



## KURSPLAN

# Gjutfelsanalys, 3 högskolepoäng

*Analysis of Casting Defects, 3 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TGAS27	<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 2017/588-313	<b>Huvudområde:</b>	Produktutveckling

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om hur gjutfel identifieras samt karaktäriseras
- visa kunskap om hur gjutfel kan minimeras eller elimineras samt hur simuleringsverktyg kan nyttjas i detta arbete

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att identifiera gjutfelen och härleda orsaker till defektbildningen
- visa färdighet i att tillämpa och kombinera olika analysmetoder inklusive gjutsimulering för defektkaraktärisering och eliminering

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att utfärda en korrekt bedömning av gjutfelstyp och kritiskt bedöma vilka orsaker och mekanismer som ligger till grund för defektbildning.

### Innehåll

Kursen behandlar de vanligaste gjutgodsfelen, hur dessa identifieras och karaktäriseras, orsaken till deras uppkomst, de grundläggande mekanismerna samt åtgärder för att minimera alternativt eliminera deras förekomst.

Kursen innehåller följande moment:

- Identifikation av olika typer av gjutgodsfel
- Defektbildning – Orsaker och mekanismer
- Defektprediktering med hjälp av simuleringsverktyg
- Praktiska laboratorieundersökningar
- Rotorsakanalys/systematisk felsökning
- Praktikfall.

?

## Undervisningsformer

Föreläsningar, Seminarier, Projektarbete, laborationer och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

## Förkunskapskrav

Godkända kurser med lägst 90 hp inom huvudområdet Produktutveckling, genomgången kurs i Microstructural Engineering 6 hp samt 21 hp Matematik. Dessutom krävs Engelska 6 eller Engelska B 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
Examination <sup>1</sup>	2 hp	5/4/3/U
Övningsuppgifter och Projekt arbete	1 hp	U/G

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

## Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.