



# SE2116 Dynamik inom hållfasthetsläran 6,0 hp

Dynamic Problems in Solid Mechanics

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

## Fastställande

Kursplan för SE2116 gäller från och med HT07

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

Kursens uppläggning förutsätter att kunskaper motsvarande innehållet i grundkurserna SE1010 Hållfasthetslära gkMPT, SE1020, Hållfasthetslära gkBD eller SE1055 Hållfasthetslära gkF, och Differentialekvationer och transformeringar I eller Differentialekvationer och transformeringar II har inhämtats. För teknologer från B, M och T förutsätts även att innehållet i kursen SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar är bekant.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs skall deltagaren kunna

- redogöra för de olika angreppssätt för dynamiska problem som använts i kursen
- använda Fourierserier och spektra aktivt vid dynamisk analys
- beskriva det dynamiska beteendet hos balkar och plattor, med och utan membrankrafter
- lösa renodlade dynamiska problem med analytiska metoder
- använda FE-analys för att bestämma egenfrekvenser och modformer.

## Kursinnehåll

Kursen ger kunskap om teoretiska metoder och numeriska metoder som används vid analys av dynamiskt belastade strukturer. Även metodernas tillämpning ingår i kursen.

## Kurslitteratur

Olsson, M., Dynamics of solid – a primer, KTH, 2007.

Formelsamling i Hållfasthetslära, Hållfasthetslära, KTH, 2004.

## Examination

- BER1 - Beräkningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, 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

Beräkningsuppgift (BER1; 1,5 hp)

Godkända inlämningsuppgifter (ÖVNA; 3 hp)

Laborationsuppgift (LABA; 1,5 hp)

## 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.