

Studeerwijzer voor “Basisvak Inleiding Modelleren”

Inhoud:

1. Varianten
2. Colleges en Studiematerialen
3. Huiswerk en Peer-reviewing
4. Opdrachten
5. Afronding en Beoordeling
6. Herkansingen en Verloop in een Groep

1. Varianten

Er zijn in het 1^e kwartiel 2014-2015 twee varianten van het vak Inleiding Modelleren. Dit zijn 0LAB0: Dynamische Systemen en 0LDB0: Modeling from Scratch. Uitleg over de varianten vind je op de website van het Bachelor College.

Je volgt het vak in één van de varianten. Voor sommige majoren is de keuze vrij; voor andere majoren is de keuze beperkt, of ligt de variant zelfs vast. In de basisvakkenmatrix (http://w3.tue.nl/fileadmin/Onderwijs/TU_e_Bachelor_College/Studieopbouw/Basis/Overzicht_Basisvakken_matrix_totaal_hyperlinks.pdf) hoort te staan welke variant(en) voor jouw major toegestaan zijn.

Binnen elke variant is een generiek deel; dit bestaat uit videolessen in het Nederlands (ook beschikbaar in het Engels), een wekelijkse huiswerkopdracht met peer-reviewing en twee tussentoetsen. Het generieke deel is gelijk voor alle varianten.

Naast het generieke deel is er een specifiek deel dat verschillend is voor elk van de varianten. Dit deel bestaat uit 2 uur per week college en een modelleeropdracht die in een groep van (meestal) 5 studenten wordt uitgevoerd.

2. Colleges en Studiematerialen

Al het studiemateriaal is te vinden via het document ‘**ModelingStartsHere**’ in de OASE folders voor 0LAB0 en 0LDB0.

De stof van het generieke deel wordt uitgelegd in videolessen. Er zijn 7 hoofdstukken, elk hoofdstuk beslaat tussen de 3 en de 10 videolessen. Links naar de videolessen vind je in **ModelingStartsHere** (‘Chapter 1’ t/m ‘Chapter 7’).

Het aanbevolen leertempo is 1 hoofdstuk / week, maar je kunt desgewenst sneller door de stof. De videolessen worden daarom beschikbaar gesteld in een tempo dat hoger ligt dan 1 hoofdstuk / week.

Het is af te raden om langzamer door de stof te gaan: je hebt de stof namelijk nodig bij het maken van de modelleeropdrachten (zie Sectie 4); de wekelijkse huiswerkopgaven (Sectie 3) volgen het ritme van één hoofdstuk per week, en tenslotte is er na 4 weken een toets over de eerste drie hoofdstukken en na 8 weken over de laatste 4 hoofdstukken (Sectie 5).

In de videolessen wordt gebruik gemaakt van PowerPoint presentaties; deze presentaties zijn ook afzonderlijk te downloaden. Dit is raadzaam, omdat in diverse PowerPoint

presentaties directe links opgenomen zijn zodat je bijvoorbeeld interactief met de besproken modellen kunt werken.

Om jezelf de generieke stof eigen te maken, is enkel het bekijken van de videolessen niet voldoende. Daartoe zitten in de videolessen regelmatig quizvragen: vragen die meestal in de videoles zelf beantwoord worden. Het is de bedoeling dat je bij zo'n quizvraag de video op 'pauze' zet en dat je zelf probeert de vraag te beantwoorden vooraleer je verder kijkt.

Daarnaast is er het collegedictaat, waarin elk van de 7 hoofdstukken meer in detail wordt behandeld. Bij elk hoofdstuk is een samenvatting en een reeks kennisvragen ('Questions') en oefeningen ('Exercises') opgenomen.

Een belangrijk leerdoel van Inleiding Modelleren is, dat je vertrouwd wordt met de terminologie waarmee ingenieurs met elkaar communiceren over modellen. Die terminologie wordt in het collegedictaat uitgelegd, en in het laatste deel van het dictaat (de Index) staan van alle begrippen de definities en voorbeelden van het gebruik. Om je te helpen met het gebruiken van de terminologie is de Index doorzoekbaar gemaakt met behulp van een zoekmachine (de 'glossary') waarin je zowel Engelse als Nederlandse zoektermen kunt gebruiken.

Voor de generieke stof zijn er geen hoorcolleges. Wel is er éénmalig een inleiding op dinsdagochtend 2 september in de Blauwe Zaal (1^e+2^e uur) waarin de gang van zaken rondom Inleiding Modelleren wordt toegelicht.

De specifieke stof wordt behandeld op de colleges (0LAB0: dinsdag, 3^e+4^e uur, Aud. Cz. 2; 0LDB0: dinsdag, 3^e+4^e uur, Pav. U46). Dit zijn hoorcolleges waarin dieper wordt ingegaan op onderwerpen die van belang zijn bij de modelleeropdrachten in elk van de specifieke varianten.

