

KURSPLAN

Tal och funktioner 7,5 högskolepoäng M0061M

Number Sets and Elementary Functions

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-02-14**

Tal och funktioner 7,5 högskolepoäng M0061M

Number Sets and Elementary Functions

Grundnivå, M0061M

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	U G VG	Matematik	Matematik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Diskret matematik (M0009M) och Differentialkalkyl och lärande (M0057M) eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Kursen skall ge en fördjupning i de vanligaste talsystemen och elementära funktioner samt deras egenskaper ur skolmatematikens perspektiv. Kursen ger färdigheter för att använda programmering som verktyg och undervisningsmetod i matematik.

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för centrala begrepp och definitioner i mängdlära, naturliga tal, heltal och rationella tal
- redogöra för begrepp och definitioner i elementära funktioner
- visa förståelse för de centrala egenskaperna av vanliga talsystem och elementära funktioner också ur historiskt perspektiv
- formulera enkla satser om talens och funktionernas egenskaper och redogöra för bevisföring som undervisningsmetod inom områden tal och funktioner
- använda programmering som ett verktyg för att presentera matematiska processer och begrepp
- redogöra för talens och elementära funktionernas egenskaper med hjälp av programmering
- motivera och analysera programmering som undervisningsmetod i matematik.

Kursinnehåll

Introduktion till mängdlära. Elementära funktioner och deras egenskaper ur didaktiskt perspektiv. Naturliga tal, Heltal. Rationella tal. Programmering med Python eller motsvarande.

Genomförande

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

Kursens arbetsformer utgörs av föreläsningar, laborationer, gruppövningar och seminarier.

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.

Examination sker genom individuella en skriftlig tentamen och ett projektarbete som redovisas också muntligt. För ett godkänt betyg på kursen krävs ett godkänt betyg på både tentamen och projektarbetet. Obligatoriskt deltagande i vissa moment.

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 M0018M.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Skriftlig tentamen	U G VG	5	Obligatorisk	H22	
0002	Projektarbete	U G#	2,5	Obligatorisk	H22	

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, huvudansvarig utbildningsledare 2022-02-14