



## KURSPLAN

# Human Factors i produktframtagning, 7,5 högskolepoäng

## *Human Factors in Product Realization, 7.5 credits*

---

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

### 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/>.