

MATEMATISKA METODER E1 (TMA042), del A, 2000

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 H7, to 9-10 i H6
v2-7: må 9-10 (v6,v7), 10-12, ti 8-10, fr 8-10 i HA1, on 13-15 (v5,6,7 i H7)

R (räknestugor):

v1: gr a-d: må 13-15 i El 2-5, to 13-15 i El 2,3,8,9
gr e-g: ti 13-15, to 15-17 i El 2-4
v2-7: gr a,c: må 13-15 i El 2,4 (ej v2), to 13-15 i El 2,3
gr b,d: må 13-15 i El 3,5 (ej v2), to 10-12 i El 3,10
gr e-g: ti 13-15 (ej v2), to 15-17 i El 2-4

Tentamen: 20/10-00 f (V), 10/1-01 f (V) och 20/8-01 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, <mailto:bernhard@math.chalmers.se>)
Mottagning: må 12-13 (MC, rum 1239)

Läs **PM!** Där finner du all nödvändig 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, de elementära funktionerna.

Ungefärligt **schema** finns på baksidan.

L ycka till !

v	gr	moment	uppgifter (dem: ö-ledaren räknar, sjv: du räknar själv, här och hemma, vp: veckans problem, skall diskuteras och lösas i smågrupp)
35	R1 R2	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 172c, 174d,f,g,i, 180f,h
36	F R3	MA: 1.1-1.6 DD: 3.1-3.3 dem sjv	MA: kap1: 1b, 2c, 3c, 6b, 7b, 9b, 12a,g,k,i DD: kap3: 3.3d, 3.4c,d,e MA: kap1: 6c,f, 12e,c,m, DD: 3.3b MA: kap1: 2a,b, 3e, 6d, 8, 9a, 10, 11, 12b,d,f, DD: 3.1, 3.2, 3.3a,c
37	F R4 R5	MA: 1.7-1.11 MA: kap2 dem sjv dem sjv	kap1: 15m,r, 18a,b,f,i, 19d kap2: 3c, 4f, 6g, 8, 9 kap1: 15w, 17a, 18c,h kap1: 15e,j,o,s, 16c,d,e, 17b, 18d,g, 19b kap2: 3c, 4d,g kap2: 1, 2, 3b, 4c,h vp1
38	F R6 R7	kap3,4 dem sjv dem sjv	kap3: 3b, 6, 10a, 14, 15j, 26, 31, 35, 42e, 49, kap4: 1c, 3b kap2: 5c, 6d,i, 12, kap3: 1b kap2: 5a, 6a,f,h, 10, 11, 14, kap3: 1c, 2 kap3: 3c, 16f, 4 kap3: 3a, 5, 10b, 11, 16a,e,g, 19a, 30 vp2
39	F R8 R9	kap5 dem sjv dem sjv	kap5: 1e, 2c, 4b, 5f, 15c, 18c, 20c, 25h, 35f, 38,42, 45e, 46a kap3: 33b, 42g, 44b,c, kap4: 1a kap3: 33a,c, 41h, 42a,f, 45, 48, kap4: 1b, 2 kap5: 1a, 2b, 4a, 20a kap5: 1b,g, 2d, 3, 5b, 6a, 15b, 17c, 19a, 20g, 23, 24, 25b,d,g, 27 vp3
40	F R10 R11	kap6 dem sjv dem sjv	kap6: 1c,h,m, 7b,c,k, 8b, 11, 13b, 18, 24l, 34h, 35f, 9b, 45, 49, 51e, 52c, 53, 58a, 59e, 64b, 66d, 70g, 71a, 74a, 92, 94 kap5: 25e,f, 32c, 34e, 36c kap5: 32a,d,f, 33a, 34f, 35a, 43, 45f,g, 46c vp4 kap6: 1f,i,j, 7i, 13d, 24f, 25g, 32 kap6: 1a,b,d,e,l, 6, 7j, 10b, 13a
41	F R12 R13	repetition dem sjv dem sjv	obs: tenta 98-01-14 demonstreras kap6: 35h, 38, 43c, 51a, 52b, 56b kap6: 24a,d, 25b,df,l, 30, 34e, 35a,c, 37, 41, 43b, 47d, 48, 51d, 56a kap6: 59c, 64c, 69b, 72b kap6: 59b, 62e, 64d, 68f, 69c, 70c,f

Kursmaterial finns på nätet: <http://www.md.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/tma042a/0001>

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