



KURSPLAN

Introduktion till produktframtagning, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Produkt Development and Engineering, 7.5 credits

Kurskod:	TPFG11	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2021-03-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2021-08-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G1N
		Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om produktframtagning och tillämpliga metoder inom området samt hållbar utveckling
- visa kunskap om tekniska krav och integrerande teknik i väsentliga delar av Produktframtagningsprocessen
- visa kunskap om hur man genomför ett vetenskapligt arbete innehållande problemformulering, metodval, datainsamling, resultatanalys och referenshantering.
- visa grundläggande kunskap om projekt som arbetsform vid arbete med produktframtagning

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att bedöma produktutvecklingens respektive produktionsutvecklingens inverkan på helheten i produktframtagningsprocessen
- visa förmåga att inom produktutvecklingsprocessen kunna välja och tillämpa olika metoder.
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper, analysera sitt eget medlemskap samt beskriva förbättringsmöjligheter relaterade till gruppens gemensamma mål.

Innehåll

Kursen ger en orientering inom huvudområdet maskinteknik samt en överblick över produktutvecklingsteorier. Grundläggande principer av verktyg och metoder inom produktutvecklingens tidigare skeden introduceras samt begreppet produktlivscykel. Vidare ingår sätt att dokumentera produkter som CAD- modeller, ritningar, stycklistor och tekniska rapporter.

Kursen ger även en introduktion för hur en akademisk rapport är uppbyggd samt träning i att skriva vetenskapliga och akademiska rapporter.

Kursen innehåller följande moment:

- Områdesöversikt över produktutvecklingsaktiviteter inom maskintekniken och kopplingar till andra funktioner i en kommersiell verksamhet

- Översikt produktframtagning
- Metoder för problemlösning, urval och sållning vid produktutveckling
- Hållbarhetsperspektiv och producentansvar i produktutvecklingsprocesser
- Produktionsberedningsfrågor (till exempel: DFM, DFA)
- Produktstukturer
- Affärsmannamässighet och ekonomiska förutsättningar vid produktutveckling
- Patent- och mönsterskydd
- Marknadsföring
- Praktisk verkstadsövning
- Vetenskapligt och ingenjörsmässigt arbetssätt
- Vetenskapliga och tekniska rapportmallar

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar, praktikfall och grupparbeten.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter ¹	3,5 hp	5/4/3/U
Projektuppgift ²	4 hp	U/G

¹ Inlämningsuppgift genomförs individuellt.

Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment är godkända.

² Projektuppgift genomförs i grupp

Övrigt

Kursens ingående del i praktisk verkstadsövning är obligatorisk.

Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs en månad innan kursstart.

Kurslitteratur för produktframtagningmomentet utgörs av utdelat material i samband med föreläsningar.

Underlag utlagt i Canvas.

Referenslitteratur:

Titel: Produktutveckling - effektiva metoder för konstruktion och design.

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

Förlag: Liber (2013)

ISBN: 978-91-47-10582-3