



Kursplan

Fakulteten för teknik
Institutionen för matematik

2MA186 Tillämpad sannolikhetslära och statistik för lärare i åk 7-9,
7,5 högskolepoäng

Applied probability and statistics for teachers in grade 7-9, 7.5
credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd 2025-06-25.

Kursplanen gäller från och med vårtermin 2026.

Förkunskaper

2MA185 – Integralkalkyl och problemlösning för lärare i åk 7-9, 1,5 hp

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- lösa problem, utföra beräkningar och föra resonemang inom den del av matematiken som omfattas av kursen och skriftligt kunna kommunicera dessa lösningar, beräkningar och resonemang
- redogöra för definitioner samt formulera och bevisa teorem som är centrala i kursen
- planera, genomföra och vägleda elever i en statistisk problemlösningsprocess

- med anpassning till årskurs 7–9.
- analysera och bedöma elevers resonemang i sannolikhet och statistik.

Innehåll

Kursen behandlar kombinatorik, sannolikhetslära och statistik med koppling till matematikundervisning i årskurs 7–9. Grundläggande begrepp som permutationer, kombinationer, slumpvariabler samt diskreta och kontinuerliga sannolikhetsfördelningar introduceras. Räkneregler för dessa begrepp härleds och används för att utföra beräkningar och för att lösa problem.

Vidare behandlas statistiska metoder, inklusive beskrivande statistik som exempelvis läges- och spridningsmått. Dessutom introduceras stora talens lag och centrala gränsvärdessatsen. Metoder för punktskattning, intervallskattning, hypotesprövning och enkel linjär regression introduceras och används för att tolka data och beskriva datamängder. Kursen ger verktyg för att göra statistiska och sannolikhetssteoretiska begrepp begripliga och tillämpbara i undervisningen, med fokus på både beräkningar och tolkning av data.

Kursen inkluderar även didaktiska perspektiv på hur sannolikhetslära och statistik kan undervisas för årskurs 7-9. Studenterna kommer reflektera över och tillämpa undervisningsmetoder för att stödja elevers lärande i sannolikhet och statistik och analysera och bedöma elevers lärande med hjälp av begreppsliga ramverk över kända uppfattningar och missuppfattningar i sannolikhet och statistik.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras individuellt genom skriftlig tentamen samt skriftliga och muntliga redovisningar av uppgifter.

- Tentamen, 5 hp (U/G/VG)
- Redovisningar, 2,5 hp (U/G)

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis

överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:

1MA501, 3 hp, 1MA511, 3hp, 2MA160 (delkurs 5), 3hp, 2MA170 (delkurs 5), 3hp, 1MA915, 3hp och 1MA44Ä, 3hp

Övrigt

Kursen behandlar sannolikhetslära och statistik med fokus mot årskurs 7-9 och motsvarar inte ämnesstudier för behörighet i matematik mot gymnasieskolan.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Jöran Petersson (senaste upplagan). Statistik, sannolikhetslära och kombinatorik för grund- och ämneslärare (Del 1 och Del 2). Books on Demand. Ca 290 + 175 sidor.

Skolverket. Kursplan och betygskriterier för ämnet matematik. Stockholm: Skolverket.
www.skolverket.se/sb/d/165/a/8906

Material från institutionen, högst 200 sidor.