Links naar alle videolessen, alle sheets, het dictaat, de glossary-zoekmachine en overige studiematerialen vind je in het document [ModelingStartsHere](#) in elk van de OASE mappen bij 0LAB0 en 0LDB0.

3. Huiswerk en Peer-reviewing

Elke week wordt op maandag, uiterlijk om 17:00 een huiswerkopgave gepubliceerd. Een link naar de huiswerkopgaven vind je ook weer in [ModelingStartsHere](#), aan het einde van elk hoofdstuk. Om die opgave te maken zul je de stof van het hoofdstuk van die week goed moeten hebben bestudeerd: zowel de videolessen en de PowerPoint sheets, als soms ook het collegedictaat. Huiswerk inleveren is niet verplicht; huiswerk maak je om twee redenen:

- Als je de huiswerkopgaven maakt, bereid je jezelf goed voor op de tussentoetsen (zie Sectie 5). De opgaven bij de tussentoetsen zijn van dezelfde soort en dezelfde moeilijkheid als de huiswerkopgaven (met als voornaamste verschil dat de opgaven bij de tussentoetsen multiple choice zijn, terwijl de huiswerkopgaven open opgaven zijn).
- Als je huiswerkopgaven instuurt via PEACH krijg je daarmee het recht om huiswerk van medestudenten van commentaar te voorzien ('peer reviewing'). Commentaar dat leerzaam gevonden wordt door de ontvanger wordt door hem/haar beloond met een 'like', en met het vergaren van likes kun je maximaal 1 punt (=10%) van je cijfer verdienen. Als je nooit huiswerk inlevert kan je eindcijfer ten hoogste een 9 zijn; als je likes verzamelt gedurende het kwartiel kun je maximaal een 10 halen (zie Sectie 5).

Om mee te doen met peer reviewing dient je huiswerk uiterlijk de eerste donderdagavond, 23:59, na het uitreiken van de opdracht in PEACH ingeleverd te zijn. De uitwerking moet een

PDF-bestand zijn en een titelpagina (eerste bladzijde) hebben met alleen je naam en studentnummer. Je vindt gedetailleerde informatie over de wijze waarop de uitwerkingen opgestuurd moeten worden in **ModelingStartsHere** ('Frequently Asked Questions on Peach').

Nadat de uitwerkingen opgestuurd zijn, worden deze door Peach anoniem gemaakt en willekeurig verdeeld over de andere studenten die die week huiswerk inleveren. Dat is gebeurd uiterlijk op vrijdagochtend om 01:00. Voor elke student worden er ten hoogste drie uitwerkingen van medestudenten gereedgezet in PEACH met de opdracht deze van commentaar te voorzien. Dat commentaar stuur je ook in via PEACH. Dit kan in de vorm van een PDF document; ook hierbij bevat de eerste pagina uitsluitend je naam en ID nummer. Als alternatief staat PEACH het ook toe dat je tekst in een invulveld in PEACH schrijft; je naam en ID moeten dan gevolgd worden door een zgn. kniplijn-markering (`--8<--`) om anonimiteit te waarborgen (voor details: zie de PEACH-FAQ). De deadline voor het inleveren van feedback is zondagavond 23:59.

Je kunt de (anoniem gemaakte) feedback van andere studenten op jouw werk inzien vanaf maandagochtend 01:00. Als je het commentaar van één of meer van je commentatoren leerzaam vindt, kun je je waardering laten blijken door 'likes' uit te delen. Likes deel je ook weer uit via PEACH, uiterlijk op maandagavond 23:59 (merk op: dit is maandag een week later dan het publiceren van het huiswerk). Zie **ModelingStartsHere**, 'The Protocol for Peer Reviewing' voor de beschrijving van het protocol.

4. Groepsopdrachten

Je werkt met je groepsgenoten aan de modelleeropdracht die je gekozen hebt bij het inschrijven voor het vak. Daarbij werk je volgens het modelleerproces en de methoden die bij de generieke colleges behandeld worden. Voor sommige technische aspecten zul je gebruik maken van dingen die je bij de specifieke colleges leert.

Bij het werken aan de opdracht word je begeleid door een tutor. In de opdracht staan de naam en de contactgegevens van de begeleidende tutor. Bij sommige opdrachten zijn bijeenkomsten vastgelegd, bijvoorbeeld wekelijks. Dat kan in de opdrachtbeschrijving vermeld staan. Bij andere opdrachten worden begeleidingsafspraken op groepsbasis gemaakt. In dat geval stuurt de tutor in de eerste week van het kwartiel een mail voor het maken van een eerste afspraak.

In de periode dat je aan je opdracht werkt heb je tenminste drie ontmoetingen met je tutor waarbij die een deel-beoordeling opmaakt van het werk dat je met je groepje tot dusver gedaan hebt. Bij die beoordeling wordt gekeken naar de criteria die je vindt in het document 'Assignment Rubrics (Criteria eng/ned)' (dit document vind je in **ModelingStartsHere**).

