

KURSPLAN

Matematik II - Integralkalkyl och linjär algebra 7,5 högskolepoäng M0043M

Mathematics II - Calculus and linear algebra

Kursplan antagna: Höst 2021 Lp 1 - Höst 2021 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2021-02-17**

Matematik II - Integralkalkyl och linjär algebra 7,5 högskolepoäng M0043M

Mathematics II - Calculus and linear algebra

Grundnivå, M0043M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Kursen M0038M Matematik I - Differentialkalkyl, eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Ove Edlund

Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs skall den studerande

- ha fördjupat sina kunskaper och färdigheter i de centrala matematiska begrepp, metoder och logiska strukturer som krävs för att självständigt kunna arbeta som högskoleingenjör
- ha kunskaper i integralkalkyl samt i vektor- och matriskalkyl
- ha utvecklat sin förmåga till kritisk granskning, planering och matematisk modellering
- kunna använda matematiken som ett effektivt verktyg vid fortsatta studier i matematik, naturvetenskap, teknik och ekonomi samt i yrkeslivet
- ha elementära kunskaper i nyttjandet av moderna datorstödda beräknings- och algebrasystem.

Kursinnehåll

Primitiva funktioner. Integraler. Definition, egenskaper, beräkningsmetoder, generaliserade integraler. Tillämpningar.

Vektorgeometri. Linjära ekvationssystem. Matriser och determinanter. Egenvärden och egenvektorer. Datorhjälpmedel.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, lektioner och laborationer. Andra undervisningsformer kan förekomma.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

För godkänt betyg på kursen krävs det en godkänd individuell skriftlig tentamen.
Kursen ges med differentierade betyg.

Obligatoriska datorlaborationer vilka skall redovisas och godkännas.

Övrigt

M0043M kan inte ingå i examen tillsammans med M0030M eller annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med M0043M.

Litteratur. Gäller från Höst 2015 Lp 1

Forsling/Neymark: Matematisk analys - En variabel, upplaga 2. Liber AB.
(används även i M0038M)

Lindström, T: Med fokus på linjär algebra, upplaga 2, ISBN 978-91-44-09354-3, Studentlitteratur.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	6,9	Obligatorisk	H10	
0002	Datorlaboration	U G#	0,6	Obligatorisk	H10	

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Huvudansvarig utbildningsledare Niklas Lehto 2021-02-17

Kursplanen fastställd

av Lars Bergström 2010-02-19