



**Mittuniversitetet**  
MID SWEDEN UNIVERSITY

Kursplan för:

## **Maskinteknik GR (A), Moderna material, 7,5 hp**

Mechanical Engineering BA (A), Contemporary Materials, 7.5 credits

### **Allmänna data om kursen**

<b>Kurskod</b>	MT021G
<b>Ämne/huvudområde</b>	Maskinteknik
<b>Nivå</b>	Grundnivå
<b>Progression</b>	(A)
<b>Inriktning (namn)</b>	Moderna material
<b>Högskolepoäng</b>	7.5
<b>Fördjupning vs. Examen</b>	G1N , Kursen ligger på grundnivå och har endast gymnasiala förkunskapskrav.
<b>Utbildningsområde</b>	Teknik 100%
<b>Ansvarig avdelning</b>	Avdelningen för kvalitetsteknik, maskinteknik och matematik
<b>Inrättad</b>	
<b>Fastställd</b>	2007-03-30
<b>Senast reviderad</b>	2013-10-07
<b>Giltig fr.o.m</b>	2014-01-01

### **Syfte**

Ge kunskap om de materialtyper som används i moderna produkter, och deras utmärkande egenskaper, och att få erfarenhet av att arbeta med materialval. Kunskapen syftar till materialval i produktutvecklingsarbete.

## Lärandemål

Kunskaper insikter:

Känna till de vanligast förekommande materialtyperna.

Känna till de egenskaper som utmärker de vanligaste materialtyperna.

Visa förståelse för hur materialens egenskaper är kopplade till mikrostruktur och interatomära krafter.

Färdigheter och förmågor:

Kunna hantera ett datorbaserat materialvalsverktyg.

Kunna genomföra ett systematiskt materialval.

Värderingar och förhållningssätt:

Kunna bedöma materialvalet i befintliga produkter

## Innehåll

Översikt över olika materialtyper som metalliska material, polymerer och textila material, samt övning i materialval.

## Behörighet

Grundläggande behörighet + Fysik B, Kemi A och Matematik D Eller: Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c (OB 8)

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## Undervisning

Undervisningen kan ges som föreläsningar, projektarbete, seminarier samt laborationer

## Examination

Examination sker genom någon eller några av följande former; seminarier, inlämninguppgifter, tentamen.

Betygskriterier för ämnet finns på [www.miun.se/betygskriterier](http://www.miun.se/betygskriterier).

## Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

## Litteratur

### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** W.D. Callister

**Titel:** Fundamentals of Materials Science and Engineering

**Upplaga:** third edition, International student version

**Förlag:** Wiley

Kompendium och övrigt material delas ut under kursens gång.