

Evaluatierapport Project Ontwerpen van een Constructie en bijbehorende Periode - 2013/2014

Cursuscode: 201300094
Contactpersoon: M.B. de Rooij
Slagingspercentage: 100%

De evaluatiecommissie heeft Project *Ontwerpen van een Constructie en periode 2* via een e-mailenquête geëvalueerd. De enquête is naar 125 studenten verstuurd, hiervan zijn er 73 teruggekomen. Dit is een respons van 58%.

In deze evaluatie wordt het project uitgebreid geëvalueerd, aan de gehele module wordt ook kort aandacht besteed. De cijfers voor de aspecten die betrekking hebben op de module zijn onvoldoende: de periode in haar geheel is onvoldoende, net als de verdeling van de toetsmomenten. Het gevoelscijfer is met een 2,7 eveneens onvoldoende. Het onderwerp van het project (ontwerpen van een vrachtbakfiets) wordt wel interessant bevonden en de relevantie scoort goed. De geschiktheid voor groepswork wordt ruim voldoende beoordeeld. De tijd die voor het project stond en het nut van de projectcolleges zijn allebei onvoldoende. De begeleiding van de tutor werd voldoende beoordeeld en het was duidelijk waar studenten terecht konden met vragen. De algemene organisatie en de duidelijkheid van de beoordelingscriteria zijn beide onvoldoende. Desondanks zijn de studenten het wel eens met de gegeven cijfers. De inhoudelijke afstemming met de vakken Materiaalkunde, Stijfheid en Sterkteleer, Productie 1b en Statische Werktuigonderdelen scoren ruim voldoende, de afstemming met ModPro net onvoldoende. Heel slecht scoort het aspect "Theorie benodigd voor het project werd op tijd uitgelegd": slechts een 1,7.

In de open commentaren werd door een grote meerderheid van de respondenten aangegeven dat de verdeling van de studielast wisselend of oplopend was, bovendien geeft men aan dat de studielast te groot was. Over de gehele periode wordt verder regelmatig opgemerkt dat de aansluiting tussen vakken en het project slecht was: theorie was pas net uitgelegd en voordat ermee geoefend kon worden, moest het al in het project verwerkt zijn. Bovendien werd zeer belangrijke, maar moeilijke theorie pas laat in de periode uitgelegd. Dit is zichtbaar in de aansluiting met Stijfheid- en Sterkteleer (de Cirkel van Mohr) en ModPro (berekeningen met Matlab). Deze onderdelen vormden een belangrijk onderdeel van het eindverslag, maar werden pas een aantal dagen voor de inleverdatum uitgelegd. Hierdoor nam de studie- en projectdruk in de toch al drukke laatste weken enorm toe. Deeltentamens werden bovendien onhandig gepland waardoor het voor studenten lastig was om vakken normaal bij te houden: door een constante tentamendruk was het moeilijk om opgaven bij te werken. Ten slotte wordt aangegeven dat de reparatieweek veel te kort na de reguliere tentamens plaatsvond.

De commentaren over de organisatie en beoordeling van het project zijn wederom erg kritisch. Wat precies van studenten verwacht werd, was niet duidelijk en veranderde in de loop van het project. Zo werd aangegeven dat studenten pas enkele dagen voor de deadline wisten dat ze ook een tekeningepakket moesten inleveren (dit stond niet in de projecthandleiding). Tutoren gaven onduidelijke of tegenstrijdige ondersteuning en adviezen,

of wisten vragen überhaupt niet te beantwoorden. Bij het mondelinge tentamen over het project werd veel nadruk gelegd op parate kennis van Stijfheid en Sterkteleer of Materiaalkunde. Studenten die deze vakken niet gehaald hebben en hierdoor deze vragen niet konden beantwoorden, worden zo dubbel gestraft (namelijk een onvoldoende voor het vak en het projecttentamen).

Aanbevelingen van vorige evaluatie

Door de invoering van het Twents Onderwijsmodel zijn de gehele periode en het project veranderd. De projectevaluatie vergelijken met dat van voorgaande jaren, achten we daarom niet erg zinvol.

Aanbevelingen van de commissie

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

Periode 2:

- Stem inlever- en tentamendata beter op elkaar af, om te voorkomen dat er te veel toetsmomenten op een dag of in een week zijn.
- Richt de periode dusdanig in, dat studenten in de gelegenheid zijn om een vak bij te houden. Nu was dit dikwijls niet mogelijk, omdat er deeltentamens en inlevermomenten waren die alle tijd opslokten.

