



# AF1734 Byggnadsmekanik 1 5,0 hp

Structural mechanics 1

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

## Fastställande

Kursplan för AF1734 gäller från och med HT18

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Förkunskapskrav: Studerande i åk 1 på högskoleingenjörsprogrammet Byggteknik och design eller Teknik och ekonomi med inriktning Byggteknik och design.

## 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, moment

Jämviktsekvationer, beräkning av stödreaktioner

Fackverkanalys med knutpunktsmetod och snittmetod

Normal, tvärkraft och momentdiagram i balkar

Materialegenskaper, Hookes lag, formändringar och temperatureffekter

Tvärsnittsegenskaper

Normalspänningarna i balkar som belastas med transversella och axiella krafter

## Kurslitteratur

egen litteratur

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,0 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.