



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Matematik

Kursplan

Matematik för lärare: Sannolikhetslära och statistik

Kurskod:	MAGK15
Kursens benämning:	Matematik för lärare: Sannolikhetslära och statistik <i>Mathematics for Teachers: Probability Theory and Statistics</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Huvudområde:
MAA (Matematik/tillämpad matematik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2026-01-27 och gäller från vårterminen 2027 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

150 hp, varav 30 hp matematik.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för och tillämpa begrepp och metoder inom beskrivande statistik, sannolikhetslära och grundläggande statistisk inferens,
- redogöra för och problematisera olika sätt att behandla relevanta moment från denna kurs i skolan samt redogöra för vanliga missuppfattningar och feltolkningar och
- använda digitala lärresurser för undersökningar och visualiseringar av kursens innehåll på ett didaktiskt relevant sätt utifrån skolans styrdokument.

Innehåll

Diagram, lägesmått, spridningsmått och samband i beskrivande statistik. Vanliga missuppfattningar och feltolkningar samt missvisande statistik. Statistik och sannolikhetslära utifrån ett elevperspektiv, och didaktisering av området. Utfall, händelse, oberoende, betingning och kombinatoriska samband. Stokastiska variabler, fördelningsfunktioner, några diskreta och kontinuerliga fördelningar, väntevärde, standardavvikelse och varians. Sannolikhetsfördelningar som integraler. Skattning, konfidensintervall och hypotesprövning. Illustration och undersökning av statistiska samband med digitala lärresurser och didaktiska aspekter på detta i ett skolperspektiv.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom:

Individuell skriftlig salstentamen.

Individuella uppgifter om beskrivande statistik och statistisk inferens med skriftliga redovisningar.

Lektionsplanering, individuellt eller i självvalda par, med skriftlig redovisning.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

Kursen får inte ingå i examen samtidigt med motsvarande delkurs i Matematik II med didaktisk inriktning.