



HM1008 Mekanik II 7,5 hp

Mechanics II

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

Fastställande

Kursplan för HM1008 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Fysik, Teknik

Särskild behörighet

Matematik och mekanik motsvarande HN1901 Matematik I, HM1001 Hållfasthetslära med statik och HN1002 Tillämpad matematik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen ligger till grund för att kunna lösa uppgifter inom t ex konstruktion och produktion.

Efter avslutad kurs skall teknologen kunna:

- Förstå kroppars och fluiders rörelse och beteende när de utsätts för olika krafter
- Förstå hur energin hos ett system av kroppar och massor kan omvandlas från en form till en annan
- Undvika kritiska svängningar i konstruktioner
- Beräkna värmeflöden i olika medium
- Vissa färdigheter i hydromekanik och värmeöverföring
- Dimensionera strömningsmaskiner såsom pumpar och fläktar

Kursinnehåll

- Partikelkinetik med och utan friktion.
- Plan rörelse kring fix axel.
- Lagerreaktioner.
- Olika energiformer.
- Arbete och förluster.
- Kritiska svängningar.
- Hydromekanik.
- Hydrostatik.
- Bernoullis ekvationer.
- Strömningslära
- Turbomaskiner.
- Värmeöverföring.

Kurslitteratur

Energi faktabok G. Dahlvig, eget förlag. Kursbunt i energiteknik. Engineering Mechanics. Dynamics 12th Edition in SI Unit, 2010. R C. Hibbeler, Pearson Education.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 3,0 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 4,5 hp), betygsskalan A-F.

Godkända laborationer och övningar (ÖVN1; 3 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.