



## YH-KURSPLAN

# Verktøyskonstruktion, 30 yrkeshögskolepoäng

*Tool Design, 30 HVE credit points*

---

**Kurskod:** YTVK09  
**Fastställd av:** Ledningsgruppen (Yh) 2019-05-24  
**Gäller fr.o.m.:** 2019-08-01  
**Version:** 1

---

### Syfte

Kursen syftar till att ge kunskaper i solidmodellering i 3D och CAM-beredning samt en fördjupad förståelse för toleransernas betydelse för en effektiv produktion. Kursen syftar också till att ge insikt i moderna konstruktionsverktyg och produktionsverktyg för rationell reparation och konstruktion av verktyg.

Kursen bidrar delvis till följande övergripande mål: 1, 2, 6, 8, 9, 10, 13, 16, 17.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande:

#### Kunskaper

1. redogöra för konstruktion för produktion av verktyg och verktygsreparation
2. tolka form- och lägestoleranser utifrån givna förutsättningar.

#### Färdigheter

3. använda CAD/CAM-system utifrån given konstruktion
4. överföra och exportera CAD-filer för beredning utifrån givna förutsättningar
5. optimera överfört CAM-program för att effektivisera tillverkningen
6. använda ett optimerat program för tillverkning av arbetsstycke
7. mäta och bedöma kvaliteten på ett framtaget arbetsstycke samt dokumentera resultatet
8. arbeta i grupp och bidra till gruppens resultat

### Innehåll

- Ritregler, toleranser och passningar.
- CAD: Solidmodellering och sammanställningar för verktygskonstruktion. Systemanpassningar och hjälpmedel.
- CAM: Metoder för CAM-beredning och överföring av filer mellan olika CAD/CAM-system
- Överföring av CAD-ritad detalj till 3D-printer.
- Gruppsamverkan

### Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, handledda 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 och 2 examineras med tentamen (10 Yhp)

Läranderesultat 3, 4 och 6 examineras med laborationer i grupp (10 Yhp)

Läranderesultat 5 och 7 examineras med inlämningsuppgifter (10 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Skriftlig tentamen	10 yhp	IG/G
Inlämningsuppgifter <sup>1</sup>	10 yhp	IG/G/VG
Laborationer	10 yhp	IG/G

<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 reflektera över genomförda laborationer och genomföra en fördjupad analys av mätning och bedömning samt ge förslag på förbättringsåtgärder och motivera sina ställningstaganden.

### Kurslitteratur

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