

Transformmetoder, 4 högskolepoäng (TAIU04)

Kursinnehåll: Serier och generaliserade integraler. Potensserier. Fourierserier på komplex och trigonometrisk form. Amplitud- och fasspektrum. Parsevals formel. Fouriertransform. Impuls- och stegfunktioner. Faltning. Plancherels formel. Laplacetransform. System av differentialekvationer. Enkelsidig z-transform. Differensekvationer.

Organisation: Undervisningen är uppdelad i föreläsningar och lektioner. Föreläsningarna innehåller främst teorienomgångar. Lektionerna ägnas åt korta repetitioner samt räkneövningar under lärarhandledning.

Litteratur: Håkan Lennerstad och Claes Jogr us: "Serier och transformer," tredje upplagan. Finns att k pa p  Bokakademin i K rallen.

Formelsamling: "Formelblad Transformmetoder." Delas ut under kursen.

Examination: En skriftlig tentamen omfattande 7 uppgifter.

L rare: Magnus Berggren (kursansvarig) E-post: maber@mai.liu.se

Telefon: 013-281441

Tidplan: Kursen ges i period 2 VT 2016.

Planering:

Fö1	Kap1	Serier
Fö2	Kap2	Trigonometriska Fourierserier
Le1		1:4,7,10,12,13,14,15,16
Le2		1:17,18a,19, 2:1,2,3,4,5,6,7
Le3		2:8,9,10,12,22
Fö3	Kap2+3	Fourierserier på komplex form Impuls- och stegfunktioner
Le4		2:14,18,21,26,29,30,32,35,33
Le5		3:1,2,3,4,5ab
Fö4	Kap4	Fouriertransform
Le6		4:1,3,4a,5,6,7,9,10,11,12,
Le7		4:13,14,17,19,26
Fö5	Kap5	Laplacetransform. Differentialekvationer.
Le8		5:1,3,4,6,7,8,9
Le9		5:11,13,14,18,19,20,21
Le10		5:22,25,26,30
Fö6	Kap6	Z-transform. Differensekvationer.
Le11		6:1,3,4,6ab
Le12		6:14,15,17,18,19a
Le13		T-2013-10-22 nr 2, T-2013-08-20 nr 3
Fö7		Faltning samt repetition
Le14		4:23,5:17,6:20.