



AF1734 Byggnadsmekanik 1 5,0 hp

Structural mechanics 1

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT2023 enligt skolchefsbeslut: A-2023-0499, 3.2.2 Beslutsdatum: 2023-04-13

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper inom byggnadsmekanik .

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Beräkna normalkrafter i plana fackverk med knutpunktsmetod och snittmetod
- Rita NVM-diagram för statiska bestämda balkar
- Beräkna normalspänningarna för balkar som belastas med transversella och axiella krafter
- Beräkna normalspänningarna och deformationerna för stänger som utsätts för temperatureffekter

Kursinnehåll

- Plana kraftsystem
- Resultant av krafter och moment
- Jämviktsekvationer och beräkning av stödreaktioner
- Fackverksanalys med knutpunktsmetod och snittmetod
- Normal-, tvärkraft och momentdiagram i balkar
- Materialegenskaper, Hookes lag och temperatureffekter
- Tvärsnittsegenskaper
- Normalspänningarna i balkar som belastas med transversella och axiella krafter

Examination

- TENA - Skriftlig tentamen, 5,0 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.

Övriga krav för slutbetyg

Betygskriterier meddelas vid kursstart.

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.