

Kursplan för

Människa, teknik, organisation och hantering av risker People, Technology, Organization and Risk Management

**MAM090, 7,5 högskolepoäng, A
(Avancerad nivå)**

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd E

Beslutsdatum: 2016-04-04

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: RH4-rh

Valfri för: BI3, BME5-br, C4-da, C4-sec

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Syftet med kursen är att ge en kunskapsbas om hur människa, teknik och organisation och samspelet mellan dessa (MTO-perspektiv) kan påverka riskbilden i en verksamhet t ex risken för att en stor olycka kan inträffa. Vidare är syftet att stärka studentens förmåga, enskilt och i grupp, att systematiskt identifiera och analysera en organisations riskhantering och föreslå åtgärder för ökad säkerhet och hållbarhet.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna beskriva de inneboende fysiska och kognitiva möjligheter och begränsningar en människa har och relatera det till samspelet med andra människor, organisation respektive teknik.
- Känna till och förstå olika modeller och teorier som beskriver säkerhetsaspekter av organisatoriska system.
- Känna till och förstå olika modeller och teorier som beskriver hur latenta förhållanden och olyckor uppkommer.
- Kunna analysera och värdera hur utformningen av ett människa-teknikgränssnitt påverkar riskbilden.
- