

Evaluatierapport Module 3 Energie en Duurzaamheid

201500273

dr. ir. G.G.M. Stoffels

Disclaimer

Samenvatting

Voor de samenvattingen per moduleonderdeel in dit rapport geldt het volgende:

De samenvattingen bevatten de meest opvallende conclusies die uit de resultaten van de enquête getrokken kunnen worden. Voor de interpretatie van de feiten is gebruik gemaakt van het commentaar dat studenten bij de vragen gaven. Een snel overzicht van de beoordeling is weergegeven in de grafiek op de volgende pagina.

Overzichtsgrafieken:

- De cijfers zijn gegeven in een 5-punts Likert-schaal gegeven. Als het gemiddelde cijfer lager is dan een 3, dan is het moduleonderdeel onvoldoende.
- De staven geven het cijfer aan, de dunne lijntjes geven de afstand van één maal de standaarddeviatie als maat voor de spreiding.

Module 3 Energie en Duurzaamheid

De evaluatiecommissie heeft verschillende moduleonderdelen van Module 3 Energie en Duurzaamheid via emailenquêtes geëvalueerd. De module bevat de volgende moduleonderdelen, alle onderdelen in het zwart zijn geëvalueerd:

Moduleonderdeel	Gemiddeld Cijfer	Slagingspercentage	Contactpersoon
Project Analyse & Ontwerp van een Energiesysteem	3,1	94%	G.G.M. Stoffels
Ketenbeheer	3,1	86%	M.E. Toxopeus
ModPro 3	3,6	79%	G. Zwier
TTD 2 Materiaalkunde 2 Mathematics C1			

De volgende samenvatting is geschreven op basis van de algemene SEQ enquête welke centraal is afgenomen, niet door de Evaluatie Commissie zelf.

In totaal hebben 62 studenten de SEQ-enquete ingevuld, dit is een respons van 50%. Over het algemeen zijn de studenten enthousiast over de module. De studenten geven aan dat ze veel geleerd hebben, dit scoort dan ook een 7,6 uit 10 punten. Als aanbeveling geven de studenten aan dat vooral de opdrachtomschrijving onduidelijk was. Ook wordt er meerdere keren aangegeven dat de motivatie wegzakte naarmate het project vorderde, aangezien het een lang project is. De sterke punten uit de module zijn volgens de studenten dat het project interessant was en vooral dat moduleonderdelen voldoende geïntegreerd zaten in het project.

Project Analyse & Ontwerp van een Energiesysteem

G.G.M. Stoffels

Respons: 15 (11%)

94% geslaagd na eerste poging

Het project Analyse & Ontwerp van een Energiesysteem scoort gemiddeld een 3,1, wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De studenten vinden vooral dat Technische Thermodynamica 1 en ModPro 2 goed aansloten bij dit project. Dit scoort dan ook een 3,9. De vraag 'Het was duidelijk waar ik terecht kon voor vragen scoort ook hoog met een 3,8 gemiddeld.' Lager scoorde 'Het beviel me om 1 project te doen in 2 modules' en 'Ik ben het eens met de gegeven cijfers' met respectievelijk een 2,3 en een 2,5. Studenten geven aan dat het project onduidelijk was. Studenten geven aan dat informatie vaak gewijzigd werd en dat er weinig toelichting was over hoe het verslag nou precies gemaakt moest worden. Ook was de feedback aan de magere kant, studenten hebben dit als onprettig ervaren.

Dit zijn de meest opvallende conclusies die uit de resultaten van de enquête getrokken kunnen worden. Voor de interpretatie van de feiten is gebruik gemaakt van het commentaar dat studenten bij de vragen gaven. Een snel overzicht van de beoordeling is weergegeven in de grafiek op de volgende pagina.

Aanbevelingen van vorige evaluatie

Er is geen ouder rapport gevonden van dit moduleonderdeel aangezien dit moduleonderdeel afgelopen jaar niet in deze setting is aangeboden.

Aanbevelingen van de commissie

Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Zorg dat er bij een groot project voldoende feedback is.
- Maak de projectomschrijving en de randvoorwaarden aan het begin meteen duidelijk, dan weten de studenten waar ze aan toe zijn.

Reactie van de docent

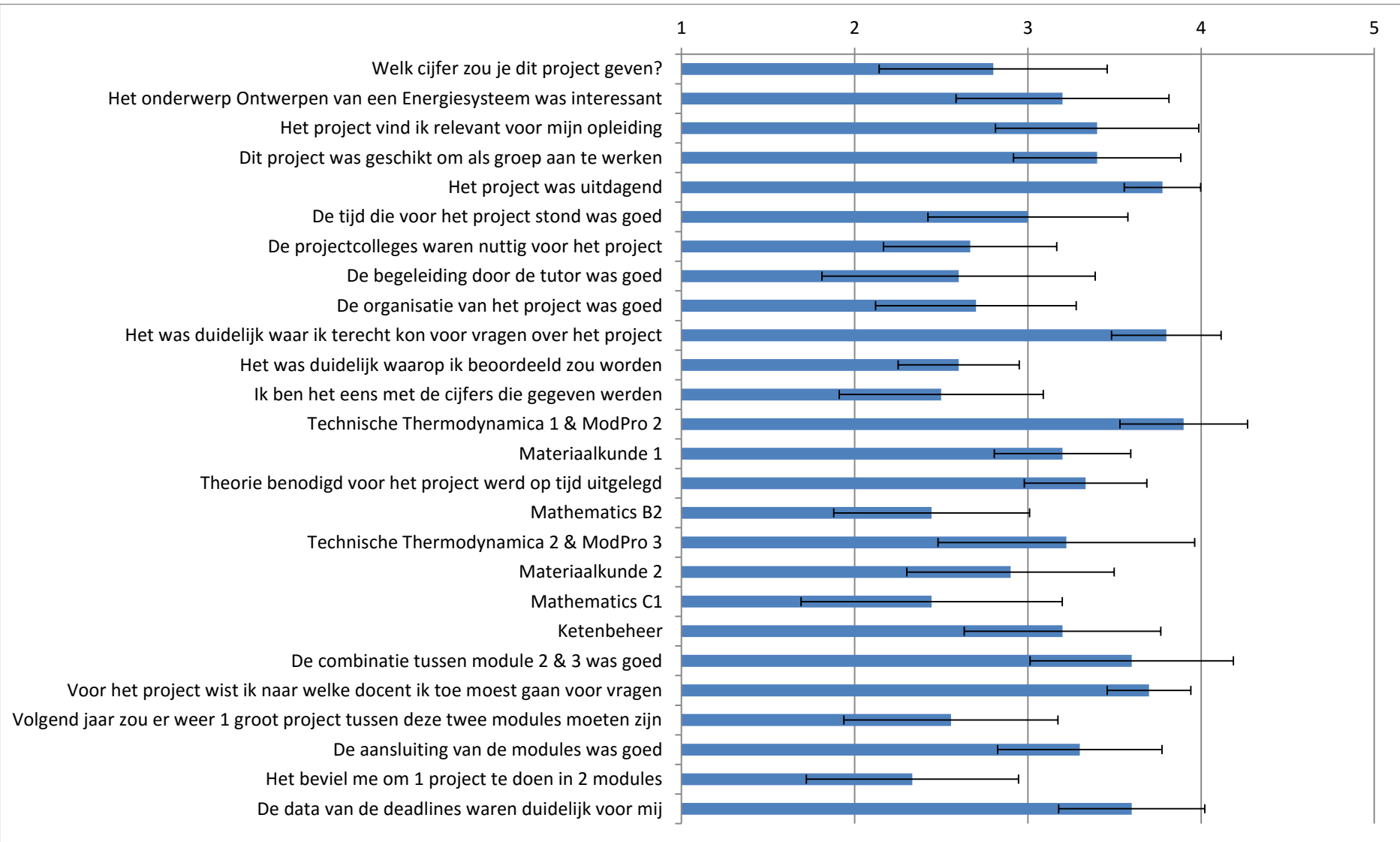
We zijn blij dat de studenten enthousiast zijn over de module en veel geleerd hebben. Ook over het cijfer van het project (3,1) zijn we niet ontevreden. Goed te horen dat TTD 1 en ModPro 2 goed aansloten bij het project. Uiteraard is het ook prettig dat studenten wisten waar ze met vragen terecht konden.

