



# SD2416 Strukturoptimering och sandwichdesign 6,0 hp

Structural Optimisation and Sandwich Design

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

## Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 20121-03-21 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021, diarienummer: S-2021-0331.

## 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.

## 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 - Skriftlig 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.

# 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.