



## Tillverkningsmetoder

### Manufacturing Methods

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 41I34T

**Version:** 1.0

**Fastställd av:** Utbildningsutskottet 2014-10-06

**Gäller från:** VT 2016

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Maskinteknik (GIN)

**Utbildningsområde:** Teknik

**Ämnesgrupp:** Maskinteknik

**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).

**Betygsskala:** U, 3, 4 eller 5

---

### Innehåll

- Toleranser och passningar
- Metalliska material
- Metalls mekaniska egenskaper
- Gjutning
- Skärande bearbetning
- Klippande bearbetning
- Plastisk bearbetning
- Industriell mätteknik
- Tillverkningssystem
- Automation med laborationer i NC-teknik och robotstyrning
- Verkstadspraktik
- Studiebesök inom tillverkande industri

### Mål

Studenten ska efter genomgången kurs

1 Kunskap och förståelse

1.1 kunna beskriva de viktigaste tillverkningsmetoderna för metalliska material,

1.2 kunna beskriva de vanligaste plastiska bearbetningsmetoderna,

1.3 kunna beskriva de vanligaste gjutmetoderna och förstå när de är lämpliga att använda,

1.4 förstå grundläggande industriell mätteknik,

1.5 förstå handhavandet av en numeriskt styrd maskin eller robot,

2 Färdighet och förmåga

2.1 kunna förklara och beräkna hur tillverkningsprocesserna påverkas av materialegenskaperna,

2.2 kunna förutsäga och förklara hur materialens struktur och egenskaper förändras som ett resultat av tillverkningsprocesser,

2.3 kunna beskriva hur andra produkttegenskaper såsom ytor och toleranser påverkas av tillverkningsprocessen,

2.4 kunna tolka och förstå skärdata,

2.5 snabbt kunna sätta sig in i en för studenten tidigare okänd tillverkningsprocess, hur den fungerar, vad den har för begränsningar samt var den är lämplig att använda,

2.6 kunna förklara och motivera vald tillverkningsprocess,

3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 kunna beskriva vilka parametrar som påverkar ett val av tillverkningsprocess och kunna motivera valet.

## **Undervisningsformer**

Föreläsningar, övningar, laborationer och studiebesök.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

## **Examinationsformer**

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

*Studiebesök (Mål 1.1, 1.3)*

Lärandemål:

Högskolepoäng: 0,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

*Tentamen (Mål 1.1-1.4, 2.1-2.4)*

Lärandemål:

Högskolepoäng: 4,5

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

*Laborationer (Mål 1.1, 1.5, 2.4)*

Lärandemål:

Högskolepoäng: 1,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

*Inlämningsuppgift (inkl muntl redov) (Mål 2.5-2.6, 3.1)*

Lärandemål:

Högskolepoäng: 1

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Jarfors, Anders E. W. (2010). *Tillverkningsteknologi*. 4. uppl. Lund: Studentlitteratur

Kompletterande undervisningsmaterial på Metalliska material och Metallers mekaniska egenskaper

## **Studentinflytande och utvärdering**

Akademichefen och kursansvarig lärare ansvarar gemensamt för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna bör återföras till studenterna och ska vara rådgivande inför kursens framtida utformning.

## **Övrigt**