



# AF1765 Matematik 3, Statistik för byggnadsingenjörer 5,0 hp

Mathematics 3, Statistics

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

## 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.

## 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.