



## KURSPLAN

# Konstruktion och teknisk dokumentation 1, 9 högskolepoäng

## *Mechanical Design and Technical Documentation 1, 9 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	T1KK19	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2019-06-01	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området
<b>Reviderad av:</b>	Utbildningschef 2022-04-01	<b>Ämnesgrupp:</b>	MT1
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2022-08-01	<b>Fördjupning:</b>	G1F
<b>Version:</b>	2	<b>Huvudområde:</b>	Produktutveckling

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om och visa förståelse för nyttan av dokumenthanteringssystem
- visa kunskap om maskintekniska standardkomponenter och deras användning
- ha kännedom om hur maskinelement används i industriella sammanhang
- ha kännedom om industridesign och dess betydelse.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att använda avancerade funktioner i CAD för yt- och solidmodellering
- visa förmåga att använda moderna 3D-system för teknisk dokumentation (t ex monteringsanvisningar)
- visa förmåga att välja och dimensionera standardiserade maskinelement
- visa förmåga att arbeta i grupp och bidra till gruppens resultat.

### Innehåll

Kursen ger, genom arbete i projektform, kunskaper om hur moderna 3D-system för teknisk dokumentation kan användas för att stödja och effektivisera produktutvecklingsprocessen. Kursen ger också förståelse för hur designprocessen påverkar en produkts utformning ges för att få ökad förståelse för hela produktutvecklingsprocessen. Kunskaper om vanligt förekommande maskinelement och hur dessa används och väljs, så väl som CAD-modellering av avancerade former med solider och ytor, ges också under kursen.

Kursen innehåller följande moment:

- Praktisk tillämpning och skapande av teknisk dokumentation (t ex monteringsanvisningar)
- Design – teori, praktiska verktyg och kunskap om designprocessen
- Yt-modellering i CAD
- Metodik vid avancerad 3D-modellering
- Vanligt förekommande maskinelement, så som lager, skruvförband, fjädrar mm
- Gruppdynamik

## Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar, studiebesök, projektarbete och övningar.

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

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

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a eller 2b eller 2c. Eller: Engelska A, Matematik B samt genomgången kurs i Tillverkningsmetoder och FEM-analys 15 hp (eller motsvarande kunskaper).

## Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg är en sammanvägning av de två tentamensresultaten och utfärdas först då samtliga examinationsmoment är godkända.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen i konstruktionselement	2 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter	5 hp	U/G
Tentamen CAD	2 hp	5/4/3/U

## Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs senast 8 veckor före kursstart.

### Maskinelement

Författare: Mart Mägi, Kjell Melkersson, Magnus Evertsson

Förlag: Studentlitteratur

ISBN: 9789144109053

Produktutveckling - Effektiva metoder för konstruktion och design

Författare: Johannesson Hans, Persson Jan-Gunnar, Pettersson Dennis

Förlag: Liber

ISBN: 9789147105823

Innehåll kommer även att delas på Canvas.