



HM1001 Hållfasthetslära med statik 7,5 hp

Strength of Materials with Statics

Fastställande

Kursplan för HM1001 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Maskinteknik, Teknik

Särskild behörighet

Matematik motsvarande HN1901 Matematik 1

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall teknologen kunna:

- Grundläggande lagar i statik inom den klassiska mekaniken
- Grundläggande kunskaper i hållfasthetslära
- Bedöma var kritiska deformationer uppstår i en konstruktion
- Välja material och säkerhetsfaktor
- Lösa konkreta problem inklusive behandling av dessa
- Använda grundläggande färdigheter i att bedöma resultat

Kursinnehåll

- Storheter, enheter och dimensioner.
- Kraft- och momentsystem.
- Jämvikt för partiklar samt stela kroppar.
- Utbredda krafter
- Snittmetoder.
- Enkla maskiner.
- Normalspänning - deformation.
- Skjuvspänning - deformation.
- Materialsamband.
- Hookes lag.
- Elastisk vridning av stång med cirkulärsymmetriskt tvärsnitt.
- Balkteori, snittstorheter, plana ytors geometri, randvillkor, elementarfall.

Kurslitteratur

Aktuella litteraturlistor finns här <http://www3.telge.kth.se/maskin/litteratur/>

Examination

- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer och övningar, 1,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (TEN1; 6 hp) betygsskalan A-F

Godkända laborationer och övningar (LAB1; 1,5 hp) betygsskalan P/F

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.