



ML1201 Hållfasthetslära, allmän kurs 6,0 hp

Strength of Materials, General Course

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

- godkänd modul TENA och TENB i ML1000
- godkänd modul statik i ML1101
- godkänd modul material i ML1200

eller

- godkänd modul TENA och TENB i ML1000
- godkänd modul statik i ML1101
- godkänd modul SEM1 i ML1618

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

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, 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.