



## KURSPLAN

# Miljökonsekvensbedömning av gjutgods, 3 högskolepoäng

## *Environmental Impact Assessment of Castings, 3 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TMGS27	<b>Utbildningsnivå:</b>	Avancerad nivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2017-02-01	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2017-08-01	<b>Ämnesgrupp:</b>	MA2
<b>Version:</b>	1	<b>Fördjupning:</b>	A1F
<b>Diarienummer:</b>	JTH 2017/589-313	<b>Huvudområde:</b>	Produktutveckling

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- ha förståelse för hur en gjuten komponent påverkar den yttre miljön och hur energianvändningen ser ut i olika faser av dess livscykel
- visa kunskap om hur livscykelanalys skall framställas; från utvinning av råmaterial till skrotning alt. återvinning.
- visa förståelse för hur enskilda fasers samt den totala miljöpåverkan beräknas och analyseras.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att tillämpa livscykelanalys och att kunna använda lämpliga metoder för utförande av en miljökonsekvensanalys.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att utifrån ett livscykelperspektiv kunna identifiera och bedöma de mest miljöpåverkande faserna
- visa förmåga att kritiskt bedöma hur man kan förebygga och minimera miljöpåverkan och användningen av energi.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Identifikation av en gjuten komponents olika miljöpåverkande faser
- Beräkning av miljöpåverkan i samband med de olika faserna inkluderat beräkning av CO<sub>2</sub>-utsläpp och den total användningen av energi med lämpliga verktyg
- Praktikfall

### Undervisningsformer

Föreläsningar, seminarier, projektarbete, laborationer och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

### Förkunskapskrav

Godkända kurser på med lägst 90 hp inom huvudområdet Maskinteknik samt 21 hp Matematik och genomgången kurs i Komponentgjutning 6 hp, Smältning och gjutning av järnlegeringar 3 hp samt Formaterial i gjuteriteknik 3 hp, dessutom krävs Engelska kurs A från gymnasiet (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen <sup>1</sup>	1,5 hp	5/4/3/U
Övningar och projektarbete	1,5 hp	U/G

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

### Kurslitteratur

#### Litteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.