

KURSPLAN

Grundläggande statistik 7,5 högskolepoäng S0009M

Basic Statistics

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2023-02-15**

Grundläggande statistik 7,5 högskolepoäng S0009M

Basic Statistics

Grundnivå, S0009M

Utbildningsnivå Grundnivå	Fördjupningskod G1N	Betygsskala U G VG	Ämne Statistik	Ämnesgrupp (SCB) Statistik
-------------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Mål/Förväntat studieresultat

Indelat i tre kategorier nedan, ska du som student efter genomgången kurs:

1. Kunskap och förståelse

- kunna definiera beskrivande storheter för statistiska fördelningar och datamaterial, såsom läges- och spridningsmått.
- ha kunskap om grundläggande begrepp och metoder från sannolikhetslära och statistisk teori samt förstå innebörden av begreppet statistisk modell

2. Färdighet och förmåga

- använda programvara, både statistisk och gängse kalkylprogram, för att bearbeta, analysera och presentera datamaterial.
- bestämma läges- och spridningsmått samt beräkna sannolikheter i de situationer som behandlas i kursen.
- beskriva och analysera samband mellan två eller flera variabler
- använda statistiska metoder för att analysera modell- eller populationsegenskaper genom punktskattning, konfidensintervall samt hypotesprövning;

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kunna bedöma när statistiska metoder är användbara.
- Kunna uppskatta hur osäkerhet påverkar slutsatser samt kvantifiera risker för felaktiga beslut

Kursinnehåll

Kursen består av följande moment:

- **Beskrivande statistik** : De vanligast förekommande metoderna behandlas, inklusive läges och spridningsmått, histogram och lådagram.
- **Sannolikhetsteori**: grundläggande begrepp och metoder för att behandla slumpmässiga fenomen, bl.a. oberoende händelser, betingade sannolikheter och några välkända sannolikhetsfördelningar, inkl. Binomialfördelningen och Normalfördelningen.
- **Inferens**: Metoder för att dra slutsatser om parametrar i fördelningar eller populationer. Här ingår punktskattning, konfidensintervall och hypotesprövning för parametrarna i binomial- och normalfördelningen. Även jämförande situationer behandlas.
- **Regressionsanalys**: korrelation, enkel linjär regression och multipel linjär regression

Genomförande

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

Kursen grundar sig på följande arbetssätt:

- Undervisningstillfällen av teoretisk karaktär.
- Handledningsspass där de studerande arbetar med problemlösning under handledning av lärare. Detta arbete görs i regel i grupp.
- Besvarande av frågeuppsättningar som läggs ut på kurswebb fortlöpande under kursen.
- Inlämningsuppgifter.

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.

Skriftlig tentamen vid kursens slut. För godkänt på kursen krävs godkänd tentamen (4.5 hp), godkänt på de obligatoriska uppgifterna (1.5 hp), samt godkända webbuppgifter (1.5 hp).

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 S0009M motsvarar kursen S0005M

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0003	Skriftlig tentamen	U G VG	4,5	Obligatorisk	H21	
0006	Obligatoriska uppgifter	U G#	1,5	Obligatorisk	H23	
0007	Webbuppgifter	U G#	1,5	Obligatorisk	H23	

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 Mats Nässröm, huvudansvarig utbildningsledare 2023-02-15

Kursplanen fastställd

av HUL Niklas Lehto 2020-02-14