

Inhoud en planning Analyse 2 (wiskunde)

(Voorjaarssemester 2009-2010)

Door: Onno van Gaans

Datum: februari 2010

Boek: Adams, R.A., *Calculus; A Complete Course*, 6th or 7th Edition, Toronto: Pearson Education, 2006.

	College-week	Kalender-week	Paragrafen	Omschrijving
Differentiatie	1	5	(10.3), 12.1, 12.2	Introductie in het vak, inproduct en uitproduct, limieten, continuïteit
	2	6	12.3, 12.4, 12.6	Partiële afgeleiden, hogere orde afgeleiden, lineaire benadering, (totale) afgeleide en Jacobi matrix
	3	7	11.1, 15.1, 12.7,	Voorbeelden: krommen, vector- en scalaire velden, gradiënt en richtingsafgeleiden
	4	8	12.5, 16.1, 16.2, 11.3	Ketting-regel, divergentie en rotatie (curl), relaties tussen grad, div en curl (nog geen conservatieve velden)
Integratie	5	9	15.3, 15.4	Lijnintegralen van scalaire en vectorvelden
	6	10	14.1, 14.2, 16.2, 16.3	Dubbele integralen, berekening door iteratie, Stelling van Green, Divergence Theorem in $\mathbf{R}^2$, conservatieve velden
	9 maart			Tussentoets Analyse 2
	7	11	8.5, 14.4	Poolcoördinaten en dubbele integralen in poolcoördinaten
	8	13	14.5, 14.6, 15.5,	Drievoudige integralen, coördinaten transformatie formule
	9	14	15.5(vervolg) + 15.6, 16.4	Oppervlakte integralen, flux integralen
	10	15	16.5	Stelling van Stokes, Divergence Theorem in $\mathbf{R}^3$ (Stelling van Gauss),
Extremen	11	16	15.2, (14.7), 13.1	Extremen op open gebieden, Hessiaan, toepassingen in de fysica
	12	17	13.2, 13.3	Extremen op beperkte, gesloten, gebieden, Lagrange multiplier methode
	13	19	(13.6/13.7)	Uitloopmogelijkheid (Newton, gebruik van Maple)
	14	20		Uitloopmogelijkheid

Toetsmomenten:

Tussentoets: dinsdag 9 maart 2010, 9.00u-11.00u

Tentamen: donderdag 17 juni 2010, 10.00-13.00u

Hertentamen: maandag 9 augustus 2010, 10.00-13.00u

Docent: Onno van Gaans, Snellius 222, vangaans@math.leidenuniv.nl, 071 5277122

Assistenten: Jacob Boon, Jasper van Wamelen