
Wiskundig modelleren 1

Jan Bouwe van den Berg & Bob Planqué

Oktober/November/December 2007

Onze gegevens

Jan Bouwe van den Berg

janbouwe@few.vu.nl

kamer R3.57

tel: (020)5987686

<http://www.math.vu.nl/~janbouwe/model.html>

Bob Planqué

rplanque@few.vu.nl

kamer S2.48

tel: (020)5987832

Waar en wanneer

datum	tijd	zaal
maandag 8 oktober	9:00–12:45	P0.04
maandag 15 oktober	9:00–10:45	P0.04
maandag 15 oktober	11:00–12:45	S3.45
dinsdag 30 oktober	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 2 november	13:30–15:15	C6.38
dinsdag 6 november	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 9 november	13:30–15:15	C6.38
dinsdag 13 november	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 16 november	13:30–15:15	C6.38
dinsdag 20 november	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 23 november	13:30–15:15	C6.38
dinsdag 27 november	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 30 november	13:30–15:15	C6.38
dinsdag 4 december	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 7 december	13:30–15:15	C6.38
dinsdag 11 december	13:30–15:15	M1.43
vrijdag 14 december	geen bijeenkomst , zelf werken	

Inleveren verslagen

- De eerste versie van het eerste verslag moet worden ingeleverd op uiterlijk *donderdag 15 november*.
- De tweede versie van het eerste verslag moet worden ingeleverd op uiterlijk *donderdag 29 november*.
- Het tweede verslag moet worden ingeleverd op uiterlijk *vrijdag 14 december*.

Te laat inleveren leidt tot puntenaftrek: 1 punt per dag (voor dat onderdeel); weekenddagen tellen gewoon mee! Per groepje van twee wordt steeds één verslag ingeleverd. Over de *inhoud* van het verslag worden elders aanwijzingen gegeven. Bij elk verslag moeten twee dingen worden ingeleverd:

1. Ten eerste, per email naar janbouwe@few.vu.nl, de $\text{\LaTeX}$ file.
2. Daarnaast naar keuze een uitgeprinte versie (persoonlijk of in het postvakje); of mail het document als **PDF** bestand (portable document format).

Doelen

- Opstellen van een wiskundig model van een praktijksituatie.
- Analyseren van het model en aandragen van oplossingsmethoden, inclusief benutten van computer-algebra.
- Kennismaken met enkele methoden uit de gewone differentiaalvergelijkingen.
- Interpretatie van de wiskundige resultaten in de oorspronkelijk context; beperkingen van het model begrijpen.
- Schriftelijk presenteren van probleemstelling en oplossing.
- Gebruik leren maken van $\text{\LaTeX}$.
- Aanleren/ontwikkelen van (wiskundig) kritisch denkpatroon.

Werkwijze

- Aan de hand van een probleembeschrijving met opdrachten werk je eerst een probleem uit over een schokdemper. Het tweede project gaat over een prooi-roofdier cyclus. Beide resulteren in een schriftelijk verslag.
- Je werkt in groepjes van twee. Overleggen met andere groepjes mag en wordt aanbevolen.
- Stel vragen als je iets niet begrijpt. Zeg het ook (op vriendelijke toon) als je het ergens niet mee eens bent.
- Gebruik van de computer wordt van harte toegejuicht.
- Het is de bedoeling zelf na te denken, gebruik je nieuwsgierigheid en fantasie. Uiteindelijk moet het verslag (wiskundig) correct en nauwkeurig zijn. Wees (opbouwend) kritisch.

Beoordeling

Om het vak te halen moet je

1. inleiding computergebruik en inleiding Maple hebben afgerond;
2. alle verslagen hebben ingeleverd;
3. een gewogen gemiddelde van tenminste 5.5 halen;
4. voor het tweede verslag minimaal een 5 krijgen.

Het cijfer wordt dan als volgt samengesteld:

1. aanwezigheid en actieve deelname: 10%
2. eerste versie eerste verslag: 25%
3. tweede versie eerste verslag: 20%
4. tweede verslag: 45%

De ingeleverde verslag worden voornamelijk beoordeeld op inhoud en stijl (het dient er uiteraard ook netjes uit te zien). Het is ook belangrijk dat je leert van je fouten. Dus, gebruik de *feedback* om je verslag te verbeteren en neem dit ook mee bij het volgende verslag.