



SD2416 Strukturoptimering och sandwichdesign 6,0 hp

Structural Optimisation and Sandwich Design

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2022-02-24 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022, diarienummer: S-2022-0529

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Slutfört examensarbete på grundnivå inom huvudområde teknik.

Slutförd kurs som givit kunskaper motsvarande innehållet i grundkurs inom hållfasthetslära SE1010.

Engelska B/ Engelska 6

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- dimensionera sandwichbalkar och isotropa sandwichplattor utsatta för vanliga belastningsfall
- använda enkla optimeringsmetoder med och utan bivillkor
- formulera ett strukturmekaniskt problem som ett optimeringsproblem och lösa det
- beskriva finita element för sandwichkonstruktioner

Kursinnehåll

Grundläggande balk- och platteori för sandwichkonstruktioner. Dimensionering av sandwichkonstruktioner med hänsyn till styvhet och hållfasthet. Grundläggande strukturoptimering tillämpad på sandwichkonstruktioner. Finit elementmodellering, tillverkningsaspekter, hållbarhetsaspekter för sandwichkonstruktioner. Laboration och programmerings- och konstruktionsuppgift.

Examination

- LAB1 - Laboration, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Inga.

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.