

Studiehandleiding
Calculus 2
Februari en Maart 2007

Docent:
R. Planqué
kamer: S 2.48
email: rplanque@few.vu.nl
tel: 598 7832

Inhoudsopgave

1	Voorwoord	3
2	Algemene inleiding	3
2.1	Tijdsindeling	3
2.2	Inleveropdrachten	3
2.3	Tentaminering en Beoordeling	4
2.4	Cursustijden	4
3	De stof	4
3.1	Algemeen	4
3.2	De weekindeling	5

1 Voorwoord

Het doel van deze studiehandleiding is tweeledig. Enerzijds kun je er algemene informatie in vinden over het vak Calculus 2. Anderzijds worden er per les gedetailleerde beschrijvingen en richtlijnen gegeven, zodat je kunt zien welke stof er zal worden behandeld, hoe je je het beste kunt voorbereiden op een college en een werkcollege en welke opgaven je geacht wordt te maken. Aanbevolen wordt deze handleiding eenmaal in zijn geheel door te lezen. Daarna kun je je beperken tot het doorlezen van de relevante informatie per lesweek.

Het boek behorend bij dit vak is

C.H. Edwards and D.E. Penney, *Calculus, Early Transcendentals, Matrix Version (6th edition)*. Prentice Hall, 2002.

Wat er precies uit behandeld wordt kun je in deze handleiding vinden in paragraaf 3.2.

2 Algemene inleiding

2.1 Tijdsindeling

Het vak Calculus 2 wordt gedurende blok IV gedoceerd aan eerstejaars studenten Wiskunde en Natuurkunde. Een blok bestaat uit 8 weken. In elk van de eerste 7 weken van een blok zijn er 6 contacturen op de VU ingeroosterd. Daarvan zijn de eerste twee uur college. De overige vier uur zijn doorgaans een combinatie van college en werkcollege (vraagstukkenpracticum). In de laatste week van het blok is er een tentamen van 2 uur over de in dat blok behandelde stof.

Voor het behalen van het vak krijg je 3 studiepunten, wat staat voor een tijdsbesteding van circa 84 uur. Hiervan zijn er al 44 ingeruimd voor de bovengenoemde activiteiten. Aangeraden wordt de overige tijd als volgt te besteden:

- Vóór het college:
 - Doorlezen stof: $7 \times 2 = 14$ uur.
 - Maken oefenopgaven: $7 \times 1 = 7$ uur.
- Vóór het werkcollege/vraagstukkenpracticum:
 - Herlezen delen stof: $7 \times 0.5 = 3.5$ uur.
 - Maken (overgebleven) huiswerkopgaven: $7 \times 1 = 7$ uur.
- Tijdens/direct na werkcollege/vraagstukkenpracticum:
 - Maken inleveropdrachten: $7 \times 0.5 = 3.5$ uur.
- Voorbereiding tentamen: 5 uur.

2.2 Inleveropdrachten

Vóór het tentamen krijg je 7 inleveropdrachten, elke week 1. Als je deze minimaal 6 keer met voldoende resultaat hebt uitgevoerd, wordt je tentamencijfer met 0.5 verhoogd (tot een maximum van 10.0).

2.3 Tentaminering en Beoordeling

Je kunt voor het vak Calculus 2 slagen via het doen van een schriftelijk tentamen. Je bent geslaagd als het tentamencijfer + eventuele bonus van 0.5 punt voor de inleveropdrachten groter dan of gelijk is aan 5.5. Het eindcijfer wordt afgerond op een heel punt of half punt nauwkeurig. Cijfers tussen de 5.0 en 6.0 worden echter afgerond op een heel punt.

De tentamens vinden plaats op

Tentamen: vrijdag 30 maart 2007, 08:45 - 10:45 uur in Q105

Herkansingstentamen: woensdag 13 juni 2007, 18.30 - 20.30 uur in S111

Bij alle tentamens geldt: **meld je tijdig aan via TIS!**

De vraagstukken die aan de orde komen tijdens het werkcollege zijn representatief voor de vraagstukken die zullen worden gesteld tijdens de tentamens.

2.4 Cursustijden

De roosterindeling van de colleges en de werkcolleges is als volgt (voor de juiste zalen raadpleeg je de roosterblaadjes of het internet!):

- College: maandag, 11.00 - 12.45 uur in F637.
- College/Werkcollege: woensdag, 9.00 - 10.45 uur in C121.
- Werkcollege: vrijdag, 11.00-12.45 uur in S203.

3 De stof

3.1 Algemeen

In de komende paragraaf kun je het programma van elke week uit het eerste blok lezen. Je vindt daar o.a.

