

## KURSBESKRIVNING

## Course Description

**Kurskod:** PRE14KT03

**Kursnamn:** Materialteknik

**Omfattning:** 5 sp

**Målgrupp:** Årskurs 1

**Målsättning:** Efter genomgången kurs ska den studerande ha kunskap och förståelse för de grundläggande faktorer som påverkar ett materials egenskaper. Han/hon skall känna till metoder som används för att kontrollera materialens egenskaper. Han/hon skall känna till de vanligaste materialen som används inom verkstadsindustrin och förstå den tekniska och ekonomiska kopplingen som valet av material innebär i produktutveckling.

**Innehåll:** Materialprovningmetoder  
Materialens strukturella uppbyggnad  
Stålets framställningsprocess  
Stålets värmebehandlingar  
Stålens egenskaper och användningsområden  
Övriga metaller egenskaper och användningsområden  
Polymera materialens kemi och strukturella uppbyggnad  
Plasternas användningsområden

**Metoder:** Föreläsningar, Laborationer, Övningsuppgifter

**Förkunskaper:** -

**Litteratur:** Erik Ullman, *Materiallära*, Karlebo-serien

**Examination:** Tent, laboratorierapporter, övningsuppgifter

**Tidpunkt:** 2014-2015

**Språk:** Svenska

## KOMPETENS- OCH BEDÖMNINGSGRUNDER

Kurskod: PRE14KT03  
Kursnamn: Materialteknik

### Kompetenser

### Bedömningsgrunder

	1	3	5
1. <a href="#">Materialteknisk kompetens</a>	Känner till och kan identifiera materialens egenskaper.	Förstår olika material egenskaper och hur man kan påverka dessa.	Förstår materialens strukturella uppbyggnad och deras tillståndsdigram
2. <a href="#">Maskinteknisk kompetens</a>	Känner till materialstandarderna. Känner till och förstår materialprovning-metoderna.	Kan tillämpa materialstandarderna i verkliga processer. Känner till stålets framställningsprocess.	Kan välja lämpligt material och materialbehandling för olika ändamål.
3. <a href="#">Mångkunnighets kompetens</a>	Känner till kopplingen mellan material – tillverkning och konstruktion.	Kan välja material utgående från konstruktionsmässiga krav.	Förstår den tekniska och ekonomiska kopplingen som uppstår via materialvalet.