



KURSPLAN

Konstruktion och teknisk dokumentation 1, 9 högskolepoäng

Mechanical Design and Technical Documentation 1, 9 credits

Kurskod:	T1KK19	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2019-06-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2019-08-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G1F
		Huvudområde:	Produktutveckling

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om olika typer av dokumenthanteringssystem
- visa förståelse för nyttan med 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 redogöra för hur dokumenthanteringssystem kan användas för att stödja och styra en produktframtagningsprocess
- visa förmåga att, genom ett givet projekt, kunna använda ett PDM-system (Product Data Management) för att effektivt kunna stödja, följa upp och styra projektet
- 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 dokumenthanteringssystem (PDM) och 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:

- Uppbyggnad och användning av dokumenthanteringssystem

- Praktisk tillämpning av PDM-system
- 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 svetsförband, 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 PDM	1 hp	5/4/3/U
Tentamen i teknisk dokumentation	1 hp	5/4/3/U
Tentamen i konstruktionselement	2 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter	5 hp	U/G

Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs senast en månad före kursstart

Using 3DVIA Composer, senaste utgåvan – köps via läraren.

Referenslitteratur

SolidWorks Filhantering Using SolidWorks Workgroup PDM Cad Editor Administrating

SolidWorks Workgroup PDM