

Evaluatierapport Project F en bijbehorende Periode - 2013/2014

Cursuscode: 191103250

Contactpersoon: dr. Ir. J. van Dijk

De evaluatiecommissie heeft Project F en periode 2A en 2B via een e-mailenquête geëvalueerd. De enquête is naar 86 studenten verstuurd, hiervan zijn er 30 teruggekomen. Dit is een respons van 35%.

Periode

De periode waarin Project F viel, krijgt als gevoelscijfer een 3,7 en de verdeling van de inlever- en tentamenmomenten scoort met een 3,9 ook ruim voldoende. De aansluiting van het project op de vakken Dynamica 2 en Systeem en Regeltechniek 2 scoren respectievelijk een 3,4 en een 4,0. Dit is dus goed te noemen. Ongeveer een derde van de respondenten vond de studielast in deze periode te hoog en een meerderheid stelt dat deze gedurende de periode oplopend is. In het open commentaar wordt opgemerkt dat de hoge studielast wel te verwachten was en acceptabel voor dit project.

Project F

Het gevoelscijfer voor Project F is met een 3,5 ruim voldoende. Het onderwerp (het ontwerpen van een pick-and-place manipulator) vind men erg interessant. Verder scoort het project op de meeste aspecten een ruime voldoende. Opvallende uitschieters zijn de cijfers voor de relevantie van het project en die voor de organisatie. Het eerste aspect scoort met een 4,3 zeer goed, terwijl de organisatie met een 2,4 onvoldoende scoort.

De open commentaren op het project zijn divers en kritisch. Studenten geven bijvoorbeeld aan dat de projectgroepen met acht man te groot zijn om efficiënt te kunnen werken. Veel kritiek wordt er gegeven op de informatievoorziening van het project. Zo vinden respondenten vaak dat er onvoldoende is uitgelegd over het gebruik van de gebruikte versterkerkasten. Over deze kasten wordt opgemerkt dat nauwelijks is uitgelegd hoe ze gebruikt moeten worden en dat sommige exemplaren niet werken. Wanneer men daar pas later achterkomt, kost dit veel tijd. Ook de eisen aan de ontwerpen waren vaak niet voldoende duidelijk of werden pas later duidelijk. Bovendien geven respondenten aan dat het vak Systeem- en Regeltechniek 2 te weinig voorbereidt op het daadwerkelijk ontwerpen van een regelaar. Ze voelden zich enigszins aan hun lot overgelaten wat betreft de instelparameters en het omgaan met Simulink. Ook wat betreft de tentaminering van het project is kritisch commentaar gegeven. Zo vinden respondenten het onterecht dat het eindcijfer voor een project van meerdere maanden voor driekwart wordt bepaald door het mondeling tentamen, waarbij de beoordeling afhangt van de inhoudelijke discussie met medestudenten.

In vergelijking met de vorige evaluatie valt op dat de aanbevelingen omtrent de omvang van de projectgroepen en de beoordeling wederom relevant zijn. Het is dus zaak zeer serieus verbeteringen voor deze aanbevelingen te onderzoeken.

Dit zijn de meest opvallende conclusies die uit de evaluatie getrokken kunnen worden. Voor de interpretatie van de feiten is gebruik gemaakt van het commentaar dat studenten bij de vragen gaven. Voor een snel overzicht van de beoordeling wordt verwezen naar de grafiek aan het einde van dit document.

Aanbevelingen van vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2013

- Maak de projectgroepen kleiner. Projectgroepen van acht man zijn te groot. Vooral aan het eind van het project is er geen werk voor 8 man en meeliften is goed mogelijk. Met de huidige hoeveelheid hardware is dit moeilijk, maar misschien zijn er andere oplossingen mogelijk om de groepen te kunnen verkleinen.
- Baseer de beoordeling meer op de prestaties van de studenten gedurende het project. De respondenten krijgen het idee dat presentatievaardigheden tijdens de eindpresentatie te veel meewegen in het uiteindelijk oordeel en hebben niet het idee juist beoordeeld te worden. Daarnaast hebben een aantal studenten het idee dat het project te makkelijk gehaald werd. Uiteraard hebben zij het hierbij niet over henzelf, maar over mede-studenten.

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.

- Maak de projectgroepen kleiner. Met acht man is efficiënt werken lastig en vooral aan het eind van het project is er eigenlijk onvoldoende werk voor alle groepsleden.
- Zorg dat het materiaal (versterkerkasten en bijbehorende pc's) meteen in orde is. Niets is zo frustrerend als weken vertraagd worden omdat apparatuur niet goed functioneert.
- Maak aan studenten tijdig duidelijk hoe ze om moeten gaan met Simulink.
- Zorg ervoor dat het project en het vak Systeem- en Regeltechniek 2 beter op elkaar aansluiten. Studenten hadden het gevoel dat de theorie van het vak en de praktijk van het project slecht op elkaar aansloten.
- Heroverweeg de beoordeling van het project. Studenten worden nu voor 75% beoordeeld op hun presentatie en deelname aan een discussie over het project, die in één dagdeel plaatsvinden. Dit doet geen recht aan de maanden werk die in het project zitten.

