

Semesterplan for MAT 1100 høsten 2022

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 MAT1100

K betyr *Kalkulus*, og FLVA betyr *Flervariabel analyse med lineær algebra*.

KOLA betyr *Kalkulus og lineær algebra* (brukes som prefabrikerte «forelesningsnotater»).

Dato	Tema	Seksjoner K/FLVA	Seksjoner KOLA
Man 22/8 kl. 1415	Komplekse tall	K 3.1-3.3	4.1
Tir 23/8 kl. 1015	Komplekse tall	K 3.2-3.3	4.2
Fre 26/8 kl. 1215	Røtter av komplekse tall	K 3.4	4.3, 4.4
Man 29/8 kl. 1415	Algebraens fundamentalteorem	K 3.5	4.5, 4.6
Tir 30/8 kl. 1015	Det reelle tallsystemet. Kompletthet	K kapittel 2	1.1-1.3
Fre 2/9 kl. 1215	Følger	K 4.3	5.1
Man 5/9 kl. 1415	Funksjoner, grenser, kontinuitet	K 5.1	2.1-2.2
Tir 6/9 kl. 1015	Grenser og kontinuitet forts.	K 5.1, 5.4	2.2-2.3
Fre 9/9 kl. 1215	Nullpunkter og ekstremalpunkter	K 5.2, 5.3	2.4
Man 12/9 kl. 1415	Den deriverte. Derivasjonsregler	K 6.1	2.5, 2.11-2.17
Tir 13/9 kl. 10.15	Betydningen av den deriverte	K 6.2	2.6, 2.21
Fre 16/9 kl. 1215	L'Hopitals regel	K 6.3	2.20

Obligatorisk oppgave 1: Leveringsfrist torsdag 15. september kl. 14.30

Man 19/9 kl. 1415	Konvekse og konkave funksjoner (kun video)	K 6.4, 6.5	2.8
Tir 20/9 kl. 1015	Asymptoter, koblede hastigheter (kun video)	K 7.1, 7.2	2.22, 2.24
Fre 23/9 kl. 1215	Omvendte (inverse) funksjoner	K 7.4-7.6	2.9, 2.14, 2.16
Man 26/9 kl. 1415	Ubestemte og bestemte integraler	K 8.1, 8.2, 8.4, 8.5	3.1-3.2
Tir 27/9 kl. 1015	Analysens fundamentalteorem	K 8.3	3.3
Fre 30/9 kl. 1215	Anvendelser av integralet	K 8.6	3.14, 3.16
Man 3/10 kl. 1415	Delvis integrasjon, substitusjon	K 8.4, 9.1, 9.2	3.4, 3.5
Tir 4/10 kl. 1015	Repetisjon til midtveis eksamen		
Fre 7/10 kl. 1215	Repetisjon til midtveis eksamen		

Midtveiseksamen: Mandag 10. oktober kl. 15-17. Hjelpemidler: Formelsamling. Penum: Stoff tatt t.o.m. 30/9.

Man 17/10 kl.1415	Spesielle integrasjonsteknikker	K 9.3	3.6-3.10
Tir 18/10 kl. 1015	Integrasjon ved delbrøkkoppstilling	K 9.3	3.10
Fre 21/10 kl. 1215	Uegentlige integraler	K 9.5	3.12

Obligatorisk oppgave 2: Muntlige presentasjoner i par, i uken 24. oktober til 28. oktober.

Man 24/10 kl.1415	Vektorregning i \mathbf{R}^n	FLVA 1.1-1.2	9.1
Tir 25/10 kl. 1015	Vektorer, determinanter, vektorprodukt	FLVA 1.3, 1.4, 1.8	8.1-8.3, 9.2
Fre 28/10 kl. 1215	Matriser	FLVA 1.5-1.6	8.5
Man 31/10 kl.1415	Matriser, determinanter, lineærvbildninger	FLVA 1.7, 1.8	8.5, 8.6, 9.5
Tir 1/11 kl. 1015	Determinanter, matrisedynamikk	FLVA 1.4, 1.5, 1.8	9.3, 8.8
Fre 4/11 kl. 1215	Funksjoner av flere variable (Alexander vikar)	FLVA 2.1-2.4	10.1-10.4, 10.9
Man 7/11 kl. 1415	Funksjoner av flere variable (Tom vikar)	FLVA 2.1-2.4	10.1-10.4, 10.7
Tir 8/11 kl. 1015	Derivasjon av skalarfelt (Tom vikar)	FLVA 2.4, 2.5	10.9, 10.10
Fre 11/11 kl. 1215	Derivasjon av skalar- og vektorfunksjoner	FLVA 2.6	10.9-10.10
Man 14/11 kl.1415	Derivasjon av vektorfunksjoner	FLVA 2.6	10.9-10.10
Tir 15/11 kl. 1015	Oppsummering om lineær algebra	FLVA 1.1-1.8	8.1-8.8, 9.1-9.5
Fre 18/11 kl. 1215	Oppsummering om funksjoner $\mathbf{F}: \mathbf{R}^n \rightarrow \mathbf{R}^m$	FLVA 2.1-2.6	10.1-10.10

Foreslesninger man 21/11, tir 22/11 og fre 25/11: Repetisjon og gjennomgang av eksamensoppgaver

Avsluttende eksamen: Onsdag 30. november kl. 15-19. Hjelpemidler: Formelsamlingen og godkjent kalkulator

Eksamenspoeng: Midtveis 18 oppgaver á 2 poeng. Avsluttende 12 oppgaver á 6 poeng. Totalt 108 poeng.

Foreløpige karaktergrenser (minimumskrav): A 99, B 83, C 62, D 50 og E 43.