



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Maskinteknik grundkurs för ämneslärare 10 hp

Elementary Mechanical Engineering for Secondary School Teachers 10 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2020-10-21

VT2021

Fördjupning	G1N
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	MTG010
Högskolepoäng	10 hp
Huvudområde	Maskinteknik
Ämnesgrupp	Maskinteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. använda CAD-system för att producera modeller och ritningar med utgångspunkt i relevant information
2. analysera och lösa grundläggande tvådimensionella statikproblem
3. analysera och lösa grundläggande statiska drag-, skjuv-, vrid- och böjspänningsproblem
4. föreslå olika tillverkningsmetoder vid produktframställning
5. utföra grundläggande bearbetningsprocesser i en mekanisk verkstad samt välja lämpliga mätverktyg för att kontrollera givna mått på en tillverkad detalj
6. redogöra för olika materials uppbyggnad och egenskaper
7. redogöra för användningsområdet och funktionen hos ett antal vanliga konstruktionselement
8. lösa beräkningsproblem kopplade till utvalda konstruktionselement.

Kursens innehåll

Grunder i datorstödd konstruktion
Grundläggande mekanik och hållfasthetslära
Grundläggande verkstadsteknik och tillverkningsmetoder
Grundläggande materiallära och konstruktionselement

Undervisning

Föreläsningar, seminarium, övningar och laborationer

Förkunskaper	Grundläggande behörighet + Engelska 6, Samhällskunskap 1b / 1a1+1a2, Matematik 4, Naturkunskap 2/Fysik 1a Eller: Engelska B, Samhällskunskap A, Matematik D, Naturkunskap B/Fysik A, eller motsvarande		
Examinationsform	Moment 0010 Skriftlig tentamen 6 hp, examinerar lärandemål 2-3 och 6-7, betyg A-F Moment 0020 Inlämningsuppgifter i CAD 2 hp, examinerar lärandemål 1, betyg U, G Moment 0030 Inlämningsuppgift i tillverkningsmetoder 1 hp, examinerar lärandemål 4, betyg U, G Moment 0040 Laboration 1 hp, examinerar lärandemål 5-6, betyg U, G		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	6 hp	Betyg: AF
	0020 Inlämningsuppgifter i CAD	2 hp	Betyg: UG
	0030 Inlämningsuppgift i tillverkningsmetoder	1 hp	Betyg: UG
	0040 Laboration	1 hp	Betyg: UG