- Welke stof door de studenten vooraf, d.w.z. vóór het college, moet worden bestudeerd.
- Oefenopgaven die vóór het college moeten worden gemaakt.
- Huiswerkopgaven die door de studenten tussen het college en het werkcollege/vraagstukkenpracticum van die week moeten worden gemaakt.
- Practicumvraagstukken, waaruit een keus wordt gemaakt om tijdens het werkcollege te worden gemaakt. [Tijdens het werkcollege worden aan iedereen enkele vraagstukken opgegeven om ter correctie in te leveren.]

3.2 De weekindeling

Wat nu volgt is per week een opsomming van de paragrafen en de vraagstukken die worden behandeld. Zorg dat je steeds goed voorbereid op een college of werkcollege verschijnt!!

Week 1

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 5.3.
2. Paragraaf 5.4 [Op college zal nader worden ingegaan op de formele integraaldefinitie].
3. Paragraaf 5.5.
4. Paragraaf 5.7 (Vanaf “Substitution in Definite Integration” op blz 363).

Paragraaf 5.6 waarin het bewijs van de ‘hoofdstelling van de integraalrekening’ centraal staat, zal op college worden besproken.

Opgaven week 1:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 5.3	3, 4, 13, 19, 21		
section 5.4	11, 21, 43	15, 25, 45	
section 5.5	9, 21, 43	23, 29, 47, 55	30, 48, 56
section 5.6		1, 19, 45, 55	24, 60, 62
section 5.7	53, 61	55, 57, 77	54, 62, 64, 78

Week 2

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 7.2.
2. Paragraaf 7.5 (tot aan “Quadratic Factors” op blz 514).
3. Paragraaf 7.7.
4. Paragraaf 7.8 (tot aan “Statistics and Probability Integrals” op blz 535).

Opgaven week 2:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 7.2	19, 23	27, 29	16, 32
section 7.5	3, 9	13, 17, 19	16, 18, 38
section 7.7	1, 3	9, 15	8, 16, 34
section 7.8	1, 3, 29, 35	13, 25, 33, 39	24, 32, 34, 44

Week 3

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 10.2.
2. Paragraaf 10.3.
3. Paragraaf 10.5 (tot aan “Now suppose that ...” op regel 10 van blz 720).

Opgaven week 3:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 10.2	5, 11, 17, 33	23, 27, 31, 35	26, 34, 38
section 10.3	7, 17, 21	29, 30, 38(b), 51	46, 48, 54
section 10.5	7, 23	11, 17, 29	18, 24, 37

Week 4

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 10.6 (tot aan “Estimating Remainders” op blz 728).
2. Paragraaf 10.7.

Opgaven week 4:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 10.6	1, 3, 5, 13, 19	9, 15, 17, 23, 29	20, 22, 26, 32, 34
section 10.7	1, 3, 9, 21, 23	7, 15, 27, 29, 33, 39	8, 20, 26, 30, 32, 36, 42

Week 5

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 10.4.
2. Paragraaf 10.8.

Opgaven week 5:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 10.4	5, 13, 21, 25, 37	7, 23, 27, 29, 35	8, 14, 18, 24, 36
section 10.8	3, 7, 31, 43	11, 13, 33, 41, 45	8, 14, 26, 34, 44, 46

Week 6

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 13.2.
2. Paragraaf 13.4.
3. Paragraaf 13.5.
4. Paragraaf 13.10 (alleen Theorem 2 en Examples 2 en 3, blz 979-982).

Opgaven week 6:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 13.2	11, 19, 33	12, 26, 27	
section 13.4	5, 7, 21, 35	9, 15, 31, 55	14, 34, 40
section 13.5	9, 13	19, 27, 29	20, 26, 28, 34
section 13.10	1, 3	7, 11, 27	16, 18, 32

Week 7

Zelf vooraf bestuderen:

1. Paragraaf 14.1.
2. Paragraaf 14.2.
3. Paragraaf 9.2
4. Paragraaf 9.3
5. Paragraaf 14.4.

Opgaven week 7:

	Oefenopgaven	Huiswerkopgaven	Practicumopgaven
section 14.1	15, 21	17, 25	18, 30
section 14.2	3, 17, 25, 33	11, 19, 23, 31	10, 18, 30, 32
section 9.2	5, 13, 21	9, 15, 25	8, 16, 28
section 9.3	1, 7	15, 19	16, 22
section 14.4	3, 13	15, 27, 33	14, 18, 30, 40

Week 8

In week 8 is er een tentamen over alle behandelde stof. Het tentamen vindt plaats op vrijdag 30 maart 2007 van 08.45 - 10.45 uur in Q105. Raadpleeg vooraf altijd de tentamenroosterwijzigingen, te vinden op het web. **Meld je tijdig aan via TIS!**

Tentamenregels
Het gebruik van het boek, aantekeningen, formulebladen of een (grafische) rekenmachine bij het tentamen is niet toegestaan.