



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Tillämpad mekanik 7,5 hp *Applied Mechanics 7.5 cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2015-02-25

VT2016

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	MTG307
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Maskinteknik
Ämnesgrupp	Maskinteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Kursen är en direkt fortsättning av studierna inom mekanik för ingenjörer och syftar till att studenten ytterligare ska bredda och fördjupa sina kunskaper i klassisk mekanik, vilket också blir en bas för vidare studier i t.ex. maskinteknik. Studenten ska kunna tillämpa denna kunskap för analys av mer tekniskt komplicerade problem inom mekanik.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för metoder för att analysera och räkna på kroppars jämvikt och rörelse i tre dimensioner
2. tillämpa matematisk modellering av olika mekaniska system i tre dimensioner för att beräkna, analysera och tolka efterfrågade storheter för systemet
3. analysera mekaniska system med hjälp av datorverktyg
4. redogöra för Newtons och Eulers lagar och därur härledda samband samt tillämpa dessa vid analys av jämviktsproblem och dynamiska problem i tre dimensioner
5. självständigt lösa problem och utvärdera resultaten inom givna tidsramar, samt presentera resultaten i en teknisk rapport.

Kursens innehåll

Fördjupning i avancerade kraftsystem och jämviktsproblem

Analys av strukturer

Tillämpning av friktion i olika maskinelement som t.ex. kilar, skruvar och lager

	Stela kroppars kinematik i tre dimensioner		
	Stela kroppars kinetik i tre dimensioner		
	Mekaniska svängningar		
Undervisning	Föreläsningar och handledning		
Förkunskaper	Mekanik för ingenjörer 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	Kursen har ännu inte inslag av hållbar utveckling, möjlighet finns att införa det.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	5 hp	Betyg: AF
	0020 Inlämningsuppgifter	2,5 hp	Betyg: UG