



Konstruktion och simulering med finita elementmetoden 7,5 hp

Construction and Simulation with Finite Element Method 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version	Beslutad den	Gäller fr.o.m.
	2014-10-08	VT2015

Fördjupning	G2F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	MTG504
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Maskinteknik
Ämnesgrupp	Maskinteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none">1. tillämpa och redogöra för grundläggande kunskaper om teorier och metoder som berör finita elementmetoden2. utföra beräkningar inom givna ramar med FEM-program på ett kritiskt och systematiskt sätt3. redogöra för randvillkor och dess praktiska tillämpningar i beräkningsmodeller4. värdera giltigheten hos uppställda modeller och på ett ingenjörsmässigt sätt kritiskt granska dess resultat i förhållande till uppställda krav5. hantera Mohrs spänningscirkel, huvudspänningar och effektivspänningar för att dimensionera konstruktioner vid fleraxliga belastningar6. omforma befintliga CAD-modeller till idealiserade beräkningsmodeller.
Kursens innehåll	Fleraxligt spänningstillstånd Konvergens och elementgenerering Olika typer av randvillkor Kontakt-, utmattnings- och knäckningsanalys
Undervisning	Föreläsningar, övningar, handledning och laborationer
Förkunskaper	Hållfasthetslära för ingenjörer 7,5 hp eller motsvarande

Examinationsform	Skriftlig tentamen, inlämningsuppgifter och laborationer		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har ännu inte inslag av hållbar utveckling, möjlighet finns att införa det.		
Moment			
	0010	Skriftlig tentamen	4 hp Betyg: AF
	0020	Inlämningsuppgifter	3 hp Betyg: UG
	0030	Laboration	0,5 hp Betyg: UG