

KURSPLAN

Human Factors i produktframtagning, 7,5 högskolepoäng

Human Factors in Product Realization, 7.5 credits

Kurskod:	TPEN11	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställt av:	VD 2021-10-29	Utbildningsområde:	Tekniska området (75%) och samhällsvetenskapliga området (25%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2023-11-15	Ämnesgrupp:	AE1
Gäller fr.o.m.:	2024-01-01	Fördjupning:	G2F
Version:	3		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa förståelse för människors funktion, förmågor och begränsningar fysiskt och kognitivt i produktanvändning och arbete
- visa kunskap om arbetsorganisationens påverkan på människor, deras behov och resultatet av arbete
- visa kunskap om metoder för produkt- och processutveckling avseende ergonomi

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att självständigt planera och genomföra utredningar och föreslå lösningar inom området arbete-människa-teknik-organisation-miljö
- visa förmåga att designa och utveckla produkter och organisatoriska processer genom att ta hänsyn till mänskliga, uppgift/aktivitet, teknologi, situations- och miljöfaktorer

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att självständigt föreslå och jämföra olika alternativ för ergonomisk utformning och utveckling av produkter och processer samt bedöma deras konsekvenser och risker
- visa förmåga att översiktligt bedöma om en arbetssituation är hållbar med fokus på relevanta samhälleliga och etiska aspekter.

Innehåll

Kursen ger kunskaper och insikter om hur produkter och industriella system kan utformas för att människors naturliga styrkor och begränsningar ska komma till sin rätt och resultera i användbarhet, effektivitet och hållbarhet. Detta innebär också fördjupade kunskaper om interaktionen och samspelet mellan människor och produkter, människor i arbete och hur den omgivande tekniken, organisationen och miljön påverkar.

Kursen innehåller följande moment:

- Sociotekniska system: teoretisk grund, systemmodeller och tillämpningar

- Aktivitetscentrerad konstruktion av produkter och arbete och inverkan av komplexitet
- Människors förmågor och begränsningar för produkt- och arbetsutformning
- Antropometri och produktutformning
- Tilldelning av funktioner för automation och människa och maskin systeminterface
- Arbetsplatsutvärdering och förbättring
- Svensk och internationell arbetsmiljöläggning

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar och projektarbete.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser på grundnivå 60 hp inklusive Hållbar produktframtagning 7,5 hp, Integrerad produkt och produktionsutveckling 7,5 hp samt Industriella produktionssystem 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	5 hp	5/4/3/U
Projekt	2,5 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor innan kursstart.

Titel: Production Ergonomics – Designing Work Systems to Support Optimal Human Performance.

Författare: Berlin, C. & Adams, C. (2017).

Den kan köpas på <http://www.waterstones.com/book/9781911529125>, eller laddas ner gratis från <http://www.ubiquitypress.com/site/books/10.5334/bbe/>.