



KURSPLAN

Produktutveckling, 12 högskolepoäng

Product Development, 12 credits

Kurskod:	TPUN15	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2015-02-09	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2015-08-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G2F
Diarienummer:	JTH 2015/1260-313	Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om ergonomi och användarvänlighet i produktutveckling
- visa förståelse för hur design, konstruktion och tillverkning beror av varandra
- visa förståelse för hur en konstruktion kan påverka ekonomi, kvalitet och miljö

Färdighet och förmåga

- visa färdighet att med hjälp av maskintekniska standardkomponenter, beräkningsmetoder och maskinelement sätta samman ett system
- visa färdighet att tillämpa tillverkningstekniska metoder
- visa färdighet att utveckla en produkt med avseende på produktplacering på marknaden
- visa färdighet i att skapa produktspecifikationer för en avsedd målgrupp
- visa färdighet att framställa prototyper
- visa färdighet i att utvärdera prototyper med avseende på konstruktion, produktion, montering och användbarhet
- visa förmåga att arbeta i grupp, innefattande organisation och ledning av grupp
- visa förmåga skapa verktygsunderlag för produktion
- visa förmåga att kunna utvärdera konceptförslag
- visa förmåga att muntligt och skriftligt presentera resultat

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att använda relevanta verktyg och metoder för produktutveckling för att säkerställa ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet
- visa förmåga att kritiskt granska produktens användbarhet, hållbarhet, kvalitet och estetik

Innehåll

I kursen kommer en produkt att utvecklas med avseende på konstruktion och produktion. Detta innebär praktiska moment som datorstött konstruktion och prototypframtagning.

Kursen innehåller följande moment:

- Plåtkonstruktion (böckning, djupdragning, stansning)
- Plastkonstruktion (formsprutning, formblåsning, vacuumformning)
- Profilkonstruktion (plast, aluminium, rörböckning)
- Gjutning (pressgjutning, sandgjutning)
- Konstruktionsanalys, "Reversed engineering" (3d scanning)
- Förbränningsmotorteknik
- PLM (product lifecycle management)
- Verktögs konstruktion
- Kvalitet och Miljösäker produktutveckling
- Produktkalkylering
- Presentationsteknik
- Projektarbete och projektledning

Undervisningsformer

Arbetet utförs i projektgrupper. Kursen är indelad i temaperioder där de olika perspektiven på produktutveckling behandlas tematiskt. Under temaperioderna inbjuds gästföreläsare från de regionala företagen som arbetar med de frågor som tas upp i kursen. Övningar knutna till det aktuella temat görs också under temaveckorna, ofta i form av grupparbete.

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser på grundnivå 60 hp, inklusive Materialteknik, 6 hp, Datorstödd konstruktion, 6 hp, Tillverknings teknik, 9 hp, Konstruktionselement, 6 hp samt Industriell design 2, 9 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Kursen examineras genom projektarbete, inlämningsuppgifter och seminarier. Projektet etappredovisas genom skriftliga rapporter, individuella inlämningsuppgifter, muntlig redogörelse samt en slutlig prototyp. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Projekt	7 hp	U/G
Redovisning av projekt	2 hp	U/G
Inlämningsuppgifter	3 hp	U/G

Kurslitteratur

Litteraturlista

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.

Produktutveckling, 2:a upplagan, Hans Johannesson, m. Fl.