De studenten geven aan dat ze het doen van 1 project in twee modules een minder goed idee vinden. Afgelopen jaar hebben we echter precies het omgekeerde gehoord. Toen gaven de studenten aan dat ze de twee afzonderlijke projecten van module 2 en 3 graag gecombineerd zagen. Blijkbaar is dit ook niet tot ieders tevredenheid. Nu is niets voor iedere student ideaal en er zal altijd wel enige kritiek blijven of het nu 1 of 2 projecten zijn. Misschien helpt het nog wat als een aantal zaken in het project soepeler lopen (zoals informatievoorzieningen en beoordeling en zo).

Wat betreft de 'onduidelijke' opdrachtsomschrijving en het late toevoegen en wijzigen van informatie geven we de studenten deels zeker gelijk. De 'onduidelijke' opdrachtsomschrijving geeft

ruimte voor eigen interpretatie en studenten moeten gedurende het project zelf uitvinden wat ze moeten doen en hoe ze data moeten interpreteren. Dit is bewust gedaan maar, blijkt voor veel studenten erg lastig. Wellicht moeten we volgend jaar eens kijken of we wat extra stappen moeten toevoegen in de omschrijving of wat meer handvatten moeten geven hoe het project uitgevoerd moet worden. Dit is echter een minder academische aanpak en verdient niet de voorkeur. Dat er informatie te laat kwam en gewijzigd werd klopt en verdient niet de schoonheidsprijs. Dit is echter inherent aan een werkelijke opdracht in samenwerking met Twence zoals we die hebben gedaan dit jaar. Wij hadden zelf ook niet alle gegevens. Voor volgend jaar zullen we proberen alle info vooraf duidelijk te hebben door hier eerder achteraan te gaan.

Dat onduidelijk was hoe het verslag eruit moest zien is een opmerking die wij niet kunnen plaatsten. Er is een projectcollege geweest over poster maken / verslag schrijven en refereren in verslagen. Deze info staat op BB en er is gevraagd een tussenverslag in te leveren dat is beoordeeld en besproken in een peer review sessie. Daaruit zouden studenten genoeg informatie moeten kunnen halen om een verslag te kunnen schrijven. Het valt ons als docenten echter wel op dat studenten niet erg geïnteresseerd waren in deze colleges en informatie.



Ketenbeheer

ir. M.E. Toxopeus

Respons: 15 (11%)

86% geslaagd na eerste poging

Het moduleonderdeel Ketenbeheer scoort gemiddeld een 3,1, wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stelling 'De docent was beschikbaar voor vragen' scoort het hoogste met een 4,6. De stelling 'Er waren genoeg oefenvragen beschikbaar voor een beter begrip van de stof' scoort het laagst met een 2,0. Studenten geven aan dat de assistentie die geleverd werd door dr. ir. Toxopeus en de student-assistent prettig was. Ten opzichte van vorig jaar heeft dit moduleonderdeel een andere opzet gekregen. Er wordt geen eindtoets afgenomen, maar het eindcijfer van Ketenbeheer wordt bepaald aan de hand van het projecttentamen. Over het algemeen is dit als prettig ervaren. Studenten laten wel weten dat er vooral veel feitjes gevraagd werden en dat ze over het algemeen niet veel vragen kregen die dieper op de stof in gingen dan alleen maar feiten. Verder laten studenten weten dat de sheets niet geheel overzichtelijk zijn.

Dit zijn de meest opvallende conclusies die uit de resultaten van de enquête getrokken kunnen worden. Voor de interpretatie van de feiten is gebruik gemaakt van het commentaar dat studenten bij de vragen gaven. Een snel overzicht van de beoordeling is weergegeven in de grafiek op de volgende pagina.

Aanbevelingen van vorige evaluatie

Er is geen ouder rapport gevonden van dit moduleonderdeel. Het is dus niet mogelijk om de aanbevelingen van de vorige evaluatie te noemen.

