MATEMATIK
Göteborgs Universitet

INFORMATION OM KURSEN
Linjär algebra och analys

i superkursen
MIN600 "Från signal till information", ht 2000.

KURSLITTERATUR:
Kjell Holmåker: "Linjär algebra med tillämpningar".
Diverse material som kommer att utdelas under kursens gång. Vi kommer tex. att börja med att titta på några kapitel om matriser i Gunnar Sparrs bok "Linjär algebra" och under slutfasen av kursen kommer vi att studera en introduktion till Fourieranalys av Jana Madjarova.

FÖRELÄSARE OCH KURSANSVARIG:
Torbjörn Lundh
Tjänsterum: 1332
Tel: 772 3503 (CTH), 415514 (hem)
E-post: torbjrn@math.chalmers.se

ÖVNINGSLEDARE och HANDLEDARE:
Anders Öhgren
Tjänsterum: 2255
Tel: 772 5344 (CTH)
E-post: ohgren@math.chalmers.se

KURSINNEHÅLL:
Vi kommer att följa Holmåkers kurskompendium i stort sett från början till slut. (Till kompendiet följer det också en problemsamling.) Vi kommer speciellt att titta på tekniker där linjär algebra används, som tex. lösning av system av linjära differentialekvationer, Fourierserier samt förhoppningsvis en statistiktillämpning med hjälp av egenvektorer.
Kursen innehåller också två inlämningsuppgifter som skall lösas i grupp, med stöd av handledare Anders Öhgren.
Dessutom kommer integrerade uppgifter tillsammans med elektronik att behandlas. Vi kommer att studera lösningar av (system av) differentialekvationer, dels analytiskt och dels analogt med hjälp av elektronsikt kretsbygge.

Teorikrav: På tentamen kommer vissa uppgifter att vara av teoretisk karaktär, vilket innebär att den kontrollerar förståelsen av någon del av teorin som ingår i kursen.
Hjälpmedel vid tentamen: Inga hjälpmedel är tillåtna under tentamen.

KURSPLAN:

Vi kommer att ha 45 timmar föreläsning, 30 timmar övning. Se det separata schemat, där alla föreläsningar är inlagda, men ännu inte alla övningar, vilket förhoppningsvis kan öka flexibiliteten genom att ni kan när som helst under kursens gång föreslå en extra övning tex. då teorin känns extra teoretisk. Ni kommer också att få 10 timmars grupphandledning.

REKOMMENDERADE ÖVNINGAR: Här är en lista på övningar från problemsamlingen. A: ett urval av dessa demonstreras av övningsledaren. S: rekomenderad självverksamhet.

kap. 1	A	2, 5abfg, 14b, 17b, 19, 20ac, 21, 22b, 23a, 24, 25, 26a, 27, 28, 31c, 33c, 36, 37, 44b, 45b;
	S	1, 3, 5deh, 8bc, 12, 13, 14ac, 15ab, 16, 17ac, 20b, 22ac, 23b, 31ad, 33ad, 34ab, 35ab, 36b, 41acd, 44a, 45a;
kap. 2	A	53, 61b, 95c, 72, 73, 74;
	S	46, 48, 49, 51, 55, 58, 59, 61a, 62, 64a, 67a, 70, (73, 74ab), 76, 77, 83, 84, 85, 86, 87, 89ab, 91;
kap. 3	A	105;
	S	92, 93, 94cde, 95cdf, 96ab, 99, 100b, 103, 104, 105, 108ab, 110, 111, 112, 115, 116ac, 117ad, 118b, 121;
kap. 4	A	124, 127, 138, 144c, 167;
	S	123aeg, 124, 125, 126, 128, 132, 133, 134ac, 139, 141, 144ab, 146, 149, 150, 157a, 158a, 159, 160a, 164abde, 166a, 172, 176;
kap. 5	A	181, 183, 185d
	S	179, 180, 183, 185ab;

INFORMATION:

Information om hela terminens kurser i "Från signal till information" finns på följande internetadress:

`http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/GU/MIN600/`

TENTAMEN:

Lördagen den 16 december.