tussen de waarderingen van de verschillende docenten van het vak.
- B
 - Behandeling van de stof gaat sommigen te snel. Er is behoefte aan een extra werkcollege.

1^{ste} periode: wb1111wb Statica 1 [3 sp]

- A
 - Uit de enquête volgt een hoge waardering voor algemene aspecten.
 - Studiebelasting en inzet liggen iets boven het jaargemiddelde.
 - Vak sluit goed aan bij de voorkennis van de studenten
- B
 - Geen specifieke informatie beschikbaar

1^{ste} periode: mk6010tu Materiaalkunde 1 [2 sp]

- A
 - Waardering voor het vak en de studielast liggen iets lager dan het gemiddelde.
 - De inzet is één van de laagste van alle vakken in dit cursusjaar.
 - Het vak zet niet aan tot het regelmatig bijhouden van de leerstof.
- B
 - Het tempo van de colleges ligt erg laag en de colleges verlopen chaotisch.

2^e periode: wi1313wb Lineaire Algebra 1 [2 sp]

- A
 - De waardering voor het vak ligt rond het gemiddelde.
 - De studielast ligt een onder het gemiddelde en de inzet rond het gemiddelde.
 - Kleine daling zichtbaar in de waardering in vergelijking met het cursusjaar ervoor.
- B
 - Geen specifieke informatie beschikbaar

2^e periode: wb1112wb Sterkteleer 1 [3 sp]

- A
 - De waardering voor het vak ligt boven het gemiddelde.
 - De studielast ligt rond het gemiddelde en de inzet voor het vak ruim onder het gemiddelde.
 - Inzet sterk afgenomen in vergelijking met '01-'02.
- B
 - Geen specifieke informatie beschikbaar

2^e periode: wb5103 Vervaardigingskunde [2 sp]

- A
 - De waardering van het vak ligt boven het gemiddelde van alle vakken in het eerste jaar. Dit is een grote verbetering in vergelijking met het cursusjaar ervoor waar het vak de laagste waardering had van alle vakken in het eerstejaars curriculum.
 - De studielast ligt iets onder het gemiddelde en de inzet ruim onder het gemiddelde.
- B
 - Geen specifieke informatie beschikbaar

3^e periode: wi1251wb Analyse 2 [2 sp]

- A
 - De waardering voor het vak is het grootst van alle vakken van het eerstejaar.
 - De studielast is gemiddeld en de inzet ligt boven het jaargemiddelde.
 - Er heerst tevredenheid over de organisatie en logistiek.
- B
 - Bij de wiskundevakken is niet voor iedereen de aansluiting goed. Dit is niet zozeer een kwestie van het gekozen vakkenpakket, als wel van de school.

^{3e} periode: *wb1126wb Thermodynamica 1 [2 sp]*

- A
- De waardering voor het vak Thermodynamica 1 is het laagst van alle vakken in het eerste jaar en is flink gedaald ten opzichte van het cursusjaar '01-'02.
 - Ook de inzet is het laagst van alle vakken.
 - De studielast ligt rond het jaargemiddelde.
 - Opzet zet studenten niet aan tot regelmatig studeren en de toetsing staat niet goed in verhouding met de inhoud.
- B
- Het boek is moeilijk te lezen.
 - Het is niet geheel duidelijk wat men wel en niet moet kennen/kunnen.

^{3e} periode: *wb2104 Systeem- en Regeltechniek 1[2 sp]*

- A
- De waardering voor het vak ligt boven het gemiddelde.
 - De studielast van Systeem- en Regeltechniek is van alle vakken in het eerstejaars curriculum het laagst. Dit was in het cursusjaar '01-'02 ook al het geval.
 - De inzet ligt ook onder het jaargemiddelde.
- B
- Het vak wordt “vaag” gevonden: het is niet duidelijk waar het over gaat.

^{4e} periode: *wi1314wb Lineaire Algebra 2 [2 sp]*

- A
- De waardering voor het tweede deel van Lineaire Algebra ligt rond het gemiddeld. In het cursusjaar '01-'02 ontving het vak nog een erg hoge waardering.
 - De studielast is laag en ook de inzet voor het vak ligt onder het gemiddelde.
 - Er zijn grote verschillen tussen de waardering van de verschillenden docenten.
- B
- Geen specifieke informatie beschikbaar

^{4e} periode: *wb1127wb Stromingsleer 1[1 sp]*

- A
- De waardering en studielast voor het vak Stromingsleer 1 zijn gemiddeld, maar de inzet ligt ruim lager dan het jaargemiddelde.
 - Er heerst onder de studenten ontevredenheid over het studiemateriaal.
- B
- Er zijn relatief weinig opgaven, waardoor er niet veel oefenmateriaal beschikbaar is en het niet helemaal duidelijk is wat je allemaal moet kunnen

6. Conclusies en Aanbevelingen

De thematische projecten (Transport en Energie) worden door de studenten al een aantal jaren matig gewaardeerd, terwijl de bedoeling van de projecten juist is dat zij een goed beeld van werktuigbouwkunde geven en motiverend werken. Het IOP project scoort beter. Daarnaast zij tweedejaars docenten van mening dat de ontwerpvaardigheden van de 2ejaars, na de propedeuse, minder zijn dan gewenst. Bovendien storen 2 parallelle projecten in één kwartaal elkaar.

Om deze redenen is besloten het komende cursusjaar de projecten te vernieuwen:

- inhoudelijke aantrekkelijker, meer echte werktuigbouwkunde
- zo mogelijk geen parallelle projecten
- betere opbouw van moeilijkheidsgraad en meer aandacht voor ontwerpvaardigheden.

De mechanicavakken scoren nog steeds teleurstellend. Bij Civiele Techniek behaalt men betere resultaten met een ander onderwijssysteem. Volgend cursusjaar zal dat onderwijssysteem ook bij Werktuigbouwkunde ingevoerd worden, t.w.:

- colleges in combinatie met een Computer Ondersteunde zelfstudie (COZ) systeem.

Met de docent van Thermodynamica 1 zal, samen met een aantal studenten die het vak gevold hebben, een evaluatie van het college plaatsvinden. Doel van deze evaluatie is de docent aanknopingspunten te geven, hoe het college aantrekkelijker en effectiever kan worden gegeven en wegen te zoeken om het slaagpercentage weer op een acceptabel niveau te brengen.