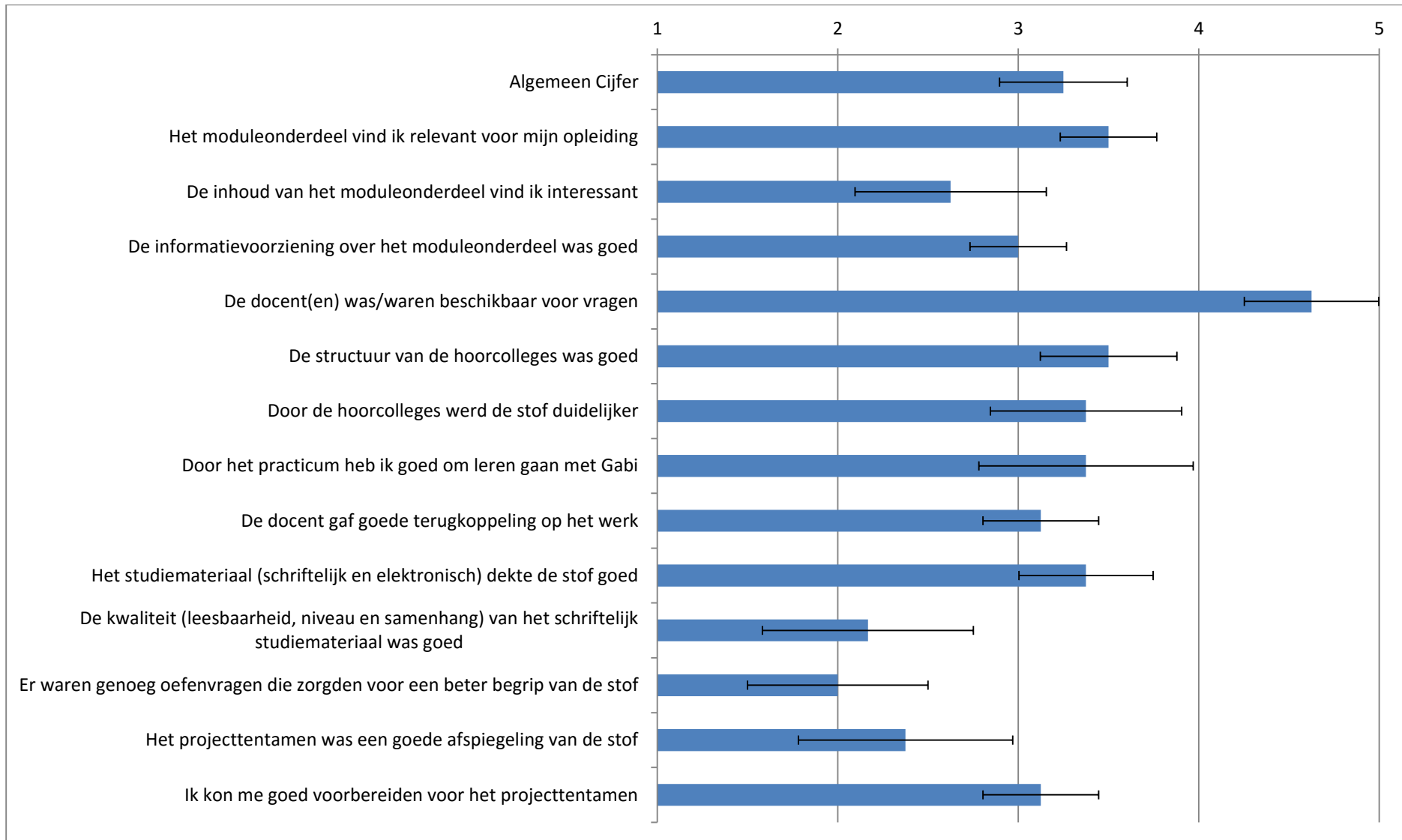
Aanbevelingen van de commissie

Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Maak de collegesheets overzichtelijker.
- Heroverweeg de keuze tussen inzichtvragen en feitelijke vragen op het projecttentamen.

Reactie van de docent

De uitkomsten van de evaluatie waren voorspelbaar, ik ben zelf inderdaad al bezig met de overweging meer oefenmateriaal in de colleges te gaan verwerken. Maar er zijn nou eenmaal geen oefententamens voor projecttentamens.



