

HF1007 Hållbar utveckling och ergonomi 6,0 hp

Lärandemål

Miljö och hållbar utveckling är ett prioriterat område för KTH. Kursmålen ska möta de övergripande läromålen i Högskoleförordningen gällande miljö och hållbar utveckling, som är snarlik för högskoleingenjörsexamen.

Enligt de övergripande läromålen i Högskoleförordningen ska studenten för högskoleingenjörsexamen kunna:

- *visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling*
- *visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter*

För att bli godkänd i kursen, dvs erhålla betyget E, ska du som student kunna:

- diskutera begreppet hållbar utveckling ur såväl ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter samt reflektera över etik och hållbar utveckling och det egna yrkets bidrag till desamma.
- beskriva de viktigaste globala och nationella miljöhotens påverkan på ekosystemet och dess koppling till ingenjörsyrket, samt föreslå och motivera enkla åtgärder på olika strategiska nivåer som kan användas av branschen för att reducera miljöpåverkan från en produkt eller verksamhet.
- beskriva de största arbetsmiljöriskerna i det sammanhang i vilket du kommer att utöva din kommande yrkesroll samt skriftligen uttrycka betydelsefulla samband mellan systemet människa, teknik och organisation för ett hållbart arbetsliv
- beskriva och kunna ge exempel på användning av de viktigaste styrmedel och verktyg som används inom industri och samhälle rörande miljö och arbetsmiljö.
- kritiskt granska och peka på styrkor och svagheter ur perspektivet hållbar utveckling och ergonomi för en för ditt program typisk produkt.

Kursinnehåll

- Hållbar utveckling, hållbart arbete, etik
- Miljöeffekter, arbetsmiljöproblem och -risker
- Riskbedömningar och prioriteringar i företagets miljö- och arbetsmiljöarbete
- Miljötekniker: strategier, avfallshantering, gas- och luftrening, vattenrening m.m
- Systemsyn, livscykelperspektiv, kretsloppsprinciper
- Styrmedel inom miljöområdet (ekonomiska, juridiska) och verktyg såsom miljöledningssystem, livscykelanalys

- Systemsyn, Människa-teknik-organisation
 - Styrmedel för arbetsmiljöarbete
 - Arbetsmiljö och ekonomi
 - Fysiska och kognitiva förutsättningar relaterat till arbetslivet
 - Psykosocial arbetsmiljö, socioekonomi

Läraktiviteter

Undervisningen består av föreläsningar, förberedande övningar och obligatoriska seminarier. Utöver schemalagda läraktiviteter tillkommer tid för egna studier.

Examination

- TEN1 – Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN2 – Övningar 1,5 hp, betygsskala: P, F

Obligatorisk närvaro gäller för inskrivning, vissa föreläsningar och samtliga seminarier (motsvarar ÖVN 1 och ÖVN 2).

Slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 3 hp), betygsskalan A-F

Godkända övningar (ÖVN1; 1,5 hp, ÖVN2; 1,5 hp), betygsskalan P/F

Behörighet

Kunskaper motsvarande behörighetskraven för högskoleingenjörsutbildning.

Kurslitteratur

Böcker:

"Hållbar utveckling: en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare." Fredrik Gröndahl, Magdalena Svanström. Liber.

"Arbete och teknik på människans villkor." Mats Bohgard m fl. Prevent.

Särtryck ur "Miljöskyddsteknik. Strategier & teknik för ett hållbart miljöskydd". Red. Per Olof Persson. Industriell Ekologi, KTH, 2005.

Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS2001:1 "Systematiskt arbetsmiljöarbete" (www.av.se)

Kursen ges av

STH/ Hälso-och systemvetenskap/ enheten för Ergonomi

Kursansvarig och kontaktperson

Anna Williamsson, universitetsadjunkt enheten för Ergonomi

anna.williamsson@sth.kth.se (annwil@kth.se), 08-790 96 61

Ansvarig lärare miljödelen av kursen

Monika Olsson, studierektor avd för Industriell ekologi, Institutionen för hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik. Monika.olsson@abe.kth.se

Examinator

Lotta Dellve, professor avdelningen för Ergonomi, Lotta.dellve@sth.kth.se