Project Ontwerp van een constructie:

- Verdeel de belasting beter over de periode. Vaak wordt aangegeven dat er een onevenredig groot deel van het project in de laatste fase moest worden uitgevoerd.
- Stem inhoudelijke vakken beter af met het project. Cruciale theorie (bijvoorbeeld de Cirkel van Mohr en toepassing van Matlabscripts) wordt pas vlak voor de deadline van het project uitgelegd. Desondanks is deze theorie heel belangrijk voor het project.
- Verduidelijk de projecthandleiding. Voorkom hiermee dat de projectomschrijving tijdens het project verandert, zodat er ongepland extra werk voor studenten ontstaat.
- Stel tutoren beter op de hoogte van het project en zorg ervoor dat ze weten welk deel van de te leren stof al is uitgelegd aan de studenten.
- Beoordeel studenten minder op hun parate kennis van Stijfheid- en sterkteleer en Materiaalkunde, of neem de projecttentamens pas na de reparatieweken af. Studenten hebben dan de gelegenheid om hiaten in kennis te repareren voor het projecttentamen.

Reactie van de docent

- De belangrijkste oorzaak voor de negatieve respons is het grote aantal toetsen en het grote aantal kleine onderdelen in het kwartiel. Alle onderdelen werden getoetst, en dat heeft tot veel toetsen geleid. Dit was aan het begin van het kwartiel al bekend, maar er was geen tijd om dit nog te veranderen. Dit zal volgend jaar anders zijn. Het vak Stijfheid en Sterkte was eigenlijk te groot voor een kwartiel. Hierdoor vallen onvermijdelijk ook onderwerpen helemaal aan het eind en daarmee net voor de inleverdatum van het project (Cirkel van Mohr). Volgend jaar gaan waarschijnlijk een aantal onderwerpen van ModPro naar het eerste kwartiel en wordt Stijfheid en Sterkte kleiner. Dit zal waarschijnlijk veel oplossen.
- Een aantal commentaren heeft ook te maken met begeleiding door individuele tutoren die het voor het eerst deden. Het heeft veel moeite gekost om het team van tutoren en vakdocenten bij elkaar te krijgen. Door het veel grotere aantal groepen dan vorig jaar waren er veel onervaren tutoren en vakdocenten. Er was daarmee geen gelegenheid om tutoren die het voor het eerst deden mee te laten lopen met een ervaren tutor. Dit gebeurde voorgaande jaren wel.
- De projectomschrijving en de opdracht zijn gedurende het project NIET veranderd. Ik heb een aantal keren mededelingen op Blackboard gezet om ergens de aandacht op te vestigen, is dit geïnterpreteerd als veranderingen? In mijn beleving staat alles duidelijk in de projectomschrijving.
- Het kwartiel kan zeker beter, maar ik heb ook de indruk dat de projectomschrijving slecht is gelezen (zo konden berekeningen bijvoorbeeld gewoon gemaakt worden in een eerder stadium. Matlabbestanden staan gewoon in detail uitgelegd in de projectomschrijving en waren beschikbaar). De uitleg van de Matlabbestanden bij ModPro was bedoeld als een extra en was gewoon een herhaling van wat er in de projectomschrijving stond. Verder stond er per fase een lijstje punten wat er van de groepen werd verwacht. Hier stond bijvoorbeeld geen 3D rekenen bij. Maar ik zal de projectomschrijving nog een kritisch doornemen.

Opvallende feiten

Periode 2:

- Het lijkt erop alsof de gegeven cijfers geen recht doen aan de felle kritiek in de open commentaren.

Project Ontwerp van een constructie:

- Een student geeft aan het verspillend te vinden dat nauwelijks gelezen bijlagen (bijvoorbeeld met Matlabcode) op papier ingeleverd dienden te worden.

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 project	
Gevoelscijfer	2,7
Studeerbaarheid	3,7
Relevantie	4,1
Begeleiding/coördinatie	2,8
Gemiddeld cijfer	3,0

Cijfers toetsingscriteria periode	
Gevoelscijfer	2,8
Kwaliteit vakken	3,3

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:

Cijfers toetsingscriteria project

- Het cijfer bij 'Gevoelscijfer' volgt uit het cijfer bij 'Gegeven cijfer project'.
- Het cijfer bij 'Gemiddeld cijfer' volgt uit het gemiddelde van alle gegeven cijfers met betrekking tot het project.
- Het cijfer 'Studeerbaarheid' volgt uit het gemiddelde van de cijfers bij 'Onderwerp uitdagend' en 'Geschikt groepswork'.
- Het cijfer bij 'Relevantie' volgt uit het cijfer bij 'Project relevant voor de opleiding'.
- Het cijfer 'Begeleiding/coördinatie' volgt uit het gemiddelde van de cijfers bij 'Begeleiding tutor', 'Coördinatie project goed', 'De tijd die voor het project stond was goed' en 'Duidelijk waar terecht vaktechnische vragen'.
- Het cijfer 'Gemiddeld cijfer' volgt uit het gemiddelde van alle gegeven cijfers.

Cijfers toetsingscriteria kwartiel

- Het cijfer bij 'Totaal cijfer' volgt uit het cijfer bij 'Gegeven cijfer periode'.
- Het cijfer bij 'Kwaliteit vakken' volgt uit het gemiddelde van de vragen over de kwaliteit van de vakken.

