



## YH-KURSPLAN

# Materiallära, 20 yrkeshögskolepoäng

*Material Learning, 20 HVE credit points*

---

**Kurskod:** YHMATO  
**Fastställd av:** Ledningsgruppen (Yh) 2019-05-24  
**Gäller fr.o.m.:** 2020-01-01  
**Version:** 1

---

### Syfte

Kursen syftar till att ge kunskaper om egenskaper och användningsområden för olika typer av material till ingående verktygskomponenter. Kursen syftar också till att ge kunskap om hur olika materialbehandlingar påverkar materialets egenskaper. Efter avslutad kurs ska den studerande kunna välja lämpliga material vid konstruktion och reparation av verktyg.

Kursen bidrar delvis till följande övergripande mål: 3, 4, 8, 9, 10, 13, 17, 18, 20.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

#### Kunskaper

1. redogöra för olika verktygsmaterial ur underhålls-, produktions-, materialhanterings- och miljösynpunkt
2. övergripande beskriva hur olika legeringar påverkar materialegenskaper
3. redogöra för hur materialegenskaper påverkas av olika värmebehandlingar
4. redogöra för hur materialval, härdning och ytbehandling påverkar val av produktionsmetod utifrån givna förutsättningar

#### Färdigheter

5. välja lämpliga material i samband med verktygskonstruktion och reparation ur underhålls-, produktions- och miljösynpunkt utifrån givna förutsättningar
6. arbeta i grupp och bidra till gruppens resultat

### Innehåll

- Materialegenskaper och materialets betydelse för funktion och kvalitet hos produktionsutrustning samt produkter
- Härdning
- Ytbehandling
- Gruppsamverkan

### Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, handledning, grupparbeten och företagsbesök.

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

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt lägst betyget 3/E/G i kurserna Industritekniska processer 1, Produktionskunskap 1 och Produktionsutrustning 1 (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Icke godkänt, Godkänt eller Väl godkänt (Yh).

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2, 3 och 6 examineras med inlämningsuppgift och redovisning i grupp (10 Yhp)

Läranderesultat 4 och 5 examineras med enskilda inlämningsuppgifter (10 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter 1	10 yhp	IG/G
Inlämningsuppgifter 2 <sup>1</sup>	10 yhp	IG/G/VG

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

### Betygskriterier

- För betyget Godkänt ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.
- För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt självständigt kunna analysera valda material och behandlingar med koppling till produktionsmetod och producerbarhet samt motivera sina ställningstaganden. Den studerande ska också reflektera över sin egen och gruppens insats och hur det påverkar arbetets utfall.

### Kurslitteratur

Meddelas senast fyra veckor före kursstart, se Kurs-PM.