

MATEMATISKA METODER E1 (TMA042), DEL D, VT 2000

Kurslitteratur: JP2: Jan Petersson, Matematisk Analys, del 2 (kap 12-14)
PB: Persson-Böiers: Analys i flera variabler samt övningshäfte
FS: Funktionsföljder, funktionsserier (stencil, delas ut)
Ö: Övningar till matematiska metoder E1, del D (delas ut)

F (föreläsning): må 13-15 (H7, även 15/5, ej 10/4, ej 1/5),
ti 15-17 (HA1, endast 4/4 och 9/5),
on 8-10 (H7), to 8-10 (HA1),
fr 13-15 (H7, ej 14/4)

RÖ(räknestuga): E1 a-c: må 10-12 (El 2-4, ej v11, 15, 18), on 15-17 (El 4-6, ej v11)
E1 d,e: ti 10-12 (El 2,3, ej v11, 15, 18), fr 8-10 (El 2,3, ej v 11)

OBS: må/ti 10/11 april tas igen må/ti 15/16 maj (samma tid, samma plats).

Tentamen: 27/5 e (vv), 21/8 f (mg), jan 2001.

Teorikrav: Att kunna formulera kursens definitioner och satser samt bevisa vissa satser (som specificeras på föreläsningarna, se även "repetitionsfrågor" och JP2, A:02, 20-29).

Examinator: Bernhard Behrens, bernhard@math.chalmers.se, ☎ 772 3573.

Kort kursbeskrivning: Vi fortsätter delC, nu med $\mathbf{R}^3$: Vi börjar med PB, kap5.7: 'krökning', 'torsion' [repetera 3.1, ffa 'båglängd', och 9.1; bra material finns även i JP2, kap8], ytor på parameterform (kap8) och trippelintegral (kap7, 8). Ett centralt moment blir sedan kap10: vektoranalys, utvidgning från $\mathbf{R}^2$ (kap9) till $\mathbf{R}^3$, renodlad fysik det hela! Därefter behandlar vi serier: numeriska, potens-, funktions-, Fourier-; det är FS och kap12/13,14.1 i JP2. Övningar till kap5, 8 och 10 delas ut.

Studieförtroendeman: Roshi Motman, e9roshi@etek.chalmers.se, ☎ 070-4625731.

Lycka till !

Ungefärlig tidsplan:

vecka	grupp	moment	uppgifter
11	SG	PB:kap5,8.2,7	kap8: 23, kap7: 4, 15
12	SG	PB:kap8, 10.1	kap10: Ö X: 3, Ö VIII: 2, Ö X: 6, 10
	RÖ1	kap5, 8.2	<u>dem:</u> Ö V: 1, 6, kap3: 3.7, Ö VIII: 11, X: 1 <u>sjv:</u> Ö V: 2-5, 7, kap3: 3.6, Ö VIII: 3, 5, X: 2
	RÖ2	kap7, 8	<u>dem:</u> kap8: 2, 29, kap7: 3, 11 <u>sjv:</u> kap8: 1, 3, 12, 13, 18, 24, kap7: 1, 8, 12, 13, 16
13	SG	PB: kap10	Ö X: 18, 29
	RÖ3	kap8,10	<u>dem:</u> Ö X: 4, 8, 15 <u>sjv:</u> Ö X: 5, 7, 14, 16, 17
	RÖ4	PB: kap10	<u>dem:</u> Ö X: 19, 24, 30, 26 <u>sjv:</u> Ö X: 21, 22, 23, 21, 33, 40
14	SG	JP2: kap12	1, 2, 3, 4i, 6c, 8h, 9o, 10h, 12i, 13c, 14c, 15b,d, 16
	RÖ5	JP2: kap 12	<u>dem:</u> 4f, 5, 8b,f <u>sjv:</u> 4a-e,g,h, 6a,b, 8a,c,d,g, 9a,b,c
	RÖ6	JP2: kap12	<u>dem:</u> 11b, 12e, 13a, 14c, 18a, <u>sjv:</u> 10a,b,g,i, 12f,h, 13b, 14a, 15a,c, 18c,d
15	SG	FS	1, 3
ej må, tis	RÖ7	JP2: kap12	<u>dem:</u> kap12: 22 <u>sjv:</u> kap12: 20, 21
18	SG	JP2: kap13	1b, 4, 8, 11, 21b,f, 25a-f, 26, 27
ej må, ti	RÖ8	FS	<u>dem:</u> 2, 4 <u>sjv:</u> 5, 6, 7
19	SG	JP2: kap13,14	kap14: 3a,b,c, 5a,b, 6a,h
	RÖ9	JP2: kap13	<u>dem:</u> JP: 5, 6, 7 <u>sjv:</u> 1a,c, 3, 9, 10, 12
	RÖ10	JP2: kap13	<u>dem:</u> 15, 21c, 22 <u>sjv:</u> 14, 16, 21d, 24
20	SG	repetition	tenta 99-08-23
må,ti	RÖ11	JP2: kap14	<u>dem:</u> 1f,j, 2e, 3h, 6g <u>sjv:</u> 1g,h, 2a,g, 3f,g, 4b, 5d, 6f

Kursens hemsida: <http://www.md.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/tma042d/9900>

OBS: 5.1 får du gå igenom på egen hand, lämpliga uppgifter är kap5: 1, 3, 7, 8, 9, 15, 18.

5.3 går vi igenom utförligt i samband med kap10.

Läs igenom även 5.2, 5.4, 5.5 och 5.6 som innehåller intressanta fysikaliska tillämpningar (svar på frågan "var behöves det...").