

MATEMATISKA METODER E1 (TMA042), del A, 2001

Kurslitteratur: MA: Jan Petersson: Matematisk Analys, Del 1 (Göteborg, 1996)
DD: Eskil Johnson, Stig-Göran Larsson, Lars-Erik Arebrink:
Grundläggande digital- och datorteknik, 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,b-d: må 13-15 i El 2, ES 51-53, to 13-15 i El 2,8-10
gr e,f,g: ti 13-15 i El 2,ES 51,52, to 15-17 i El 8,9,10
v2-7: gr a,c: må 13-15 i El 2, ES 52 (ej v2), to 13- 15 i El 8,9
gr b,d: må 13-15 i ES 51, El 41 (ej v2), to 10-12 i El 10,11
gr e,f,g: ti 13-15 i El2, ES 51,52 (ej v2), to 15-17 i El 8,9,10

Tentamen: 26/10-01 f (V), 15/1-02 f (V) och 19/8-02 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 (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 datorteknik), 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.

L ycka t i l l !

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, 2c, 3c, 6b, 7b, 9b, 12a,g,k,i DD: kap3: 3.3d, 3.4c,d,e
	R3	dem sjv	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
38	F	MA: 1.7-1.11 kap2.1	kap1: 15m,r, 18a,b,f,i, 19d kap2: 3c, 4f,h
	R4	dem sjv	kap1: 15g,w, 17a kap1: 15e,j,h,o,s,u, 16c,d,e, 17b
	R5	dem sjv	kap1: 18c,f,h, kap2: 3c, 4d kap1: 18d,g, 19b, kap2: 1, 2, 3b, 4c,f,g
39	F	kap2,3	kap2: 6g, 8, 9, kap3: 3b, 6, 10a, 14, 15j, 26, 31, 35, 42e, 49
	R6	dem sjv	kap2: 5c, 6d,i, 12 kap2: 5a, 6a,f,h, 10, 11, 14
	R7	dem sjv	kap3: 1b, 3c, 16f, 4 kap3: 1c, 2, 3a, 5, 10b, 11, 16a,e,g, 19a, 30
40	F	kap4,5	kap4: 3b, kap5: 1e, 2c, 4b, 5f, 15c, 18c, 20c, 25h, 35f, 42, 45e, 46a
	R8	dem sjv	kap3: 33b, 42g, 44b,c kap3: 33a,c, 41h, 42a,f, 45, 48
	R9	dem sjv	kap4: 1c, kap5: 1a, 2b, 4a kap4: 1b, 2, kap5: 1b,g, 2d, 3, 5b, 6a, 15b, 17c, 19a, 20g, 23, 24, 25b,d,g, 27
41	F	kap6	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
	R10	dem sjv	kap5: 20a, 25e,f, 32c, 34e, 36c kap5: 32a,d,f, 33a, 34f, 35a, 43, 45f,g, 46c
	R11	dem sjv	kap6: 1f,i,j, 7i, 13d, 24f, 25g, 32 kap6: 1a,b,d,e,l, 6, 7j, 10b, 13a
42	F	repetition	obs: tenta 01-08-20 demonstreras
	R12	dem sjv	kap6: 35h, 38, 43c, 51a, 52b, 56b kap6: 24a,d, 25b,df,l, 30, 34e, 35a,c, 37, 41, 43b, 47d, 48, 51d, 56a
	R13	dem sjv	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/0102>

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.