



## KURSPLAN

# Människa-Teknik-Organisation, 6 högskolepoäng

*Human Factors Engineering, 6 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TMTR26	<b>Utbildningsnivå:</b>	Avancerad nivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2016-03-01	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2016-08-01	<b>Ämnesgrupp:</b>	AE1
<b>Version:</b>	1	<b>Fördjupning:</b>	A1N
<b>Diarienummer:</b>	JTH 2016/644-313	<b>Huvudområde:</b>	Produktionssystem

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

Kunskap och förståelse

- ha kunskap om människans förutsättningar och begränsningar ur fysisk, fysiologisk och kognitiv synvinkel
- ha kunskap om vad som kännetecknar användbarhet i människa-tekniksystem
- visa förståelse för betydelsen av egenkontroll, delaktighet och inflytande i arbetet
- ha kunskap om hur risker uppstår, identifieras, analyseras och förhindras i människa-tekniksystem
- ha kunskap om riktlinjer i lagstiftningen inom arbetsmiljöområdet och dess konsekvenser för produktion

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att kunna tillämpa metoder och modeller för analys av människan i arbete och samspelet människa-teknik-organisation

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt om hälsorisker samt konsekvenser och prevention av hälsorisker i arbetssystem.

### Innehåll

Design av arbetssystem, dvs våra arbetsplatser, måste alltid utgå från människans förutsättningar och begränsningar för att bli produktiva och uthålliga. Kursen ger fördjupade insikter i systemanalys av arbetssystem med utgångspunkt från människan i interaktionen mellan delkomponenterna människa - teknik - organisation (MTO) som grundläggande förutsättning.

Kursen innehåller följande moment:

- Systemperspektiv Människa-Teknik-Organisation; teoretisk grund, systemmodeller, tillämpningar
- Människans förutsättningar och begränsningar för arbete och arbetsutformning fysiskt, fysiologiskt och kognitivt

- Arbetsorganisation: betydelsen av egenkontroll, delaktighet och inflytande
- Användbara system: Användbarhetsdesign av gränssnitt människa-teknik
- Automation och allokering av funktioner människa-tekniksystem
- Metoder för analys av människan i arbete och samspelet människa-teknik.
- Arbetsmiljölagstiftning och arbetsrätt: generell utveckling i västvärlden, systemtillsyn
- Identifiering, analys, konsekvenser och prevention av risker i arbetsystem.

### Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar, seminarier, övningar och projekt.

Undervisningen bedrivs på engelska.

### Förkunskapskrav

Examen om minst 180 hp med lägst 90 hp inom huvudområdet Maskinteknik, Industriell organisation och ekonomi alternativt Byggnadsteknik, och 15 hp Matematik dessutom krävs kunskaper i Engelska 6/Engelska B eller motsvarande.

### Examination och betyg

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

För slutbetyg krävs godkännande på samtliga moment.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen <sup>1</sup>	4 hp	5/4/3/U
Seminarier, övningar och inlämningsuppgifter <sup>2</sup>	2 hp	U/G

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

<sup>2</sup> Seminarier och övningar kräver obligatorisk närvaro samt aktivt deltagande.

### Övrigt

Dispens från förkunskapskravet medges enligt det programs urvalsgrupp där kursen ingår.

### Kurslitteratur

#### Litteratur

Kurslitteraturen är preliminär fram till en månad före kursstart.

Titel: Work and Technology on Human Terms.

Författare: Bogard, M. et al (2009)

Förlag: Stockholm:Prevent

ISBN:9789173650588

Kompendium (digitalt, pdf-format) och urval av artiklar.