Je opdracht leidt tot een (groeps)verslag. Dit verslag heeft altijd dezelfde structuur. Die structuur staat beschreven in het document 'Template Verslag.doc' (<http://www.keesvanoverveld.com/modeling/lectureMaterial/template%20verslag%20-%20nederlands.doc?v=2014> in **ModelingStartsHere**).

Je schrijft het verslag in drie versies. In de eerste versie schrijf je de onderdelen 6 t/m 9; in de tweede versie actualiseer je deze onderdelen en voeg je de onderdelen 10 t/m 15 toe; in de derde versie voeg je onderdelen 16 t/m 27 plus de bijlagen toe en actualiseer je alle eerdere onderdelen. In overleg met de tutor worden de inlevertijdstippen van de drie versies vastgesteld.

Behalve je verslag zul je een werkende versie van je model inleveren, in de vorm van bijvoorbeeld een EXCEL-sheet, een MATLAB script of een ACCEL-script. Als je de

definitieve versie van je verslag en de overige documenten hebt ingeleverd maakt de tutor een groepsbeoordeling op die ligt tussen 1 en 10; dit noemen we het opdrachtcijfer.

5. Afronding en Beoordeling

In de loop van het kwartiel vinden twee tussentoetsen plaats, t.w. op

woensdag 24 september en op
woensdag 22 oktober, beide het 9^e+10^e uur.

De stof voor de eerste tussentoets is hoofdstukken 1-2-3 (videolessen, bijbehorende PowerPoint presentaties en hoofdstukken uit het diktaat). De tweede tussentoets betreft hoofdstukken 4-5-6-7 (videolessen, bijbehorende PowerPoint presentaties en hoofdstukken uit het diktaat).

De stof van de eerste 3 hoofdstukken wordt bij de tweede tussentoets niet in detail getoetst, maar uiteraard wordt wel op die stof voortgebouwd; het is dus niet verstandig om de stof van de eerste drie hoofdstukken te vergeten.

Aan het eind van het kwartiel heb je de volgende beoordelingen verkregen:

- Twee cijfers voor de twee tussentoetsen (elk op een schaal van 1...10)
- Het opdrachtcijfer voor je groep (op een schaal van 1 ... 10).
- Als je huiswerk hebt ingeleverd en voldoende leerzame feedbacks hebt geschreven: één of meer likes.

Je individuele eindcijfer wordt bepaald als $\text{cijfer} = (6 \times \text{opdrachtcijfer} + 1.5 \times \text{cijfer voor de eerste toets} + 1.5 \times \text{cijfer voor de tweede toets} + \text{minimum}(10, \text{aantalOntvangenLikes})) / 10$, op hele punten afgerond.

Als je cijfer 6 of meer is ben je geslaagd. Merk op: hoewel het grootste deel van je cijfer bepaald wordt door groepswork, is het mogelijk dat sommige studenten van een groepje slagen terwijl anderen niet slagen.

6. Herkansing en verloop in een groep

Herkansingen.

Als je eindcijfer een 3 is of lager, krijg je geen herkansing. Dan kun je het basisvak Inleiding Modelleren pas het volgende collegejaar opnieuw doen.

Bij een 4 of hoger mag je herkansen. De herkansing vindt plaats in het eerstvolgende kwartiel. Als je wil herkansen meld je je bij je tutor; die geeft je een individuele aanvullende opdracht in het verlengde van wat je al in je groepsopdracht hebt gedaan. Je tutor beoordeelt deze aanvullende opdracht met een cijfer tussen 1 en 10; dit cijfer vervangt je eerdere groepscijfer, en je eindcijfer wordt opnieuw berekend.

Verloop in een groep

Groepjes kunnen door verschillende redenen uiteen vallen (een student stopt met het vak, een groepje functioneert sociaal niet goed, ...). In alle gevallen proberen we om de nadelige gevolgen voor alle groepsleden zoveel mogelijk te beperken. Het uitgangspunt is, dat op het moment van uiteenvallen van een groepje, alle groepsleden mogen beschikken over alle

resultaten die de groep tot dat moment bereikt heeft. Dat kan een deel van het verslag zijn, (een deel van) computersoftware, of andere resultaten. Vanaf de splitsing zijn er denkbeeldige nieuwe groepjes (in uitzonderingsgevallen bestaat een nieuw groepje dan uit één student). De tutor geeft voor elk van de nieuwe groepjes een 'op maat gesneden' versie van de opdracht om aan verder te werken.

Het is ook mogelijk dat een of meer studenten in de loop van een kwartiel afhaken. Soms gaat dat in goed overleg binnen het groepje; soms 'verdwijnt' een student zonder dat de groepsgenoten daarover geïnformeerd worden. In elk geval geldt: op de uiteindelijke versie van het verslag staan uitsluitend de namen van de studenten die wezenlijk bijgedragen hebben aan het verslag; uitsluitend die studenten ontvangen het groepscijfer. Van een student die tijdens het project 'verdwijnt' komt de naam niet op het verslag te staan, en die student krijgt ook geen groepscijfer (en zal dus niet kunnen slagen voor het vak).