

KURSPLAN

Introduktion till produktutveckling och konstruktion, 10 högskolepoäng

Introduction to product development and mechanical engineering, 10 credits

Kurskod:	TPKG18	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2018-04-06	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad av:	Utbildningschef 2019-06-04	Ämnesgrupp:	MT1
Gäller fr.o.m.:	2019-08-01	Fördjupning:	G1N
Version:	2	Huvudområde:	Produktutveckling

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om grundläggande regler och standarder inom ritteknik
- visa kunskap om och kunna redogöra för CAD-programmets möjligheter att generera metadata
- visa kunskap om produktutvecklingsprocessen på en övergripande nivå
- visa kunskap om vilka parametrar som påverkar en produkts tillverkningskostnad
- ha kännedom om centrala teorier inom området gruppdyamik.
- visa kunskap om gruppdyamikens och ledarens påverkan på arbetsgruppens klimat och resultat.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att anpassa en konstruktion utifrån givna förutsättningar och given tillverkningsmetod
- visa förmåga att välja och tillämpa olika metoder att med hjälp av CAD skapa en virtuell modell av en relativt enkel produkt
- visa förmåga att med datorstöd skapa en korrekt komponentritning i 2D (linjer, vyplacering och mått) utifrån en virtuell modell.
- visa förmåga att tillämpa produktutvecklingsprocessens verktyg och metoder i en utifrån givna förutsättningar
- visa förmåga att reflektera över sin egen roll, agerande och påverkan på arbetsgruppens klimat och resultat.

Innehåll

Kursen ger en introduktion till konstruktörens yrkesroll. Kursen ger även insikt i hur en arbetsgrupp fungerar och vilka beslut som behöver tas beträffande tekniker, verktyg, tillverkning och ekonomi under en produktutvecklingsprocess.

Kursen innehåller följande moment:

- Grundläggande solidmodellering
- Ritteknik och ritregler
- Tillverkningsmetoder; plåtbockning, stansning och laserskärning
- Produktutvecklingsprocessen
- Introduktion till produktkalkylering
- Gruppdynamik - roller i gruppen m m
- Konflikthantering

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. (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg är en sammanvägning av de två examinationsmomenten som graderas 5/4/3/U och utfärdas först då samtliga examinationsmoment är godkända.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen i CAD och Ritteknik	4 hp	5/4/3/U
Tentamen i grupputveckling	1 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter i Ritteknik	1 hp	U/G
Projekt och seminarier	4 hp	U/G

Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs senast en månad före kursstart.

Produktutveckling - Effektiva metoder för konstruktion och design

Johannesson Hans, Persson Jan-Gunnar, Pettersson Dennis

Förlag Liber

ISBN 9789147105823

Samspel mellan människor

Björn Nilsson, Anna-Karin Waldermansson

Förlag Studentlitteratur/Appia

ISBN 9789144110660

Ritningsläsning från grunden – Faktabok

Karl Taavola

Förlag Athena lär

ISBN 9789188816252

(Om du redan har en ritteknik-bok av Bo Lundkvist, Liber, så använd den istället.)

SolidWorks Grundkurs - på svenska

Utgiven av SolidWorks (köps på Campus Värnamo).

Övningsfiler hämtas på SolidWorks hemsida: övningsfiler till grundboken

Referenslitteratur

Lämplig kompletterande bok för egen träning i solidmodellering i CAD är "SolidWorks 2013 Bible" av Matt Lombard.

Kalkyler som beslutsunderlag: kalkylering och ekonomisk styrning

Andersson, G., 2008

Studentlitteratur, Lund

ISBN 9789144050249

Material och övrig information till studenterna:

Bedömningsunderlag, checklistor samt övrigt material finns att hämta på Ping-Pong.