

KURSPLAN

Integrerad produktutveckling, 12 högskolepoäng

Integrated Product Development, 12 credits

Kurskod:	TIPS25	Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Fastställd av:	VD 2014-02-27	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2016-10-31	Ämnesgrupp:	MT1
Gäller fr.o.m.:	2017-01-02	Fördjupning:	A1F
Version:	3	Huvudområde:	Produktutveckling
Diarienummer:	JTH 2016/4126-313		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om arbetssätt och organisation för integrerad samverkan i produktutvecklingsprojekt
- ha kännedom om hur integration av produktrelaterad information kan uppnås och användas i utvecklingsarbetet
- ha kännedom om kostnadsberäkningsmetoder och kostnadsanalyser som är tillämpbara under produktutvecklingsarbetet
- visa fördjupad kunskap om produktutvecklingsmetoder och datorbaserade verktyg för produktmodellering
- visa fördjupad kunskap i planering, ledning och avrapportering av produktutvecklingsprojekt
- visa kunskap om planering för variantbildning i produktutveckling
- visa kunskap om hållbar utveckling vid produktutveckling

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att analysera och bedöma hur en produkts fysiska utformning påverkar olika produktionsaspekter
- visa förmåga att använda additiv tillverkning som ett verktyg vid produktframtagning
- visa förmåga att analysera och bedöma hur olika tillverkningsmetoder inverkar på en produkts fysiska utformning
- visa förmåga att kritiskt och kreativt arbeta i projekt följande en strukturerad och effektiv process tillämpbar för såväl utveckling av nya produkter som vid produktvård
- visa förmåga att kritisk analysera och systematiskt förbättra en produkts tillverkning och montering

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt i vikten av ett helhetsperspektiv på produktutveckling och ett livscykelperspektiv på produktutformningen vid utveckling av nya produkter.

Innehåll

Kursen behandlar samband mellan en produkts konstruktiva utformning, olika intressenters krav och livscykelaspekter samt effekter på dessa av olika beslut i utvecklingsarbetet. Olika metoder och verktyg för att stödja integrerad produktutveckling introduceras och tillämpas. Särskild tonvikt läggs på integrationen mellan konstruktion och produktion. Kursen innehåller också moment där praktiska färdigheter i planering, ledning och avrapportering av projekt tränas.

Kursen innehåller följande delar:

- Additiv tillverkning som prototyp- och tillverkningsmetod
- Ett helhetsperspektiv på produktutveckling och ett livscykelperspektiv på produktutformningen
- Metoder och verktyg för integrerad produktutveckling
- Integration av produktrelaterad information
- Samband mellan produktens fysiska utformning och olika produktionsaspekter
- Kostnadsberäkning och kostnadsanalys under produktutvecklingen
- Metoder och ansatser för produktions- och monteringsanpassad konstruktion
- Arbetsätt och organisation för integrerad samverkan
- Planering, ledning och avrapportering av produktutvecklingsprojekt.

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, övningar, seminarier och projekt.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Godkända kurser på grundnivå 180 hp med lägst 90 hp inom huvudområdet Maskinteknik samt 21 hp Matematik, samt genomgången kurs i Industriell produktframtagning, process-metod-ledarskap, 9 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment och kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	4 hp	5/4/3/U
Projekt	6 hp	U/G
Övningar och seminarier	2 hp	U/G

Övrigt

Dispens från förkunskapskravet medges enligt det programs urvalsgrupp där kursen ingår.

Kurslitteratur

Övriga lärresurser

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.

Artiklar och kurskompendium som distribueras fritt.