



Matematisk statistik - Byggingenjör **Mathematical statistics - Construction engineering**

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: A169TG

Revision: 4.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2019-03-18

Gäller från: VT 2019

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 områdena sannolikhetslära och statistik. Efter grundläggande sannolikhetslära behandlas statistisk inferens. Vidare behandlas olika metoder för att analysera datamaterial.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- 1.1 redogöra för statistikens och sannolikhetslärans grundbegrepp,
- 1.2 förklara begreppen väntevärde och varians.

Färdighet och förmåga

- 2.1 handskas med beskrivande statistiska metoder och med numerisk information,
- 2.2 lösa kombinatoriska problem inom sannolikhetsläran,
- 2.3 beräkna sannolikheter utifrån diskreta och kontinuerliga fördelningar,
- 2.4 beräkna konfidensintervall,
- 2.5 utföra hypotestest och beräkna testets styrka,
- 2.6 anpassa regressionslinjer,
- 2.7 pröva om ett datamaterial är förenligt med en given fördelning.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av föreläsningar och räkneövningar.

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen
Lärandemål: 1.1-1.3, 2.2-2.6
Högskolepoäng: 6,5 hp
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

- Inlämningsuppgift
Lärandemål: 2.1, 2.7
Högskolepoäng: 1,0
Betygsskala: U/G

Examinationsmomentet tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

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.

Vännman, Kerstin. *Matematisk statistik*. (Senaste upplagan). Lund: Studentlitteratur

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.