

Preliminär planering M0043M - Ske

L = Lemurell: Linjär algebra–från en geometrisk utgångspunkt. Extramtrl: www.linjaralgebra.se

P = Problemsamling i Linjär Algebra, Andersson-Ericsson. **Finns i kursens Fronterrum**

FN = Forsling-Neymark: Matematisk analys en variabel.

Ö = *Övningar i analys i en variabel*, Forsling. **Finns i kursens Fronterrum.**

Lektion	Innehåll:	Avsnitt
	VEKTORER	
1	Vektorer, inledning Baser och koordinater	1.1-1.2 (L) 1.5 (L)
2	Skalärprodukt, Projektion,	1.3, 1.5.1 (L)
3	Vektorprodukt	1.4, 1.5.2 (L)
4	Räta linjen i planet och rummet, Planets ekvation	1.6.1 (L) 1.6.2 (L)
5	Avståndsberäkningar	1.6.3 (L)
	MATRISER, LINJÄRA EKVATIONSSYSTEM	
6	Matriser. Matrisekvationer. Matrisinvers. Determinant	2.1, 2.3 (L)
7	Linjära ekvationssystem. Totalmatris,	2.2, 6.1, 6.3 (L)
8	Gausselimination. Homogena ekvationssystem. Kvadratiska ekvationssystem.	5.1-5.3.1 (L) 5.5 (L)
9	Egenvärden	5.4 (L)
10	Repetition	8.1-8.2 (L)
	INTEGRALER MED TILLÄMPNINGAR	
11	Primitiva funktioner. Riemansumma, Area	5.1, 6.1, 7.1 (FN)
12	Partiell integration.	5.2 (FN)
13	Variabelbyte.	5.2 (FN)
14	Rationella integrander.	5.3 (FN)
15	Integration av trigonometriska uttryck. Integration av rotuttryck.	5.4 (FN) 5.5 (FN)
16	Bestämda integraler. Räkne regler Samband mellan integraler och derivator.	6.1-6.2 (FN) 6.3-6.4 (FN)
17	Area, kurvlängd,	7.1-7.2 (FN)
18	Rotationsvolym	7.3 (FN)
19	Numerisk integration.	7.6 (FN), utdelat mtrl
20	Repetition.	
21-23	Tentamensrepetition	

2 duggor: skriftlig prel 25-27/11, webbdugga i dec. Kan ge (1+1) p i bonus till **tentamen 13/1-15.**

2 laborationer som ska vara inlämnade i Fronter senast **21/11** resp **19/12**. Anmälan till tentan 22/12.

Rekommenderade övningsuppgifter:

Lektion	VEKTORER
1	P 1: 3, 4, 14, 15 L: 1.1, 1.2, 1.3 bc, L:1.9 ab
2	P1: 7, 11, 16, 17, 19, 23 L: 1.4, 1.5, 1.12, 1.13, 1.15, 1.40*
3	P1: 28, 29, 30, 31 L: 1.6, 1.7 abc, 1.16, 1.44*
4	P1: 37, 38, 44, 40, 41, 43, 45, 46 L: 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.23, 1.24, 1.25, 1.46*
5	P1: 47, 48, 49, 50 L: 1.26, 1.27, 1.28, 1.29*
MATRISER, LINJÄRA EKVATIONSSYSTEM	
6	P2: 2, 4, 6, 7, 12, 13, 15, 16 L: 2.1a, 2.2 ab, 2.3, 2.4, 2.7, 2.8a
7	P6: 2, 3, 4, 5, 6, 11, 13 L: 2.5 abc, 2.6, 2.10, 2.12*, 6.1abd, 6.2a, 6.3
8	P5: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18 L: 5.2, 5.3, 5.4 ab, 5.5, 5.6
9	P5: 21, 22 L: 5.8, 5.9, 5.10ab, 5.11ab, 5.12 a, 5.16*
10	P8: 3, 4, 5, 6 L: 8.1ab, 8.4 a, 8.6, 8.7
INTEGRALER	
11	Ö: 6.1 acd, 6.2 acfg, 6.4 ab FN: 5.1 5.3 abc
12	Ö: 6.5 acde, 6.6 abd FN: 5.5 ac, 5.7 ab
13	Ö: 6.7, 6.8 a-c, 6.9 ac FN: 5.9 ac, 5.11 abc
14	Ö: 6.15 abc, 6.16 abd, 6.18 bc, 6.19 ac, 6.20 b FN: 5.13 ab, 5.14 ab, 5.15 ab
15	Ö: 6.22 abd, 6.23 bc, 6.25 ab, 6.28 FN: 5.19 ab, 5.20 bc, 5.24 a (d**), 5.31 ab
TILLÄMPNINGAR AV INTEGRALER	
16	Ö: 7.2 a, 7.12, 7.13, 7.14 abde FN: 6.1, 6.8 ab, 6.10 ab, 6.11 abc
17	Ö: 7.18, 7.19, 7.44, 7.45 FN: 7.1, 7.4, 7.5, 7.8b
18	Ö: 7.25-27, 7.35-36 FN: 7.12, 7.13, 7.14
19	Utdelat mtrl:1, 2, 3, 4 FN: 7.46a
20-23	REPETITION