



# FHK3009 Dynamisk finitelemen- tanalys 10,0 hp

Dynamic Finite Element Analysis

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

## Fastställande

Skolchef vid CBHskolan har beslutat att fastställa denna kursplan, diarienummer: C-2018-0730.

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Antagen till utbildning på forskarnivå vid KTH eller KI alternativt som doktorand vid annat lärosäte med liknande kursbehov.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Att introducera teoretisk bakgrund för dynamisk Finit Element Analysis, FEA.

# Kursinnehåll

Kursinnehållet bestäms från behoven hos de nuvarande doktoranderna.

Teori och praktisk användning av dynamiska FEA studeras. En omfattande introduktion till metoder och teori för icke linjär FEA tillhandahålls. Kursen lämpar sig för användare som har begränsad erfarenhet och vill ha en introduktion till den teoretiska bakgrunden för dynamisk FEA.

- Kontinuummekanik
- Lagrange och Euler finita element formuleringar
- Implicita och explicita finita element-metoder
- Konstitutiva modeller
- Lösningmetoder och stabilitet
- Arbitrary Lagrangian Euler formuleringar
- Elementformuleringar
- Kontaktalgoritmer

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 5,0 hp, betygsskala: P, F
- RAP1 - Skriftlig rapport, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 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.

Seminarier, självstudier och modelleringsuppgifter.

## Övriga krav för slutbetyg

Närvaro på seminarier och godkända uppgifter.

## 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.

