



KURSPLAN

Human Factors i produktframtagning, 7,5 högskolepoäng

Human Factors in Product Realization, 7.5 credits

Kurskod:	TPEN11	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2020-12-01	Utbildningsområde:	Tekniska området (75%) och samhällsvetenskapliga området (25%)
Gäller fr.o.m.:	2021-01-01	Ämnesgrupp:	AE1
Version:	1	Fördjupning:	G2F

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om 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
- ha kännedom om olika aktuella metoder för produkt- och processutveckling inom ergonomiområdet
- visa kunskap om svensk och internationell arbetsmiljölagstiftning.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att självständigt utforma och utveckla produkter och arbetsprocesser utifrån människors olika förutsättningar och den pågående teknikutvecklingen
- visa förmåga att identifiera, formulera och kritiskt analysera problem gällande interaktionen människa – teknik – organisation.

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 samhällseliga 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 uthållighet. Detta innebär också fördjupade kunskaper om interaktionen och samspelet mellan människor och produkter, människor i arbete och hur den omgivande tekniken och organisationen påverkar

Kursen innehåller följande moment:

- Människors förutsättningar för produkt- och arbetsutformning: fysiologi, fysiska aspekter, belastning, kognition
- Antropometri och produktutformning
- Utformning av systemgränssnitt människa – teknik
- Automation – allokering av funktioner människa – teknik
- Sociotekniska system: teoretisk grund, systemmodeller och tillämpningar
- Arbetsorganisation, den psykosociala arbetsmiljön och inverkan av olika arbetsorganisatoriska lösningar
- Social hållbarhet och anställdas motivation och engagemang
- Svensk arbetsmiljölagstiftning: ramlag, föreskrifter och systemtillsyn

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar, laborationer, seminarier 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	2,5 hp	5/4/3/U
Seminarie och laborationer	2,5 hp	U/G
Projektarbete	2,5 hp	5/4/3/U

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad innan kursstart.

Titel: Production Ergonomics – Designing work systems to support optimal human performance. Authors: Berlin, C. & Adams, C. (2017). Publisher: London - Ubiquity Press. ISBN: 978-1-911529-14-9.

Utdrag ur: Work and Technology on Human Terms. Authors: Bogard, M. et al (2009). Publisher: Stockholm - Prevent. ISBN:9789173650588.