



KURSPLAN

Introduktionskurs produktframtagning, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Product Realization, 7.5 credits

Kurskod:	TIPG18	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2018-04-06	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad av:	Utbildningschef 2021-04-28	Ämnesgrupp:	MT1
Gäller fr.o.m.:	2021-08-01	Fördjupning:	G1N
Version:	2	Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet.
- visa kunskap om tekniska krav och integrerande teknik i väsentliga delar av produktframtagningsprocessen
- visa förståelse för helheten i produktframtagningsprocessen

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att delta i utvecklings-arbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper
- visa förmåga att muntligt och skriftligt i klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa
- visa förmåga att bedöma produktutvecklingens respektive produktionsutvecklingens inverkan på helheten i produktframtagningsprocessen.

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 sällning vid produktutveckling
- Hållbarhetsperspektiv och producentansvar i produktutvecklingsprocesser
- Produktionsberedningsfrågor (till exempel: DFM, DFA)
- Produktstrukturer
- 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. Engelska kan förekomma i litteratur samt vid gästföreläsningar.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 4, Fysik 2, Kemi 1. Eller Matematik D, Fysik B, Kemi A (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}	3,5 hp	5/4/3/U
Projektuppgift ²	4 hp	U/G

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

³ Inlämningsuppgifter görs individuellt.

² Projektuppgift genomförs i grupp.

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