Modelleren & Programmeren 3

Dr. ir. G. Zwier

Respons: 12 (8%)

79% geslaagd na eerste poging

Het moduleonderdeel ModPro 3 scoort gemiddeld een 3,6 wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'De docent was beschikbaar voor vragen' en 'Het studiemateriaal (schriftelijk en elektronisch) dekte de stof goed' scoorden het hoogst met allebei een 4,1. De stellingen 'Het tentamen was een goede afspiegeling van de stof' en 'Ik kon me goed voorbereiden voor het tentamen' scoorden het laagst met gemiddeld een 3,0, wat alsnog wel voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. Studenten geven aan dat ze het lastig vinden om in zo weinig tijd het tentamen te maken. De tijdsdruk was veel te hoog volgens de studenten. Dit had twee redenen, de eerste is dat de tijd voor het tentamen zelf kort was. De tweede reden is dat er maar 2 opgaven gevraagd werden. Als er 1 niet begrepen werd of niet volledig gesnapt kon er maar maximaal een 6 gehaald worden. Aangezien er in ieder rapport van Modelleren & Programmeren terugkomt dat de antwoorden van de oefenopgaven beschikbaar gesteld moeten worden is er overleg gepleegd en een extra vraag aan de enquête toegevoegd. Dit betreft de keuze voor het 'oude systeem' (geen uitwerking beschikbaar stellen, wel antwoorden van eigen uitwerkingen bij de toets) of de uitwerkingen beschikbaar stellen, maar dan mag er geen materiaal meegenomen worden naar de toets. De meerderheid is voor het niet beschikbaar stellen van de antwoorden en uitwerkingen, oftewel 'De oude situatie'. Naar aanleiding van de vorige evaluatie is er geen extra opdracht die gemaakt moest worden voor dit moduleonderdeel. Over de studentassistenten bij de practica is dit keer geen open commentaar gegeven.

Dit zijn de meest opvallende conclusies die uit de resultaten van de enquête getrokken kunnen worden. Voor de interpretatie van de feiten is gebruik gemaakt van het commentaar dat studenten bij de vragen gaven. Een snel overzicht van de beoordeling is weergegeven in de grafiek op de volgende pagina.

Aanbevelingen van vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2013

- Heroverweeg de practicumssessies als reparatiemogelijkheid. Studenten die de toets halen, hebben het gevoel de opdracht voor niets te hebben gemaakt.
- Kijk de opdrachten van de practicumssessies voor alle studenten voor de toets na. Studenten kunnen hun voordeel doen met de feedback.
- Plaats uitwerkingen of voorbeelden op Blackboard van de gegeven opdrachten.
- Zorg voor voldoende docenten en studentassistenten bij de practica, zodat studenten snel geholpen worden.

Aanbevelingen van de commissie

Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Maak de toetsen langer met meer overlappende stof.
- Laat de uitwerkingen niet beschikbaar stellen.

Reactie van de docent

Sinds dit studiejaar is elk onderdeel van Modelleren en Programmeren (kortweg ModPro) gekoppeld aan een ander onderdeel uit de desbetreffende module (m.u.v. module 1, toen te laat met doorvoeren van deze regeling). De koppeling houdt in dat er één cijfer komt voor beide onderdelen samen. Dit cijfer is een gewogen gemiddelde (gebaseerd op de EC's) van de scores van beide onderdelen. Om een cijfer te krijgen moeten beide onderdelen met minstens een 4 zijn afgerond. Bovengenoemd slagingspercentage is dus vertekend: studenten hoeven maar een 4 te scoren, en het zegt nog niets over het slagingspercentage van beide onderdelen samen.

Het aantal EC's bij een onderdeel van ModPro is 1 of 1.5, en dit aantal is op 1 module na altijd minder dan dat van het andere onderdeel. De score van ModPro telt dus minder zwaar mee in het cijfer. Ik heb de indruk dat studenten dit beseffen en er naar handelen. Het aantal studenten met een score > 5.5 op een toets van ModPro is beduidend minder dan vorig studiejaar.

Bij Aanbevelingen van de commissie is mij niet duidelijk waar het woord overlappend opslaat. Verder bestond de reguliere toets uit een programmeeropgave (6 punten) en uit een toepassing van een standaardroutine (4 punten). Dit soort opgaven waren te verwachten omdat dit de enige stof is! Zoals altijd levert ook een niet complete uitwerking vaak wel punten op; dit was bij de programmeeropgave zeker het geval. Bij meer opgaven van hetzelfde worden het 'invuloefeningen met een groot copy-paste gehalte'. Daar zit niemand op te wachten.

