

Program för Flerdimensionell analys för M lp vt2 2011

Föreläsningar och seminarier

Jonas Månsson	Må*	15 - 17	(lv 1,2,3,6 i M:A, lv 4 i MA:7)
	Ti**	8 - 10	(lv 2,4,5,6 i M:A, lv 1,7 i MA:7)
	To	8 - 10	(M:A)
	Fr	8 - 10	(MA:7)

*ej läsvecka 5,7 ** ej läsvecka 3

Övningar

M1	Mikael P. Sundqvist	On	8 - 10	Fr	13 - 15	(M:L1, MH:331)
M2	Jonas Månsson	On	8 - 10	Fr	13 - 15	(M:M2, MH:362A)
M3	George Fülepe	On	8 - 10	Fr	13 - 15	(M:R, MH:362B)
M5	Adam Nilsson	On	8 - 10	Fr	10 - 12	(MH:229, MH:229)
M6	Per Grönlund	On	8 - 10	Fr	10 - 12	(MH:331, MH:331)
MD	Sasha Pejicic	On	8 - 10	Fr	10 - 12	(MH:362D, MH:362A)

Datorövningar

Kursen innehåller två datorövningar, den första i läsvecka 2 och den andra i läsvecka 4.

On	15 - 17	(E:Neptunus, E:Saturnus)
To	13 - 15	(E:Neptunus, E:Saturnus)
To	15 - 17	(E:Neptunus, E:Saturnus)
Fr	10 - 12	(E:Neptunus, E:Saturnus)
Fr	15 - 17	(E:Neptunus)

Kurschef: Jonas Månsson, arbetsrum MH:348, tel: 046-222 0538, e-post: jonasm@maths.lth.se
Mottagningstid: Enligt överenskommelse.

Studerandeexpedition: Finns på 5:e våningen till höger i matematikhuset. Öppen säkrast måndag-fredag 10-12.15, 14-15, 15.30-16.30. Tentavisning endast 15.30-16.30.

Karin Nordgaard, tel: 046-222 8068, e-post: karin@maths.lth.se,

Ann-Margret Svensson, tel: 046-222 8530, e-post: ams@maths.lth.se

Tentamensupplysningar, extentor, m.m. och även anmälan till omtentamen, på vår hemsida:

<http://www.maths.lth.se/matematiklth/vitahyllan/>

Litteratur: A. Persson och L.C. Böiers, *Analys i flera variabler*, Studentlitteratur, 2005.

Matematiska institutionen, *Övningar i Analys i flera variabler*, Studentlitteratur, 2007.

Kursen omfattar kapitel 1-9 utom avsnitt 5.5-5.8, 7.2, 8.2 och 8.6. Avsnitt 5.1-5.4 läses kursivt. Se också

<http://www.ka.lth.se/kursplaner/arets/FMA430.html>

där mål och kursinnehåll beskrivs. Länkar och material kan även hittas på kursens hemsida:

<http://www.maths.lth.se/matematiklth/personal/jonasm/flerdim2011/flerdim2011.htm>

Tentamen: Preliminärt onsdagen den 25/5 2011 kl 14 - 19. Lokal: Meddelas senare.

Preliminär plan

14/3	F	1.1-1.4. Mängder och funktioner.
15/3	F	1.4, 1.5, 1.6. Gränsvärden och kontinuitet.
16/3	Ö	1.2 , 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13.
17/3	F	2.1, 2.2. Partiella derivator.
18/3	F/S	2.3. Kedjeregeln. Uppg 1.10 , 27 bde, 30.
18/3	Ö	1.14 , 16 abc, 24 bcd, 2.1 , 2 ab, 4, 6a, 8a.
21/3	F	2.3, 2.4. Gradient och riktningsderivata.
22/3	F/S	2.5. Högre derivator. Uppg 1.16 def, 17, 35, 2.7 .
23/3	Ö	2.11 , 12, 15, 16, 21, 22, 24, 28.
23-25/3	D	Datorövning 1.
24/3	F	2.6. Lokala extremvärden.
25/3	F/S	2.7. Differentialer. Uppg 2.25 , 34, 46.
25/3	Ö	2.30 , 32, 39, 42, 44, 50, 51, 55, 58, 59.
28/3	F	3.1-3.3. Funktionalmatriser.
30/3	Ö	2.60 , 64, 65, 66, 67, 71 ad, 3.9 .
31/3	F/S	3.4. Implicita funktioner. Uppg 2.53 , 70, 85.
1/4	F	4.1. Optimering på kompakta mängder.
1/4	Ö	3.12 , 15, 24, 4.1 , 4, 6, 8, 12.
4/4	F/S	4.2. Optimering på icke-kompakta. Uppg 3.39 , 4.3 , 11.
5/4	F	4.3. Optimering med bivillkor.
6/4	Ö	4.17 , 18, 23, 25, 26, 28.
6-8/4	D	Datorövning 2.
7/4	F/S	4.3. Optimering. Uppg 4.19 , 34.
8/4	F	6.1, 6.2. Dubbelintegralens definition.
8/4	Ö	6.1 , 4, 5, 11, 12, 14, 16.
12/4	F/S	6.3, 6.4. Variabelbyte. Uppg 4.41 , 47.
13/4	Ö	6.21 , 23, 24, 25, 26, 27.
14/4	F	6.5, 6.6. Generaliserade integraler.
15/4	F	7.1. Trippelintegraler.
15/4	Ö	6.34 , 35, 7.1 , 3, 5, 11, 13, 15.
9/5	F/S	7.1, 8.1. Volym. Uppg 6.15 , 38, 45, 56.
10/5	F	8.3, 8.4, 9.1. Tillämpningar. Kurvintegraler.
11/5	Ö	8.2 , 4, 5, 23, 29, 9.2 , 3, 5.
12/5	F	9.2, 9.3. Greens formel.
13/5	F/S	9.4. Potential. Uppg 7.4 , 7, 8.6 .
13/5	Ö	9.8 , 13, 15, 17, 23, 29, 30.
17/5	F/S	9.4. Potential. Uppg 8.8 , 42, 43.
18/5	Ö	9.31 , 32, 35, 36, 38, 40, 45.
19/5	S	Sammanfattning. Uppg 9.9 , 37, 46.
20/5	S	Extentor.
20/5	Ö	Extentor.