MATEMATISKA METODER E, fk, (TMA980), lp II, 1998

Kurslitteratur: [JP] Jan Petersson: Fourieranalysis (Göteborg, 1996)
[BB]Bernhard Behrens: Transformer (Göteborg, 1998)
Föreläsningar: on 8-10 (H6), to 8-10 (H7, v 45,47,49), fr 10-12 (H7, ej v 50)
Räknestugor: E2a,b: må 13- 15 (El 6,7, ej v 44), to 15-17 (El 5,6, v 46-50)
E2c,d,e: må 8-10 (ej v 44), ti 10-12 (El 2,3,4,v 46-50)

Tentamen: 14/12-98 e (vv), 7/4-99 e (mg) och 17/8-99 f (mg)
På tentan får du använda BETA (mathematics handbook) och formelsamling (som delas ut), men inte räknedosa.

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

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

Ungefärligt **schema** finns på baksidan.

OBS: Vi har bara 16 föreläsningar; demonstration av uppgifter och genomgång av viss teori sker på räknestugorna. Vissa moment måste du läsa in på egen hand. Det är väldigt viktigt att du arbetar med hårt och regelbundet från starten. Börja direkt med att repetera Kap1 och Kap3 (ffa 3.7: F-serier på komplex form). Från delA ("lin-algebran") behöver vi: Euklidiskt rum (ffa L_2 – rum), linjär avbildning, egenvärde-egenvektor, ON-bas, minsta kvadrat metoden; från E1-matten: att kunna derivera och integrera så klart, komplexa tal, serier (ffa geometrisk serie, potensserie) och de enklaste differentialekvationerna.
I häftet "*transformer*" (BB) finns "typtal" till de olika momenten (= repetitionsuppgifter till tentan!) och utförliga lösningar till "hemuppgifterna" (H).
Glöm inte att förbereda dig till varje föreläsning och varje räknestuga; det är därför du får ett så utförligt schema. Och tänk på: du lär dig genom och bara genom det du gör själv!

LABORATION: "Inlämningsuppfter" delas ut, som skall lösas dels för hand, dels med datorn; de kan ge 4 bonuspoäng till ovan nämnda tentorna (dvs innevarande läsår).

Lycka till !

Bernhard

v	gr	aktivitet	moment/uppgifter
44	F	JP: Kap2 App3, Kap3	Laplacetransformation distributioner och Fourierutveckling av impulsfunktioner (3.8)
45	F	Kap4: 4.1-4.4	Fouriertransformation (regler,formler,spektral avskärning,Plancherel)
	R1	dem sjv H	Kap2: 1c,f,p,r,u, 2d, 3e, 5e, 7 Kap2: 1a,b,g,h,i,j,v, 2c,f, 3d, 5b,h,g, 6, 9, 12 Kap2: 1k,n, 2g, 4, 10, BB sid 2.4, 2.5
46	F	4.5-4.8	Fouriertransformation av distributioner, faltning
	R2	dem sjv H	Kap2: 8c, 11, Kap3: 31, 34 Kap3: 28, 29, 35, 36a, 37 Kap3: 32, avsn. 3.9/3.10: 41, 43d, 44, 45, 46 (läses på egen hand)
	R3	dem sjv	Kap4: 2f, 3c, 4c, 6, 11f,i,j, 19 Kap4: 2b, 3b, 7,9, 11d,e,m,s, 12
47	F	4.9-4.12	filter, kausalitet, stabilitet
	R4	dem sjv	Kap4: 23, 25, 30a,b,e Kap4: 14d, 18, 26, 30c
	R5	dem sjv H	Kap4: 31b,g,p,t, 36b, 42a,e Kap4: 31f,d,s,u, 35, 36a, 40, 42c,d Kap4: 2a, 3a, 4a, 8, 11h
48	F	Kap5,6,7	ortogonalsystem, Sturm-Liouville-problem, separationsmetoden
	R6	dem sjv	Kap4: 43d,g,u. 52, 61a,b,e, 64, 68a, Kap2: 13b Kap4: 43a,m,s,t, 46, 55a,b, 61c,d, 63, Kap2: 13a
	R7	dem sjv H	Kap4: 69a,e,g,h, 70a,f Kap4: 69b,c,d,f, 70d,e, 73 Kap4: 31h, 38, 43r, 51, 61f, BB sid 4.10- 4.13
49	F	BB	diskreta signaler, *z*-transform, diskreta filter, samplingsteoremet
	R8	dem sjv	Kap4: 75, 76, 78, 80 Kap4: 77, 83, 85, 86
	R9	dem sjv H	Kap3: 2a,d, Kap7: 2 Kap3: 2b,c, Kap7: 1, 9 Kap4: 74, 81, BB sid 4.10- 4.13, Kap7: 4, BB sid 7.3, 7.4
50	F	repetition	b.a. demonstreras tentan 97-08-19
	R10	dem sjv	BB: 1b, 2b, 3a, 4c,d BB: 1a, 2a,c,d, 3b, 4a,b
	R11	dem sjv H	BB: 6a, 8, 9b BB: 5, 6b,c, 7, 9a,c,d BB: sid 8.1-8.3, tenta 96-08-20