

Evaluatierapport Stijfheid- en sterkteleer - 2013/2014

Contactpersoon: A.H. van den Boogaard
Slagingspercentage: 65%

De evaluatiecommissie heeft het moduleonderdeel Stijfheid- en sterkteleer via een e-mailenquête geëvalueerd. De enquête is naar 124 studenten verstuurd, hiervan zijn er 67 teruggekomen. Dit is een respons van 54%.

Het gevoelscijfer voor Stijfheid en sterkteleer is een 3,3. De relevantie van Stijfheid- en sterkteleer scoort erg goed en studenten vinden het ook interessant. De informatievoorziening van het moduleonderdeel scoort met een ruim voldoende en ook de beschikbaarheid van de docent scoort goed. Relatief slecht zijn de cijfers van de hoorcolleges. De structuur van de hoorcolleges en het gebruik van het bord of sheets scoren onvoldoende. Studenten waren niet overtuigd dat de colleges het moduleonderdeel duidelijker maakten. Ook de aansluiting van de hoorcolleges van de twee verschillende docenten kan beter. De werkcolleges scoren veel beter: ze droegen ertoe bij dat de stof duidelijker werd en de docent gaf goede terugkoppeling op de gemaakte opdrachten. Het studiemateriaal dekte de stof goed en de kwaliteit daarvan is ook ruim voldoende. Bovendien was er voldoende oefenmateriaal beschikbaar. Dit moduleonderdeel is getentamineerd met deeltentamens. Respondenten gaven aan dat deze goed aansloten op de behandelde stof en dat de stof goed verdeeld is over de deeltentamens. Dit wil zeggen dat de deeltentamens een vergelijkbare moeilijkheid en studiebelasting hadden.

In deze alinea worden de open commentaren behandeld. Over de hoorcolleges wordt opgemerkt dat het eerste deel van de collegeserie te veel ging over het afleiden van formules. Deze afleidingen werden verder nauwelijks bij de tentamens gevraagd. Studenten gaven aan dat de docent te veel van de sheets voorleest. Ze zouden het waarderen als deze juist uitsluitend gebruikt werden om het verhaal te ondersteunen. Ook het uitwerken van meer praktische voorbeelden zou op prijs worden gesteld. De colleges in het laatste deel van het moduleonderdeel, gegeven door prof. De Boer worden erg goed beoordeeld, juist omdat deze meer voorbeelden geeft. Wat betreft de werkcolleges wordt meermaals opgemerkt dat antwoorden en/of uitwerkingen van opdrachten eerder beschikbaar gemaakt zouden moeten worden, het liefst nog tijdens de werkcolleges. Betreffende de deeltentamens geven respondenten regelmatig aan dat doorrekenfouten veel te zwaar worden bestraft. Een foute berekening in een deelopgave levert namelijk ook puntenverlies in daaropvolgende vragen op. Ten slotte merken studenten op dat de tentamendruk te groot is. Zo vallen er meerdere deeltentamens in een week, of is er in dezelfde week een belangrijke deadline. Hoewel dit een aspect is dat betrekking heeft op de gehele periode en niet alleen op dit moduleonderdeel, acht de Evaluatiecommissie het belangrijk dat hier aandacht aan wordt besteed!

Tijdens de vorige evaluatie, die plaatsgevonden heeft in collegejaar 2010/2011, werd ook al aanbevolen de hoorcolleges duidelijker te maken. Wederom scoren de aspecten met betrekking tot de hoorcolleges het zwakst. Het lijkt dus zaak om deze echt te verbeteren!

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

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in collegejaar 2010/2011

- Probeer de duidelijkheid van de hoorcolleges te verbeteren.
- Omdat alle aspecten voldoende tot zeer goed beoordeeld worden en er door de respondenten geen consistente opmerkingen zijn geplaatst, is het niet mogelijk om meer aanbevelingen te doen. Voor de meeste aspecten geldt: ga zo door!

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.

