

MATEMATISKA METODER E1 (TMA042), del A, 2002

Kurslitteratur: MA: Jan Petersson: Matematisk Analys, Del 1 (Göteborg, 1996)
DD: Eskil Johnson, Stig-Göran Larsson, Lars-Erik Arebrink:
Grundläggande digital- och dator teknik, Del 1 (CTH, 1999)

F (föreläsningar och demonstrationer i storgrupp):

v1: må 10-12, ti 8-10 i HA1, on 10-12 i HB4, to 9-10 i HB3
v2-7: må 9-10 (v6,v7), 10-12, ti 8-10, fr 8-10 i HA1, on 13-15 (v5,6,7 i HB4)

R (räknestugor):

v1: gr a-d: må 13-15 i ML5, ES 51-53, to 13-15 i ES 51,52, ML 7,8
gr e,f: ti 13-15 i ES 51,52, to 15-17 i ES 51,52
v2-7: gr a,c: må 13-15 i ES 51,53 (ej v2), to 13-15 i ES 51,53
gr b: må 13-15 i ES 52 (ej v2), to 10-12 i ML 5
gr d: ti 13-15 i ES 51 (ej v2), to 10-12 i ML 6
gr e: ti 13-15 i ES 52 (ej v2), to 13-15 i ES 52
gr f: ti 13-15 i ES 53 (ej v2), to 15-17 i ES 51

Tentamen: 25/10-02 f (V), 14/1-03 f (V) och 18/8-02 e (V)

Teorikrav: Att kunna formulera kursens definitioner och satser samt bevisa vissa satser (som specificeras på föreläsningarna; repetitionsfrågor kommer att delas ut).

Examinator: Bernhard Behrens (☎ 772 3573, e-mail: bernhard@math.chalmers.se)
Mottagning: må 12-13 (matematiskt centrum, rum 1239)

Läs **PM!** Där finner du all information om matematiska institutionen, mottagningsrum, examination, tentor...! Där finns även några studieråd.

Det viktigaste är helt enkelt att du är **aktiv**:

aktiv på föreläsningarna (skriv och tänk med, fråga), **aktiv** på räknestugorna (ge dig direkt på övningarna, diskutera med kompisar, lärare), **aktiv** hemma (skriv rent och tänk igenom föreläsningsanteckningarna, räkna uppgifter, och framför allt:

förbered dig till morgondagens lektioner, det är därför du får ett utförligt schema).

Kort kursbeskrivning: I mattekurserna lär du dig matematik som är det gemensamma språket för all vetenskap (se "kursens syfte" på nästa sida). Del A består av två delar:

- 1) Diskret matematik: logik (grundläggande begrepp som utsaga, definition, sats, bevis, mängd, relation, funktion), Boolesk algebra (tillämpas direkt i parallellkursen digital- och dator teknik), kombinatorik (fakultet, binomialkoefficient).
- 2) Analys: det centrala begreppet gränsvärde som allt inom analysen bygger på kontinuitet, derivata och integral med tillämpningar samt de elementära funktionerna.

Ungefärligt **schema** finns på baksidan.

v	gr	moment	uppgifter (dem: ö-ledaren räknar, sjv: du räknar själv)
36	R1	förberedande kurs i matematik (sjv)	151, 152, 153, 154p,q,r, 155c,d, 156d,e, 157, 158, 161d,f, 164c, 165, 166b,c,d, 168, 169, 170
	R2		171g,h, 172c, 174d,f,g,i, 180f,h
37	F	MA: 1.1-1.6 DD: 3.1-3.3	MA: kap1: 1b, 6b, 9b, 12a,g,k,i DD: kap3: 3.3d, 3.4c,d,e
	R3	dem sjv	MA: kap1: 6c,f, 7a, 12e,c,m, stencil "Boolesk algebra": 1b MA: kap1: 2, 3e, 6d, 7b, 8, 9a, 10, 11, 12b,d,f, DD: 3.1, 3.2, 3.3a,b,c
38	F	MA: 1.7-1.11 kap 2.1	kap1: 15m,r, 18a,b,f,i, 19d kap2: 4e,h
	R4	dem	kap1: 15g,w, 17a
	sju		kap1: 15e,j,h,o,s,u, 16c,d,e, 17b
	R5	dem	kap1: 18c,f,h, kap2: 3c, 4f
	sju		kap1: 18d,g, 19b, kap2: 1, 2, 3a,b, 4c,d,g
39	F	kap 2,3	kap2: 6g, 8, 9, kap3: 3b, 6, 10a, 14, 15j, 26, 31, 35, 42e, 49
	R6	dem	kap2: 5c, 6d,i, 12
	sju		kap2: 5a, 6a,f,h, 10, 11, 14
	R7	dem	kap3: 1b, 3c, 16f, 4
	sju		kap3: 1c, 2, 3a, 5, 10b, 11, 16a,e,g, 19a, 30
40	F	kap 3,4,5	kap4: 3b, kap5: 1e, 2c, 4b, 5f, 15c, 18c, 20c, 25h, 35f, 42, 45e, 46a
	R8	dem	kap3: 33b, 42g, 44b,c
	sju		kap3: 33a,c, 41h, 42a,f, 45, 48
	R9	dem	kap4: 1c, kap5: 1a, 2b, 4a
	sju		kap4: 1b, 2, kap5: 1b,g, 2d, 3, 5b, 6a, 15b, 17c, 19a
41	F	kap 5,6	kap6: 1c,h,m, 7b,c,k, 8b, 11, 13b, 18, 24l, 34h, 35f,h, 9b, 45, 49, 51e, 52c, 53, 59e, 64b, 66d, 70g, 71a, 74a, 92, 94
	R10	dem	kap5: 20a, 25e,f
	sju		kap5: 20g, 23, 24, 25b,d,g, 27
	R11	dem	kap5: 32c, 34e, 36c
	sju		kap5: 32a,d,f, 33a, 34f, 35a, 43, 45f,g, 46c
42	F	repetition	obs: tenta 01-08-20 demonstreras
	R12	dem	kap6: 1f,i,j, 7i, 13d, 24f, 25g, 32, 38, 43c
	sju		kap6: 1a,d,e,l, 6, 7j, 10b, 13a, 24a,d, 25b,d,f,l, 34e, 35a,c, 37, 43b
	R13	dem	kap6: 51a, 52b, 56b, 59c, 64c, 69b, 72b
	sju		kap6: 47d, 48, 51d, 56a, 59b, 62e, 64d, 68f, 69c, 70c,f

På kursens **hemsida** <http://www.md.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/tma042a/0203> finns allt utdelat material, en utförlig dag-för-dag beskrivning av kursen samt ytterligare aktuell information, titta på den regelbundet!

Kursens syfte (kurskatalog):

Kursen lägger grund för fortsatta studier och skapar förutsättningar för matematisk behandling av problem inom elektrotekniken. Den skall ge kunskap om de grundläggande begrepp och resultat som är språk och verktyg för andra ämnen, träning och färdighet i manipulerandet av begreppsapparaten och dess tillämpning, förståelse för hur den matematiska tankebyggnaden är uppbyggd och hur den har utvecklats, kort: förtrogenhet med de matematiska metoder teknik och naturvetenskap bygger på

Lycka till !