



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Mekanik för ingenjörer 7,5 hp

Engineering Mechanics 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2015-02-25

HT2015

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	MTG308
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Maskinteknik
Ämnesgrupp	Maskinteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för mekanikens grundbegrepp och dess samband i olika mekaniska sammanhang
2. tillämpa matematisk modellering av olika mekaniska system och dess tekniska tillämpningar för att beräkna, analysera och tolka efterfrågade storheter
3. analysera matematiska modeller av olika mekaniska system med hjälp av datorverktyg
4. redogöra för Newtons lagar och därur härledda samband samt tillämpa dessa vid analys av statiska och dynamiska problem
5. självständigt lösa problem med lämpliga metoder och utvärdera resultaten inom givna tidsramar, samt presentera resultaten i en teknisk rapport.

Kursens innehåll

Krafter, kraftmoment och jämviktsvillkor speciellt i två dimensioner
Rätlinjig och plan rörelse samt relativ rörelse
Newtons andra lag tillämpad på rörelse, speciellt i två dimensioner
Härledda lagar som t.ex. arbete och energi samt rörelsemängd och impuls

Undervisning

Föreläsningar och handledning

Förkunskaper

Maskinteknik grundkurs 7,5 hp, Envariabelanalys 7,5 hp och Linjär algebra 7,5 hp eller motsvarande

Examinationsform	Skriftlig tentamen och inlämningsuppgifter		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Inslag av hållbar utveckling är inte relevant för kursen.		
Moment			
	0010	Skriftlig tentamen	5 hp Betyg: AF
	0020	Inlämningsuppgifter	2,5 hp Betyg: UG