Opvallende feiten

- Studenten zijn erg kritisch over het vak Systeem en Regeltechniek 2. Helaas is dat vak dit jaar niet geëvalueerd door de Evaluatiecommissie, maar er zijn veel geluiden dat hier veel verbetering mogelijk is.

Reactie docent

- Aanpassing van de omvang van de projectgroepen is helaas niet mogelijk door de beperking van het maximaal aantal groepen (dat overigens onlangs is uitgebreid van 10 naar 11). In het begin van het project zijn de groepsleden in het algemeen ook druk genoeg. In fase 4 is het inderdaad lastig om iedereen aan het werk te houden. Er zijn in het verleden wel eens suggesties genoemd om hier iets aan te doen, maar

dat heeft nooit tot een bruikbare oplossing geleid. Wij staan daar echter zeker open voor.

- De opstart van de experimenten in fasen 3 en 4 verliep inderdaad te moeizaam en is zeker een punt voor verbetering. Te nemen acties zijn: beter testen vooraf en zorgen voor voldoende assistentie bij de start van deze fase(n).
- Het omgaan met Simulink zou moeten zijn geleerd bij S&R-1, en komt inderdaad niet nog een keer apart bij S&R-2 aan de orde. De vraag is dan eerder waarom het bij S&R-1 niet is opgepakt. Merk op dat S&R-1 niet meer zal worden gegeven, maar dat Simulink zeker aan bod zal komen in het project van TOM module 8. De mensen die dit studiejaar S&R-2 volgen zullen toch op hun S&R-1 kennis van Simulink moeten bouwen.
- De opmerking dat S&R-2 en Project F niet op elkaar aansluiten verbaast ons. Het lijkt ons ondoenlijk om Project F te doen zonder kennis van S&R-2. Bedenk echter dat dat vak slechts de theoretische basis voor het project levert en zeker geen compleet plan van aanpak. De te gebruiken modelvorming en analyses in bv. fase 1 van het project zijn wel in het vak besproken, maar uiteraard kan blijken dat de modelvergelijkingen net wat anders zijn. Dat zijn echter juist de projectzaken waar het niet de bedoeling is dat het vak een kant-en-klaar antwoord voor geeft. Ontbrekende theorie proberen we in de projectcolleges aan te reiken.
- Wat betreft de beoordeling is op opleidingsniveau besloten dat Project F (nog één keer) de functie van een Bacheloropdracht vervuld. Om die reden ligt er een groot gewicht op het individuele deel van de beoordeling. Het aanpassen van deze verdeling is geen zaak voor de uitvoerende docent(en), maar ligt vast in de OER. Een tweede discussie kan gaan over de vorm. Zoals die er nu ligt is dat een resultaat van diverse aanpassingen in het verleden, waarbij uiteraard telkens een verbetering van een voorgaande procedure werd nagestreefd. We hebben bijvoorbeeld van een aantal studenten gehoord dat het niet goed is dat de uitgebreide samenvatting niet wordt beoordeeld. Hierdoor kan deze ongestraft van slechte kwaliteit zijn, terwijl studenten uit andere projectgroepen deze wel nodig hebben op zich op de tentamensessie voor te bereiden.
- Dat een aantal studenten het idee hebben dat presentatievaardigheden een grote rol spelen, hebben wij niet. We kunnen niet alle tentamensessie overzien, maar uit eigen ervaring benadrukken dat het juist om de inhoud van de presentatie gaat. En aan de manier waarop iemand de materie presenteert, valt ons inziens wel een conclusie te trekken over het inzicht in de zaken die bij het project van belang zijn.

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	3,5
Studeerbaarheid	4,0
Relevantie	4,3
Begeleiding/coördinatie	3,2
Gemiddeld cijfer	3,5

Cijfers toetsingscriteria periode	
Totaal cijfer	3,7
Kwaliteit vakken	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:

Cijfers toetsingscriteria project

- Het cijfer bij 'Gevoelscijfer' volgt uit het cijfer bij 'Gegeven cijfer project'.
- Het cijfer bij 'Gemiddeld cijfer' volgt uit
- Het cijfer 'Studeerbaarheid' volgt uit het gemiddelde van de cijfers bij 'Onderwerp uitdagend' en 'Geschikt groepswerk'.
- 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' 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.

