



FSE3161 Hållfasthetsteknisk provning 6,0 hp

Testing Techniques in Solid Mechanics

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

Fastställande

Kursplan för FSE3161 gäller från och med VT18

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Kursens uppläggnin g förutsätter att kunskaper motsvarande innehållet i någon av grundkurserna,

SE1010 Hållfasthetslära grundkurs med projekt, SE1020 Hållfasthetslära grundkurs, SE1055 Hållfasthetslära grundkurs med energimetoder

och kurserna,

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar och SE2126 Materialmekanik

har inhämtats.

Kursen läses parallellt med SE2123 och om antalet anmälda överskrider max deltagarantal sker urvalet lokalt av institutionen baserat på:

1. Studenter som valt att läsa Teknisk mekanik med spåret Hållfasthetsteknik eller doktorsprogrammet Hållfasthetslära.

2. Studenter som valt att läsa Teknisk mekanik med spåret Strömningsmekanik eller Ljud och vibrationer.
3. Övriga, baserat på lästa kurser i Hållfasthetslära och betyg.

Om antalet anmälda överskrider antalet för max deltagare så kommer institutionen trots begränsningen att bereda plats för alla inom gruppen 1). Om det efter att gruppen 1) fått plats finns ytterligare platser sker urvalet bland grupperna 2) och 3) baserat på lästa kurser och betyg.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Experimentell provning är ett mycket viktigt ingenjörswerktyg, både inom industrin och akademien. I denna kurs lär sig deltagarna att utföra vissa hållfasthetstekniska experiment och att tolka resultaten. De kommer också att lära sig den teoretiska bakgrunden till experimenten och att bestämma parametrar som definieras i standard men även parametrar i materialmodeller. Dessutom ges praktisk erfarenhet genom att studenterna får använda den experimentella utrustningen vid institutionen, bl. a. servohydrauliska provmaskiner.

Efter avslutad kurs skall deltagaren kunna

- förstå teorin bakom ett antal olika mätmetoder och mättekniker inom hållfasthetsläran.
- handha viss experimentell utrustning inom hållfasthetsläran.
- redogöra för grundläggande experimentell planering.

Kursinnehåll

Kursen ger kännedom om flera experimentella metoder som kommer till användning inom hållfasthetsläran.

Kurslitteratur

Kompendium och särtryck från institutionen.

Examination

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

Godkända laborationsrapporter och godkänd skriftlig tentamen.

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.