

**KURSPLAN**

# **Tillverkningsteknik 7,5 högskolepoäng B0012T**

**Manufacturing Technology**

**Kursplan antagna: Vår 2014 Lp 3 - Vår 2020 Lp 4**

**BESLUTSDATUM  
2013-02-15**

# Tillverkningssteknik 7,5 högskolepoäng B0012T

## Manufacturing Technology

### Grundnivå, B0012T

| Utbildningsnivå | Fördjupningskod | Betygsskala | Ämne              | Ämnesgrupp (SCB) |
|-----------------|-----------------|-------------|-------------------|------------------|
| Grundnivå       | G1N             | G U 3 4 5   | Produktionsteknik | Maskinteknik     |

## Behörighet

Grundläggande behörighet +  
Matematik 1a/1b/1c (områdesbehörighet A7).  
Eller:  
Matematik A (områdesbehörighet 7)

## Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

## Examinator

Torbjörn Ilar

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten:

- Ha grundläggande förståelse för olika tillverkningsmetoder vid framställning av detaljer i metalliska material;
- kunna redogöra för val av tillverkningsmetod avseende på gjutning, plastisk bearbetning och styckskärande bearbetning;
- kunna redogöra för fördelarna med sprutning;
- Kunna redogöra för plastisk formning och styckskärande bearbetning av plåtdetaljer;
- kunna redogöra för produktionsenheter och tillverkningsmetoder för gjutna detaljer;
- kunna redogöra för gjuttekniens inverkan på miljön
- kunna redogöra för oförstörande provning av produkterna

## Kursinnehåll

Grundläggande teorier för plastisk bearbetning främst med inriktning mot sprutning (extrusion). Sprutpressens uppbyggnad och olika delar. Matrisen (formningsverket) utseende och olika smörjmedel vid kall- resp. varmsprutning.

Grundläggande teori om styckskärande bearbetning och formning av plåt.

Översikt över olika gjutmetoder för gjutgodsframställning. Modell- och formframställning. Gjutmetallens egenskaper under smältning, gjutning och stelning. Stelningsförloppet vid olika gjutmetoder. Grunder för utformning och dimensionering av ingjut och matare. Konstruktionsanvisningar för gjutgods. Gjutna materials egenskaper. Gjuteriets uppbyggnad och miljö

Oförstörande provning i samband med slutkontrollen av produkterna

## Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Föreläsningar, beräkningsövningar samt studieresa

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Skriftlig tentamen 5 hp (U-3-4-5) ,övningsuppgifter 1,5 hp U-G, Studiebesök 1 hp ( U-G)

## Litteratur. Gäller från Vår 2014 Lp 3

Fredriksson, Hasse. (1986) Metaller gjutning. Stockholm: (KTH Institutionen för metaller gjutning).  
Formningshandboken. Utgåva 2, 1998  
Kompendier: Sprutning.

## Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

## Prov

| Provrnr | Typ              | Hp  | Betyg     |
|---------|------------------|-----|-----------|
| 0001    | Tentamen         | 5   | G U 3 4 5 |
| 0002    | Övningsuppgifter | 1,5 | U G#      |
| 0003    | Studieresa       | 1   | U G#      |

## Revidering fastställd

av Mats Näsström 2013-02-15

## Kursplanen fastställd

av Mats Näsström 2013-02-15