HÖGSKOLAN I BORÅS

# Produktionsteknik och Tillverkningsmetoder

## Production engineering

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

---

**Ladokkod:** 41M07B
**Version:** 3.0
**Fastställd av:** Utbildningsutskottet 2014-10-06
**Gäller från:** VT 2015

**Nivå:** Grundnivå
**Huvudområde (successiv fördjupning):** Maskinteknik (G1F)
**Utbildningsområde:** Teknik
**Ämnesgrupp:** Maskinteknik
**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).
**Betygsskala:** U, 3, 4 eller 5

---

### Innehåll

- Produktionssystem
- Produktionslayout
- Produktionsekonomi
- Total anläggningseffektivitet - TAK
- Beredning, metodutveckling, arbetsmätning
- Produktivitetsbegreppet
- Hållbar produktion
- Balansering
- Automation
- TOC (Theory of Constraints)
- Driftsäkerhet och underhåll
- Design av materialfasader
- FMEA
- Sex Sigma
- Laborationer; Frekvensstudier, Beredningslaboration (CASAT), Produktionssimulering

### Mål

Studenten ska efter genomgången kurs

1 Kunskap och förståelse

1.1 kunna produktionsteknikens viktigaste grundbegrepp,

1.2 ha förståelse för produktionsteknikens grundläggande arbetsmetoder,

2 Färdighet och förmåga

2.1 kunna analysera och effektivisera en tillverkningsteknisk produktionsprocess,

2.2 kunna delta i produktionstekniskt utvecklingsarbete inom ett tillverkande företag,

2.3 på en grundläggande nivå kunna använda koncepten TOC och Sex sigma i produktionstekniskt arbete,

2.4 kunna koppla en industriell verksamhets lönsamhet till val av produktionsupplägg,

3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 kunna visa hänsyn till människans begränsningar i arbetet med att förbättra ett givet produktionssystem,

3.2 kunna tillämpa begreppet hållbar produktion i grundläggande produktionstekniskt arbete.

## Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar och laborationer.

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

## Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

*Tentamen (Mål 1.1-.2, 2.1-2.4, 3.1-3.2)*
Lärandemål:
Högskolepoäng: 5,5
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

*Laboration (Mål 1.2, 2.1, 3.1)*
Lärandemål:
Högskolepoäng: 1
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

*Skriftlig inlämningsuppgift (Mål 2.1, 2.3)*
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

Kompendium i Produktionsteknik

Bergman, Bo & Klefsjö, Bengt (2012). *Kvalitet från behov till användning*. 5., uppdaterade och utök. uppl. Lund: Studentlitteratur

Olhager, Jan (2013). *Produktionsekonomi: principer och metoder för utformning, styrning och utveckling av industriell produktion.* 2., [rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur

Anders Nylund; Övningsuppgifter i Produktionsteknik

Laborationshandledningar

Goldratt, Eliyahu M. & Cox, Jeff (1993). *Målet: en process av ständig förbättring* : en roman. Rev. utg. Stockholm: Svensk byggtjänst

## 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

**Rekommenderade förkunskaper**

Matematisk statistik.