



KURSPLAN

Introduktion till produktframtagning, 9 högskolepoäng

Introduction to Product Development and Engineering, 9 credits

Kurskod:	TIPG19	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2019-06-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad av:	Utbildningschef 2020-06-29	Ämnesgrupp:	MT1
Gäller fr.o.m.:	2020-08-03	Fördjupning:	G1N
Version:	2	Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om produktframtagning och tillämpliga metoder inom området samt hållbar utveckling
- visa grundläggande kunskap om projekt som arbetsform innefattande lednings- och samordningsprocess
- ha kännedom om centrala teorier inom området gruppdynamik och ledarens påverkan på gruppdynamiken
- visa kunskap om hur gruppdynamiken påverkar arbetsgruppens resultat och klimat
- ha kännedom om grundläggande begrepp och perspektiv rörande vetenskapligt arbetssätt
- visa kunskap om hur man genomför ett vetenskapligt arbete innehållande problemformulering, metodval, datainsamling, resultatanalys och referenshantering.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att tillämpa metoder och verktyg inom området projektmetodik
- visa förmåga att analysera sitt eget medlemskap och beskriva förbättringsmöjligheter relaterade till gruppens gemensamma mål.
- visa förmåga att inom produktutvecklingsprocessen kunna tillämpa olika metoder.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt i betydelsen av olika perspektiv (social hållbarhet, kulturellt) på problemformulering, analys och lösningsförslag inom projektledning, gruppdynamik och ledarskap.

Innehåll

Kursen innehåller två delar med övergripande tema kring hållbar produktframtagning. Del ett, Produktframtagning (PF), ger en orientering inom huvudområdet maskinteknik samt en överblick över produktutvecklingsteorier. En introduktion till tekniska och vetenskapliga rapporter ges. Vidare tillämpas metoder för produktutveckling med marknadsfokus genom praktikfall och grupparbete. Kursen ger också grundläggande färdigheter i användandet av

verktyg och metoder för produktutvecklingens tidiga skeden.

Del två, Ledarskap och projektledning (PL) innehåller grundläggande projektmetodik med modeller och verktyg för projektledaren och teorier och modeller för hur individen, gruppen och ledarens beteende påverkar varandra.

Stora delar av kursen ingår i JTHs utbildningskoncept.

Kursen innehåller följande moment:

PF (3hp):

- Områdesöversikt över produktutvecklingsaktiviteter inom maskintekniken och kopplingar till andra funktioner i en kommersiell verksamhet
- Affärsmannamässighet och ekonomiska förutsättningar vid produktutveckling
- Metoder för problemlösning, urval och sällning vid produktutveckling
- Hållbarhetsperspektiv och producentansvar i produktutvecklingsprocesser
- Patent- och mönsterskydd
- Produktionsberedningsfrågor (t ex DFM, DFA)
- Hands on (praktisk verkstadsövning)
- Marknadsföring
- Vetenskapliga och tekniska rapportmallar

PL (6hp):

- Projekt som arbetsform
- Projektledarrollen
- Projektmodellen
- Behovsanalys och specifikationer
- Projektdefinition inklusive riskanalys, intressentanalys, kostnadsplanering
- Planering av projekt
- Möteteknik
- Uppföljning och utvärdering
- Värderingar och beteenden
- Feedback processen
- Ledarskap och medarbetarskap
- Förändringsbeteenden
- Konflikter
- Interkulturell gruppdynamik

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: Fysik B, Kemi A, Matematik D (eller motsvarande).

Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg utfärdas först då samtliga moment är godkända.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgifter produktframtagning	3 hp	U/G
Tentamen ledarskap och projektledning ¹	3 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgifter Ledarskap och Projektledning	3 hp	U/G

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

Övrigt

Kursens ingående del i praktisk verkstadsövning (Hands on) är obligatorisk.

Kurslitteratur

Titel: Arbeta i projekt, individen, gruppen och ledaren

Författare: Sven Eklund

Förlag: Studentlitteratur (2011)

ISBN 978-91-44-07275-3

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

Underlag utlagt på Pingpong

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

Kurslitteratur fastställs senast en månad före kursstart.