

# Evaluatierapport Modelleren en Programmeren – Module 2, 2013/2014

Contactpersoon: dr.ir. G. Zwier  
Slagingspercentage: 55%

De evaluatiecommissie heeft het moduleonderdeel Modelleren en Programmeren via een e-mailenquête geëvalueerd. De enquête is naar 186 studenten verstuurd, hiervan zijn er 35 teruggekomen. Dit is een respons van 19%.

**Modelleren en Programmeren van module 2 scoort ruim voldoende, met een 3,5 voor de eerste indruk, en een 3,7 voor het gemiddelde van alle onderdelen. Alle cijfers liggen tussen 3,4 en 3,9. Hierbij zijn de hoogste cijfers (3,9) gegeven voor de relevantie van het vak en de beschikbaarheid van de docent voor het stellen van vragen. De laagste cijfers zijn gegeven voor de interesse, de informatievoorziening en de terugkoppeling van de docent op het werk (3,4). Ook op benodigde voorkennis, studiedruk en tempo scoort dit vak goed.**

**Drie opmerkingen kwamen vaker naar voren. Ten eerste kwam het gedeelte van dit vak dat relevant is voor het project pas enkele dagen voor de deadline van het project aan bod. Daarnaast lopen studenten vast als zij niet uit een opdracht komen. Er missen dan uitwerkingen, hints of voorbeeldscripts om hen verder te helpen. Ten slotte zijn docenten tijdens practica soms niet voldoende beschikbaar.**

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 aan het einde van dit rapport.

## Aanbevelingen van vorige evaluatie

Er is geen ouder rapport gevonden van dit module-onderdeel. 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 vak zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Stem de planning van het vak beter af op het project. Hierdoor kan voorkomen worden dat studenten in een paar dagen een cruciaal onderdeel in het project moeten toepassen.
- Geef meer voorbeeldscripts, uitwerkingen of hints bij opdrachten. Studenten kunnen deze dan gebruiken wanneer zij vastlopen bij het maken van een opdracht.

## Reactie docent

- T.o.v. het conceptrooster waren de sessies al naar voren geschoven, maar blijkbaar nog niet ver genoeg.
- Er is een plan om een deel van de aansluiting met het project in module 1 onder te brengen, als onderdeel van de introductie van Matlab. Dit zou dan een toepassing kunnen worden van Matlab, en is dan het startpunt bij module 2.
- De kern in module 2 is leren programmeren: het gebruik van functions, if-statements, for-loops en while-loops. Programmeren vereist een zeker abstractieniveau in denken, gekoppeld aan een 'vertaalslag' met oog voor details. Voorbeelden en hints kunnen daarbij helpen, evenals het zorgvuldig bekijken van de foutmeldingen van Matlab. Door zelf veel opgaven uit te werken wordt een 'eigen stijl' ontwikkeld.
- De stof wordt digitaal getoetst via de laptop van de student zelf. Daarbij kan de student gebruik maken van eigen uitwerkingen van de opgaven, van de Help van Matlab, en van slides die door de docent beschikbaar zijn gesteld. Het beschikbaar stellen van uitwerkingen wordt daarom tot een minimum beperkt.
- Het gebruikte dictaat is geschreven voor het vak Numerieke Algoritmen en Modelleren (2e/3<sup>e</sup>-jaars vak van 5 EC). Het zal aangepast worden aan de opzet van Modelleren en Programmeren, o.a. meer voorbeelden op basis van een 'planmatige' aanpak.

## Opvallende feiten

- Het vak scoort het hoogste op de relevantie, terwijl het laagste cijfer gegeven is voor hoe interessant de studenten het vinden.

## Overzichtsgrafiek:

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

Cijfers toetsingscriteria vak	
Gevoelscijfer	3,5
Studeerbaarheid	3,7
Relevantie	3,9
Kwaliteit onderwijs	3,7
Coördinatie/planning	3,7
Gemiddeld cijfer	3,7

## Uitleg cijfers toetsingscriteria

Bovenstaande cijfers zijn bepaald uit de grafiek op de laatste pagina van dit document. De cijfers zijn op de volgende manier berekend:

- Het cijfer bij 'Gevoelscijfer' volgt uit het cijfer bij 'Gegeven cijfer vak'
- Het cijfer 'Studeerbaarheid' volgt uit het gemiddelde van de vragen over het studiemateriaal (SMAT).

- 
- Het cijfer bij 'Relevantie' volgt uit het cijfer bij 'Relevant voor de opleiding'.
  - Het cijfer bij 'Kwaliteit onderwijs' volgt uit het gemiddelde van alle hoorcollege- (HC), werkcollege- (WC) en eventueel practicumvragen.
  - Het cijfer 'Coördinatie/planning' volgt uit het gemiddelde van de cijfers bij 'Informatievoorziening goed' en 'Docent beschikbaar voor vragen'.
  - Het cijfer 'Toetsing' volgt uit het gemiddelde van alle tentamenvragen (TENT).
  - Het cijfer 'Gemiddeld cijfer' volgt uit het gemiddelde van alle gegeven cijfers.

