

KURSPLAN

Matematik G5 7,5 förutbildningspoäng MX008M

Mathematics G5

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2021-02-17**

Matematik G5 7,5 förutbildningspoäng MX008M

Mathematics G5

Förberedande nivå, MX008M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Förberedande nivå		U G#	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt samt Matematik 4, alternativt Matematik E

Urval

Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs förväntas studenten:

- ha en solid introduktion till fortsatta studier av högskolematematik
- ha kunskap om elementära funktioner och grundläggande matematisk logik
- kunna bevisa, formulera och använda binomialsatsen samt genomföra induktionsbevis.
- kunna använda centrala begrepp och metoder inom differentialkalkyl i en variabel på bevis av olikheter, gränsvärdesberäkningar, analys av funktioner och uttryck, inverser, approximationer av funktioner mm.
- kunna bevisa centrala satser inom området differentialkalkyl i en variabel.
- kunna tolka derivatan som hastighet och andraderivatan som acceleration samt tillämpa detta på problem med kopplade hastigheter.
- kunna hantera och bevisa centrala egenskaper hos elementära funktioner och deras inverser.
- visa förmåga att identifiera och lösa problem med hjälp av de metoder som lärs ut i kursen.

Kursinnehåll

Logik, Mängder, Binomialsatsen, Induktionsbevis, Gränsvärden, Kontinuitet, Inverser, Logaritmer, Derivator, Implicit derivering, Räta linjer, ekvationslösning. Introduktion till Matlab och Jämställdhet.

Genomförande

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

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar och lektioner.

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 godkänt på skriftlig tentamen. Alternativ examination kan förekomma.

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 MX008M motsvarar kursen M0045M

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Fup.	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Skriftlig tentamen	U G#	7,5	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 Huvudansvarig utbildningsledare Niklas Lehto 2021-02-17

Kursplanen fastställd

av HUL Niklas Lehto 2020-02-14