

KURSPLAN

Tillämpad FEM 7,5 högskolepoäng S7001B

Applied FEM

Kursplan antagna: Vår 2016 Lp 3 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2015-11-04**

Tillämpad FEM 7,5 högskolepoäng S7001B

Applied FEM

Avancerad nivå, S7001B

| Utbildningsnivå | Fördjupningskod | Betygsskala | Ämne | Ämnesgrupp (SCB) |
|-----------------|-----------------|-------------|------------------------|------------------------|
| Avancerad nivå | A1N | G U 3 4 5 | Väg- och vattenbyggnad | Väg- och vattenbyggnad |

Behörighet

Fullgjort större delen av V-utbildningen. Särskilt Introduktion till FEM.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Examinator

Ove Lagerqvist

Mål/Förväntat studieresultat

Kursens mål är att introducera finita elementmodellering av olika typer av strukturmekaniska problem och hur resultaten ska tolkas. För att kunna bearbeta och tolka resultat från kommersiella koder är det nödvändigt att behärska metoder för lösning av ingenjörproblem.

Kursinnehåll

Kursen inleds med en grundläggande introduktion till geometrimodellering d v s pre-processering. Tre olika typer av strukturmekaniska problem kommer att behandlas i kursen: elastisk-statisk analys eller stabilitets analys samt icke-linjära beräkningar av stål- och/eller betongkonstruktioner vid rumstemperatur eller vid förhöjda temperaturer. Alla uppgifter ska skrivas som korta tekniska rapporter.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Ett numeriskt exempel kommer att behandlas inom varje typ av problem. Efter genomgång av exemplen och kortare teoretisk bakgrund kommer studenterna att få en obligatorisk inlämningsuppgift på tre områden enligt deras intresse. Inlämningsuppgifterna ska lösas i grupper på två-tre studenter. Alla inlämningsuppgifter ska vara godkända innan varje student får en individuell slutuppgift med svårighetsgrad beroende av intresse och målsättning. Språket är engelska.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Studenterna ska skriva alla uppgifter med MSWord, presentera och försvara sitt projekt för att få slutbetyg. Presentationen ska innehålla handberäknings kontroller av resultaten från FEM-beräkningarna. Betygen är individuella och baserade på kvalitén på de inlämningsuppgifter och projekt som genomförts under kursen samt förståelse av de lösta problemen.

Överlappning

Kursen S7001B motsvarar kursen ABS120

Litteratur. Gäller från Höst 2007 Lp 1

Kurslitteraturen finns tillgänglig på institutionens Intranät.

Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Prov

| Provrnr | Typ | Hp | Betyg |
|---------|------------------|-----|-------|
| 0001 | Projektuppgifter | 3,8 | U G# |
| 0002 | Seminarium | 3,7 | U G# |

Revidering fastställd

av Eva Gunneriusson 2015-11-04

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för samhällsbyggnad 2007-01-31 att gälla från H07.