



SG1301 Mekanik, påbyggnadskurs 3,0 hp

Mechanics, Addition Course

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Rekommenderade förkunskaper är:

Linjär algebra och geometri samt differential och integralkalkyl en variabel.

Grundläggande partikeldynamik (SG1102).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska den studerande lärt sig att:

- Identifiera och definiera typsystem av krafter.
- Analysera givna kraftsystem och förenkla dem till enklast möjliga form.
- Beräkna masscentrum för partikelsystem och stel kropp.
- Beräkna krafter och jämviktsläge för ett mekaniskt system i vila.
- Analysera uppställda matematiska modeller för problem i statik med matematiska och numeriska metoder och kritiskt granska resultaten.
- Redovisa skriftligt och muntligt lösningar för problem i nära anslutning till kursens innehåll.

Kursinnehåll

- Vektoralgebra och dimensionsbetraktelser.
- Kraft och kraftmoment.
- Kraftsystem; kraftpar, samband, ekvimomenta kraftsystem
- Masscentrum; partikelsystem, stela kroppar, sammansatta kroppar.
- Jämvikt; jämviktsvillkor, 2D och 3D, friktion.

Kurslitteratur

Nicholas Apazidis, Mekanik, Studentlitteratur 2004, ISBN 91-44-04245-0.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Tentamen, 2,0 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Inlämningsuppgifter (INL1; 1 hp. Betygsskala: Pass/Fail). Lämnas in och redovisas enl tidplan för kursen.

Tentamen (TEN1; 2 hp. Betygsskala: A/B/C/D/E/Fx/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.