

KURSPLAN

Integraler, vektorer och matriser 7,5 högskolepoäng M0051M

Integrals, Vectors and Matrices

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

Integraler, vektorer och matriser 7,5 högskolepoäng M0051M

Integrals, Vectors and Matrices

Grundnivå, M0051M

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

Behörighet

Grundläggande behörighet samt kursen Matematiska grunder och derivator (M0050M), eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs ska studenten:

- ha kunskap om hur vektorer och vektoraritmetik.
- ha kunskap om linjära ekvationssystem och matriser.
- ha kunskap om metoder att ta fram primitiva funktioner, och bestämda integraler.
- kunna använda vektorer och matriser i problemlösning.
- kunna använda använda integraler i area och volymlräkning.
- kunna använda datorverktyg i kursens problemområden
- kunna värdera rimligheten i uppnådda resultat

Kursinnehåll

Primitiva funktioner. Integraler. Definition, egenskaper, beräkningsmetoder, generaliserade integraler. Tillämpningar. Vektorgeometri. Linjära ekvationssystem. Matriser och determinanter. Egenvärden och egenvektorer. Användning av datorverktyg.

Genomförande

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

Lektioner med genomgång av teori och exempelproblem, samt inslag av eget arbete.

Obligatoriska rättningskonferenser för examination av kursens Inlämningsuppgifter.

Examinationen av inlämningsuppgifterna kan också göras på andra sätt.

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.

Kursen examineras med skriftlig tentamen, samt med obligatoriska inlämningsuppgifter. För att vara godkänd på kursen ska bägge momenten vara godkända. Kursens betyg sätts av betyg på tentamen.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Övergångsbestämmelser

Kursen ersätter M0043M.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Inlämningsuppgift	U G#	1,5	Obligatorisk	H19	
0003	Skriftlig tentamen	G U 3 4 5	6	Obligatorisk	H21	

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 Niklas Lehto, huvudansvarig utbildningsledare 2022-02-14

Kursplanen fastställd

av Niklas Lehto 2019-02-15