



# HM105L Material- och produktionsteknik, grundkurs 7,5 hp

Structural Materials and Manufacturing, Basic Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Skolchef vid XXX-skolan har ÅÅÅÅ-MM-DD beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT/VT ÅÅÅÅ (diarienummer X-ÅÅÅÅ-yyyy).

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Kunskaper motsvarande behörighetskraven för programmet Ekonomi, teknik, design vid Södertörns högskola.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursens övergripande mål är att studenten skall ha grundläggande kännedom om främst vanliga konstruktionsmaterial, deras egenskaper och användning samt översiktlig kännedom om vissa produktionsmetoder som förekommer inom tillverkningsindustrin. Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- beskriva egenskaper och användningsområden för de vanligaste konstruktionsmaterialen
- förklara sambanden mellan egenskaper och användningsområden för de vanligaste konstruktionsmaterialen
- beskriva några vanligt förekommande tillverkningsmetoder
- förklara i vilka sammanhang dessa tillverkningsmetoder används och vilka möjligheter och begränsningar de har
- med utgångspunkt från en problemställning föreslå material och tillverkningsmetoder för en produkt

## Kursinnehåll

Inom kursen behandlas materialvetenskapliga grunder, materialegenskaper och egenskap-sanpassning, olika ståltyper, gjutjärn och andra gjutna material, lättmetaller, pulvermetallurgi, keramiska material, polymera material, kompositmaterial och trä. De produktionsmetoder som studeras är främst gjutning, bearbetning av plast och hopfogning. Undervisningen består av föreläsningar och seminarieövningar samt ett grupparbete där företagsbesök ingår.

## Examination

- TEN<sub>1</sub> - Skriftlig tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

- Tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A,B,C,D,E,FX,F

## Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen.

För att få slutbetyg krävs dessutom godkänt grupparbete.

Slutbetyg på kursen enligt betyget på tentamen.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.

- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.