- Verbeter de hoorcolleges. Doe dit door meer praktische voorbeelden te geven en stof uit te leggen die ook daadwerkelijk getentamineerd wordt. Probeer bovendien te voorkomen dat de docent uitsluitend de sheets aan het voorlezen is.
- Stel uitwerkingen van opgaven eerder beschikbaar.
- Reken doorrekenfouten minder zwaar of niet aan.
- Plan deeltentamens beter, zodat de studiedruk minder hoog is gedurende de periode. Dit is een aanbeveling die voor de hele module geldt, niet uitsluitend voor Stijfheid- en sterkteleer.

Reactie van de docenten

- Iedereen die aan één van de drie toetsen heeft meegedaan heeft een cijfer gekregen. elf studenten hebben niet aan alle toetsen deelgenomen, dit beïnvloedt het slagingspercentage negatief. Wellicht zijn dit studenten die inmiddels de opleiding hebben verlaten.
- Het vak is gesplitst in klassieke hoor- en werkcolleges. Wellicht zijn studenten daar nog niet aan gewend. De hoorcolleges hebben als doel de achtergrond van de formules, en daarmee de beperking van hun geldigheid, duidelijk te maken. Oefeningen komen in de werkcolleges aan de orde. In het hoorcollege worden soms opgaven voorgemaakt op het bord en vaker aan de hand van sheets doorgelopen. Binnen de beschikbare tijd kan er niet veel meer gedaan worden zonder de theorie minder uitgebreid te behandelen. Studenten die in een hoorcollege alleen willen horen wat nodig is om de tentamenopgaven te maken (en dus geen verdere context) hebben naar mijn mening een te beperkte blik. Hierover treed ik graag in overleg met de evaluatiecommissie en OLD.
- De opmerking dat de docent te veel van de sheets voorleest herken ik slechts op enkele onderdelen, bijvoorbeeld het 'doorlopen van een uitwerking' op sheets. Bij het behandelen van theorie is dit naar mijn mening absoluut niet het geval. Het op het bord uitwerken van dezelfde opgave neemt teveel tijd in beslag en gebeurt daarom niet voor alle uitwerkingen. Daarvoor is het werkcollege en zelfstudie.
- In de evaluatie wordt opgemerkt dat 'doorrekenfouten' te zwaar worden bestraft. Dit is absoluut onjuist. Een rekenfout in één onderdeel die op de juiste manier verder wordt

gebruikt wordt slechts één keer aangerekend. Vaak komt het echter voor dat in het vervolg weer een andere fout wordt gemaakt. In veel opgaven worden geen getallen maar variabelen gebruikt en spelen rekenfouten een relatief kleine rol, meestal gaat het om essentieel verkeerde keuzes. Deze worden dan uiteraard (voor dat onderdeel) geheel fout gerekend.

- De wens om uitwerkingen vroeger beschikbaar te stellen is al vaker aan de orde geweest. Wij zijn van mening dat de huidige beschikbaarstelling adequaat is en het al tijdens het werkcollege beschikbaar stellen te vroeg is. Ook de wat tragere studenten moeten 'stoeien' met de stof en niet te snel naar voorbeelduitwerkingen grijpen.
- De onvoldoende afstemming tussen stof van de twee hoorcollegedocenten en de hoge toetsdruk zullen volgend jaar waarschijnlijk zijn opgelost doordat het onderwerp schuifstroom en knik verplaatst wordt naar een ander vak en het aantal deoltoetsen gereduceerd wordt tot twee.

Opvallende feiten

- Enkele malen wordt aangegeven dat de collegezaal C101 te donker is. Hierdoor is het moeilijk voor studenten geconcentreerd te blijven.

Overzichtsgrafiek:

- De meeste 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 moduleonderdeel 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 moduleonderdeel	
Gevoelscijfer	3,3
Studeerbaarheid	3,7
Relevantie	4,6
Kwaliteit onderwijs	3,1
Coördinatie/planning	3,6
Toetsing	3,8
Gemiddeld cijfer	3,5

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 moduleonderdeel'.
- 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.

