

KURSPLAN

Matematiska grunder och derivator 7,5 högskolepoäng M0050M

Basic Mathematics and Derivatives

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

Matematiska grunder och derivator 7,5 högskolepoäng M0050M

Basic Mathematics and Derivatives

Grundnivå, M0050M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1N	G U 3 4 5	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet +
Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Matematik D.

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs ska studenten:

- ha kunskaper om elementära funktioner och deras egenskaper
- veta vad derivatan beskriver och kunna deriveringsreglerna
- kunna arbeta algebraiskt med uttryck och derivator
- kunna analysera egenskaper hos funktioner
- kunna modellera och lösa tillämpade optimeringsproblem
- kunna använda datorverktyg i kursens problemområden
- kunna värdera rimligheten i uppnådda resultat
- kunna tolka och värdera resultatet i tillämpade problemt.

Kursinnehåll

Matematiska grunder. Ekvationer. Funktioner. Gränsvärden, kontinuitet, egenskaper hos kontinuerliga funktioner. Derivator, differentier, extremvärden, ekvationslösning, grafitning. Tillämpningar. Användning av datorverktyg.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans 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.

Överlappning

Kursen M0050M motsvarar kursen M0038M

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