HÖGSKOLAN I BORÅS

Matematisk statistik - Byggingenjör
Mathematical statistics - Construction engineering
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A169TG
Version: 1.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-02-02
Gäller från: VT 2018

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Matematik/Tillämpad matematik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Matematik
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till Högskoleingenjör (eller motsvarande).
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll
Kursen behandlar sannolikhetslära med bland annat definitioner av sannolikhet, stokastisk variabel, sannolikhetsfördelning, väntevärde och varians, centrala gränsvärdessatsen, samt några viktiga sannolikhetsfördelningar och statistisk inferensteori med bland annat punktskattning, intervallskattning, hypotesprövning och regressionsanalys.

Mål
Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 förklara grundläggande begrepp inom sannolikhetsteori såsom väntevärde och varians,
1.2 redogöra för gränsvärdessatsen samt
1.3 redogöra för statistikens grundbegrepp.

Färdighet och förmåga
2.1 lösa elementära problem inom sannolikhetsteori,
2.2 formulera, analysera och lösa problem inom matematisk statistik samt
2.3 använda Maple vid problemlösning inom sannolikhetslära.

Undervisningsformer
Undervisningen i kursen består av:
- Föreläsningar
- Räkneövningar

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer
Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen
  Lärandemål: Samtliga mål
  Högskolepoäng: 7,5 hp
  Betygskala: U, 3, 4 eller 5

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är i huvudsak på svenska men kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Blomqvist, Ulla (2012). *Matematisk statistik*. Göteborg: Matematiklitteratur

Material finns tillgängligt på HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i programmet Byggingenjör 180 hp.