



AF1765 Matematik 3, Statistik för byggnadsingenjörer 5,0 hp

Mathematics 3, Statistics

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2021-10-12 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT22, diarienummer: A-2021-1858 .

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

Ingen.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Förklara innebörden av grundläggande begrepp och satser inom de delar av matematisk statistik som beskrivs av kursinnehållet.
- Använda grundläggande begrepp och satser inom de delar av matematisk statistik som beskrivs av kursinnehållet vid problemlösning i syfte att kunna lösa tillämpade problem.
- Redogöra för hur felteori tillämpas inom mättekniken.

För högre betyg ska studenten även kunna:

- Förklara hur olika satser och begrepp hänger ihop och kunna lösa problem genom att kombinera begrepp från olika delar av kursen.

Kursinnehåll

- Beskrivande statistik.
- Kombinatorik. Grundbegrepp i sannolikhetsläran.
- Utfallsrum, beroende och oberoende händelser. Betingad sannolikhet.
- Satsen om total sannolikhet.
- Stokastiska variabler. Väntevärde, varians och standardavvikelse.
- Binomial-, Poisson-, exponential- och normalfördelning.
- Diskret och kontinuerlig likformig fördelning.
- Funktioner av stokastiska variabler. Centrala gränsvärdessatsen.
- Punktskattning och konfidensintervall.
- Korrelation och regression.
- Digitala hjälpmedel.
- Felteori inom mättekniken.

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 1,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.