



# ML1201 Hållfasthetslära, allmän kurs 6,0 hp

Strength of Materials, General Course

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

## Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2019(diarienummer M-2019-0005).

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Slutförd kurs ML1000

och

godkända moduler TENS i ML1101 och TENM i ML1200 eller godkänd modul TEN1 i ML1603 eller motsvarande

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- beräkna och dimensionera enaxliga spännings- och deformationstillstånd i strukturer utgående från modeller för slanka strukturer
- avgöra de använda modellernas tillämpbarhet förstå approximationer
- avgöra de använda modellernas tillämpbarhet och ha en uppfattning om approximationer och deras inverkan på resultaten

## Kursinnehåll

- Storheter, enheter och dimensioner
- Enaxlig spännings- och deformationsanalys
- Materialsamband. Hookes lag.
- Normalspänning - deformation
- Skjuvspänning - deformation
- Utbredda krafter
- Snittmetoder. Tvärkrafts- och momentdiagram.
- Balkteori, snittstorheter, plana ytors geometri, randvillkor och elementarfall.
- Elastisk vridning vid cirkulärsymmetriska tvärsnitt.
- Eulers knäckningsfall.
- Säkerhetsfaktorer.
- Spänningskoncentrationer.
- Grundläggande klassisk utmattning.

## Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - 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.

## 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.