

KURSPLAN

Produktionsberedning och Kalkyl, 15 högskolepoäng*Production Preparation and Cost Analysis, 15 credits*

Kurskod:	T1POKR	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2025-09-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Maskinteknik
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om egenskaper för neutrala CAD-filformat
- ha kännedom om tillverkningsmetoder av formverktyg
- visa kunskap om verktygsdefinitioner och verktygsval
- visa kunskap om mättekniska begrepp och att utföra mätningar med enkla handmätdon
- visa kunskap om toleranser/toleranssättning och dess inverkan på produktion, kontrollmätning och lönsamhet
- ha kännedom om grundläggande företagsekonomiska begrepp
- ha kännedom om kedjan från order via planering, inköp, produktion och lager till leverans
- visa kunskap om ekonomiska konsekvenser för olika typer av produktutformningar

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att beräkna avkastningsgrad samt göra självkostnadskalkyl och bidragskalkyl
- visa förmåga att utifrån 3D-modeller skapa korrekt produktionsunderlag i 2D och 3D med avseende på mått och måttoleranser
- visa förmåga att skapa 3D-modeller med hjälp av ytmodellering i CAD
- visa förmåga att bereda 3D-modeller för tillverkning
- visa förmåga att simulera tillverkningsprocesser i syfte att undersöka konstruktionens tillverkningsbarhet
- visa förmåga att anpassa en given konstruktion för rationell tillverkning i hög volym

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt om sambanden mellan produktutveckling, produktion och lönsamhet samt motivera beslut som tas i konstruktionsprocessen för att skapa en effektiv och lönsam produktion.

Innehåll

Kursen ger grundläggande förståelse för vad som krävs för att skapa en effektiv produktion med vertygsbaserade tillverkningsmetoder, t.ex. genom formsprutningssimulering samt plåtformningssimulering. Den ska ge förståelse för hur konstruktion (olika lösningar, krav och toleranssättning), produktion (tillverkning och kontrollmätning) och ekonomi (lönsamhet) påverkar varandra och ge studenten verktyg att kunna analysera och ta bättre konstruktionsbeslut.

Kursen innehåller följande moment:

- Ritteknik och avancerad solidmodellering

- Mätteknik
- Toleranser
- Grundläggande företagsekonomi
- Investeringskalkyl, självkostnadskalkyl och bidragskalkyl
- Verktygskonstruktion
- Simulering av formsprutning
- Simulering av plåtformning

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar, studiebesök, projektarbete och övningar. Undervisningen bedrivs normalt på svenska men litteratur på engelska kan förekomma.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a eller 2b eller 2c, Engelska 6 samt genomgången kurs i Tillverkningsmetoder och FEM 15 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Slutliga betyget är en sammanvägning av de examinationsmoment som graderas 5/4/3/U och utfärdas först när samtliga examinationsmoment är godkända.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	3 hp	5/4/3/U
Tentamen ²	2 hp	5/4/3/U
Laboration	3 hp	G/U
Inlämningsuppgift	2 hp	G/U
Projekt	5 hp	G/U

¹ Produktionsberedning

² Ekonomi

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Verkstadshandboken Faktabok

Författare: Nils-Olof Eriksson och Bo Karlsson

Förlag: Liber

Senaste upplagan

ISBN: 9789147115419

Finansiering och kalkylering: fakta och uppgifter

Författare: Sven Tullgren

Studentlitteratur Senaste upplagan ISBN: 9789144050027