Matematiska Institutionen
CTH & GU

Kurs-PM, Matematiska Metoder E del B, TMA042b, lp II, ht2000

(Kurs-info, (med aktuella uppdateringar), finns också på "kurshemsidan":
`http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/tma042b/0001/`)

Syfte

Kursens syfte är att ge förtrogenhet med (delar av) de matematiska metoder som teknik och naturvetenskap bygger på.

Omfattning

Kursen omfattar 4 poäng i läsperiod II. Den består av tre huvudavsnitt; Komplexa tal och polynom, Ordinära differentialekvationer och Linjär algebra. Kursen behandlar, (**MA1** och **MA2** hänvisar till kurslitteraturen, se nedan): Generaliserad integral, (**MA1**, avsnitt 6.13, 6.14, 6.18, 6.19); Komplexa tal och Polynom, (**MA2**, avsnitt 7.1 – 7.12); Differentialekvationer, (linjära av första ordningen, separabla, Bernoulli, linjära av godtycklig ordning med konstanta koefficienter, Euler, system av linjära differentialekvationer), (**MA2**, avsnitt 9.1 – 9.8, 9.11, 9.12, 10.1 – 10.10); Linjär algebra, (geometriska vektorer, linjära ekvationssystem, matriser, determinanter), (**MA2**, avsnitt 16 – 19).

Kurslitteratur

Jan Petersson, *Matematisk Analys, del 1*, (**MA1**), och *Matematisk Analys, del* 2*, (**MA2**), Göteborg 1999.

Schema

Föreläsningar	Övningar		
	Grupp a)-d)		Grupp e)-g)
	Grupp a),c)	Grupp b),d)	
Må: 08.00-9.45, HA1, (lv5,6)	Må: 13.15-15, EL2-5		Ti: 13.15-15, EL2-4
Må: 10.00-11.45, HA1	To: 13.15-15, EL2,3	To: 10.00-11.45, EL2,3	To: 15.15-17, EL2-4
Ti: 08.00-09.45, HA1			
On: 13.15-15, HA1			
Fr: 10.00-11.45, HA1 (lv1-6)			

Lärare (Lärarna träffas säkrast i anslutning till undervisningen.)
Föreläsningar: Vilhelm Adolfsson, MC rum 1330, 5307, vilhelm@math.chalmers.se, (examinator).
Övningar: Grupp a) Per Hörfelt, 5323; b) Vilhelm Adolfsson, 5307; c) Martin Adiels, 5305; d) Anna Nordqvist, 5321; e) Sverker Mattsson, 3537; f) Göran Starius, 1097; g) Milena Anguelova, 5376.

Studieförtroendeman

Anders Jansson: e0anders@etek.chalmers.se; Anneli Olsen: e0nannis@etek.chalmers.se, 0704-772524.

Examination

Examinationen är skriftlig efter läsperioden med teorifrågor och problem att lösa. "Gamla tentor" tillhandahålls av DC (Distributionscentralen, Teknologsektionen, Maskingränd 2).
Ordinarie tentamen äger rum fredag 15/12, **f**, **V**. (Senare tentor: 19/4, **f**, **M**; 31/8, **e**, **V**.)

Övningstentor

Två övningstentor ges under kursen. Vad som kommer att tas upp på respektive övningstenta meddelas vid lämplig föreläsning. Varje övningstenta omfattar 4 uppgifter som ger maximalt 25 poäng tillsammans. Detta motsvarar en halv sluttenta. Uppnådda poäng på övningstentorna ger bonuspoäng på (slut)tentan 15/12 och övriga tentamenstillfällen för del B innevarande läsår. Övningstentorna ges lördagarna 11/11 och 2/12, 8.45-10.45, **V**.

vgv

Veckans problem Under lv 2-6 kommer ett "Veckans problem" att delas ut. Dessa består var och en av två uppgifter, a) och b). Uppgift a) är tämligen enkel och b) ngt mer krävande. Uppgift a) är obligatorisk och redovisas vid torsdagens räkneövning, medan uppgift b) är frivillig. Lösningar till uppgift a) delas ut på fredagens föreläsning. Tanken är att a)-uppgifterna ska vara ett sätt att få kursdeltagarna att komma igång och hålla studietakten, medan b)-uppgifterna tjänar mer som typtal, och det är i kursdeltagarens intresse att göra dessa.

Datorlaboration Kursen innehåller en frivillig datorlaboration om 3-4 uppgifter. Utförd laboration ger bonuspoäng på (slut)tentan och övriga del B tentor under innevarande läsår. För mer information se kurshemsidan. Ytterligare information kommer också att ges på föreläsningarna.

Preliminärt schema, Mat. Met. E, del B, TMA042b, lp II, ht2000

vecka	Föreläsning		Övning		
	moment	demonstration		demonstration	självverksamhet
43	Kap. 6	80e,84,95b,96fis,97eg	R1	81a,95de,96nv,97abcd	80abd,81bc,85,86,87 95g,96j,97efh,98,101
	Kap. 7	1e,3,4,12,15a,20,			
44	Kap. 7	26a,28,43a,46a,47a	R2	1g,2b,6e,8e,13abfg,14e,16b	1acfh,5,6df, 8f,11cd,13dh,14f,15c,16d
			R3	22,25b,33,34 43g,46d,51b,57b	21,25a,29,32,36,40,42 43bd,47d,48h,49c,51c, 52,54,55,58c
	Kap. 9	1bg,5bf,6a,			
45	Kap. 9	18e,28a,30b,39a,	R4	1d,2c,5h,10,14	1c,2b,5ac,6c,13,16
			R5	18g,26,29b, 32e,34,39b	18i,21,22,27, 28f,32j,39ce,40
46	Kap. 10	1b,2c,5,9d,10, 14f,17c,18c, 23a,24a,	R6	2e,3e,12b,14c,	1c,2d,4,8,9ce, 11,12c,14b,16dg
			R7	16b,17d,18a,24d,	17j,18d,23f,24e,
47	Kap. 10	25d,27a	R8	25i,	25gj,26
	Kap. 16	5,22,		4,12,15a	6,10,11,14,15b,17
	Kap. 17	1f,			
			R9	Kap.16: 23,29,37,Kap.17: 1e,	Kap.16: 24-26, 28, 31,33,34, Kap.17: 1d,
48	Kap. 18	6,14c,22,23,27e,	R10	4,5a,9,16,27g,	2,5b,10,12,20b, 24,27acf,28,29
	Kap. 19	3f,6,8,	R11	1ad,3e,7a,	1b,2,3fg,5,7bc,9
49	Reserv och Repetition		R12 R13	Meddelas senare tentalösning	Meddelas senare Meddelas senare