

Forelesningsplan MA1202 Våren 2009, foreløbig pr. 9.2.09

uke	mandag	Torsdag	Veil.øving
3	12-01	15-01	0
4	19-01	22-01	1
5	26-01	29-01	2
6	02-02	05-02	3
7	09-02	12-02	4
8	16-02	19-02	5
9	23-02	26-02	6
10	02-03	05-03	
11	09-03	12-03	7
12	16-03	19-03	8
13	23-03	26-03	9
14	30-03	02-04	10
15	06-04	09-04	
16	07-04	16-04	
17	08-04	23-04	11
18	09-04	30-04	12
19	10-04		13

28-05 Eksamen.

Spørretime i uke 21. Beskjed på kursets hjemmeside.

Har vært ute:

Singulærværdidekomposisjon

Cayley-Hamilton

Ta med Cayley-Hamilton for diagonaliserbare matriser.

Anvendelser:

Billedbehandling

Befolkningsvekst

Markovkjeder

Genetikk

Ta med kvadratiske flater.

6 Tester

For å ta eksamen. 5 godkjente eller 4 godkjente + midtsemesterprøve.

Etter emner

TEORI

Vektorrom

Underrom

Lineær uavhengighet

Basis og dimensjon

Skifte av basis

Søylerom, Nullrom

Radrom

Indreproduktrom

Vinkler og ortogonalitet

Ortonormale basiser

Gram-Schmidt

QR-dekomposisjon

Eigenverdier

Eigenvektorer

Diagonalisering

Ortogonal diag.

Lineære avb

Kjerne, rekkevidde

Invertibilitet

Matriser og lin.transf

Lin. op i \mathbb{R}^2

Komplekse vektorrom

Unitær, normal, hermitesk

ANVENDELSER

Markovkjeder

Minste kvadrater

Lineær regresjon

Fourieranalyse

Demografi

Billedbehandling

Genetikk

pendelen

Kvadratiske flater

NR	TEMA	OPPGAVER	TESTOPPGAVER
1	Vektorrom og underrom	5.1: 11, 15, 18, 29, 31 5.2: 2, 8, 11	
2	Lineær uavhengighet . Basise og dimensjon	5.3: 2, 8, 10, 11, 12 5.4: 2, 12 5.2.9 , 5.3.4, 5.4.10	
3	Søylerom, radrom, nullrom, rang og nullitet	5.5: 5.6	
4	Markovkjeder, repetisjon		
5	Indreproduktrom		
6	Fourieranalyse, Lineær regresjon		
7	Eigenverdier og diagonalisering		
8	Ortogonal diagonalisering		
9	Genetikk, Demografi		
10	Lineære avbildninger, inverser		
11	Matriser for lineæravbildninger		
12	Komplekse vektorrom og matriser		
13	Difflikninger og billedbehandling?		