

## Semesterplan for MAT 1120 høsten 2023

**Fagansvarlig/foreleser:** Arne Hole (Arne.Hole@ils.uio.no, kontor B512 N. H. Abels hus 5. etasje)  
Med forbehold om endringer. Oppdatert informasjon finnes på semestersiden for MAT1120

KOLA betyr *Kalkulus og lineær algebra*, LAY betyr *Linear algebra with applications* (6th Global Edition)

Dato	Tema	KOLA	LAY
Man 21/8 kl. 1415	Lineær algebra i $\mathbf{R}^n$ : Likningssystemer og matriser	7.1-7.6	Kp. 1-3 (rep)
Ons 23/8 kl. 1415	Lineær algebra i $\mathbf{R}^n$ : Egenvektorer, matrisedynamikk	7.7-7.8	5.1, 5.6
Tor 24/8 kl. 1015	Lineær algebra i $\mathbf{R}^n$ : Vektorregning	8.1-8.3	Kp. 1-3 (rep)
Man 28/8 kl. 1415	Lineær algebra i $\mathbf{R}^n$ : Lineærkombinasjoner og underrom	8.4	4.1
Ons 30/8 kl. 1415	Lineær algebra i $\mathbf{R}^n$ : Matriser som lineærtransformasjoner	8.5	4.2
Tor 31/8 kl. 1015	Aksiomatisering av reelle vektorrom	12.1	4.1
Man 4/9 kl. 1415	Aksiomatisering av reelle vektorrom	12.1	4.1, 4.5
Ons 6/9 kl. 1415	Lineærtransformasjoner	12.2	4.2, 4.3
Tor 7/9 kl. 1015	Kjerne, rekkevidde og inverse	12.3	4.1-4.3
Man 11/9 kl. 1415	Kjerne, rekkevidde og inverse	12.3	4.1-4.3
Ons 13/9 kl. 1415	Koordinatvektorer og matriserepresentasjoner	12.4	4.4, 4.5, 5.4
Tor 14/9 kl. 1015	Koordinatvektorer og matriserepresentasjoner	12.4	4.4, 4.5, 5.4
Man 18/9 kl. 1415	Overgangsmatriser	12.5	4.6, 5.4
Ons 20/9 kl. 1415	Egenverdier og egenrom	12.6	5.2, 5.4
Tor 21/9 kl. 1015	Similære matriser	12.7	5.4

**Obligatorisk oppgave 1:** Skriftlig individuell. Leveringsfrist Canvas torsdag 21. september kl. 14.30

Man 25/9 kl. 1415	Diagonalisering	12.8	5.3
Ons 27/9 kl. 1415	Aksiomatisering av reelle indreproduktrom	13.1	6.1, 6.7
Tor 28/9 kl. 1015	Reelle indreproduktrom, Gram-Schmidt-prosessen	13.1-13.2	6.4
Man 2/10 kl. 1415	Gram-Schmidt-prosessen, QR-faktorisering	13.2	6.4
Ons 4/10 kl. 1415	Projeksjoner	13.3	6.2, 6.3
Tor 5/10 kl. 1015	Projeksjoner	13.3	6.2, 6.3

**Midtveisuke (uke 41):** Ikke undervisning, hverken forelesninger eller grupper

Man 16/10 kl. 1415	Symmetriske lineærtransformasjoner	13.4	7.1
Ons 18/10 kl. 1415	Ortogonale lineærtransformasjoner	13.5	6.2
Tor 19/10 kl. 1015	Ortogonale lineærtransformasjoner	13.5	6.2
Man 23/10 kl.1415	Singulærverdidekomposisjon (SVD)	13.6	7.4
Ons 25/10 kl. 1415	Tilnærmet løsning av likningssystemer, lineære modeller	13.7	6.5-6.6, 6.8
Tor 26/10 kl. 1015	Minste kvadraters metode	13.8	6.5, 6.8
Man 30/10 kl.1415	Komplekse vektorrom	14.1	5.5
Ons 1/11 kl. 1415	Anvendelse: Lineære differensiallikningssystemer	12.9	5.7
Tor 2/11 kl. 1015	Anvendelse: Lineære differensiallikningssystemer	12.9, 14.5	5.7

**Obligatorisk oppgave 2:** Skriftlig individuell. Leveringsfrist Canvas torsdag 2. november kl. 14.30

Man 6/11 kl.1415	Anvendelse: Lineære differensiallikninger	12.10	5.7
Ons 8/11 kl. 1415	Anvendelse: Markovkjeder	12.12	5.9
Tor 9/11 kl. 1015	Anvendelse: Potensmetoden	12.13	5.8
Man 13/11 kl.1415	Anvendelse: Kvadratiske former	13.9	7.2, 7.3
Ons 15/11 kl. 1415	Anvendelse: Kvadratiske former	13.9	7.2, 7.3
Tor 16/11 kl. 1015	Anvendelse: Fourier-tilnærming etc.	13.10	6.8
Man 20/11 kl.1415	Repetisjon og regning av eksamensoppgaver		
Ons 22/11 kl.1415	Repetisjon og regning av eksamensoppgaver		
Tor 23/11 kl. 1015	Repetisjon og regning av eksamensoppgaver		

**Avsluttende eksamen:** Fredag 1. desember kl. 15-19. Hjelpemidler: Ingen.

Eksamenssettet har 10 oppgaver á 10 poeng. Totalt 100 poeng. Poengkrav: A 92, B 77, C 57, D 47 og E 40.