



KURSPLAN

Hållbar produktutveckling, 7,5 högskolepoäng

Sustainability in Product Development, 7.5 credits

Kurskod:	THUK19	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD <VÄRDE SAKNAS>	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2019-01-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G1F
		Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om verktyg för hållbar produktutveckling
- visa kunskap om certifieringar, maskindirektivet, och CE-märkning
- visa förståelse av effekterna av kravhantering på produkters hållbarhet.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att arbeta i ett produktutvecklingsteam (distribuerat arbetssätt)
- visa förmåga att analysera hållbarhetspolicys
- visa förmåga att göra livscykelanalyser för att bedöma produkters hållbarhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att motivera användningen av verktyg för produktutveckling för att säkerställa ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet
- visa förmåga att bedöma och föreslå åtgärder för att förbättra produkters hållbarhet
- visa insikt i olika intressenters krav och förväntningar på en produkt under hela dess livstid och därefter med speciellt fokus på användare, producent och samhälle.

Innehåll

Kursen är uppdelad i tre delar:

I kursens inledande del fokuserar studenterna på en känd/verklig produkt. Kunskap fås genom att modellera produkten i ett CAD-system. Parallellt lär sig studenterna att hantera produktsammanställningar, hur man därav fördelar arbete inom gruppen, och logiken bakom produkten.

Kursens andra del handlar om produktutvecklingskvalitet. Studenterna lär sig verktyg för att säkerställa att de resulterande produkterna uppfyller specifikationerna (kund, lagar, etc.)

I kursens tredje del ligger fokus på att säkerställa hållbarhet i produktutvecklingsprocessen.

Kursen innehåller följande moment:

- Hantera produktsammanställningar
- Distribuerat arbetsätt i produktutveckling
- Reversed engineering, i betydelsen att analysera befintliga produkter
- Quality Function Deployment (QFD)
- Funktionalitetsanalys och Design-FMEA (DFMEA)
- Förenklad livscykelanalys
- Product Data Management (PDM) / Product Lifecycle Management (PLM)
- Kravspecifikationer
- Standarder, maskindirektivet och CE märkning
- Materials, Energy, och Toxicity (MET)- matris
- Eco-strategihjulet
- Hållbarhetspolicyer

Undervisningsformer

Kursen ger olika perspektiv på produktutveckling genom företagsinspirerade temaföreläsningar. Studenter kompletterar övningar i grupper med anknytning till de aktuella temaveckorna. Undervisningen sker på engelska.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser i Konstruktionselement, 6 hp samt Tillverkningsteknik, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Kursen examineras kontinuerligt genom att presentera genomförda övningar muntligt samt inlämning av tillhörande skriftliga rapporter. Aktivt gruppdeltagande av studenten krävs för godkänt resultat.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Rapport	6,5 hp	U/G
Presentation	1 hp	U/G

Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs senaste en månad före kursstart.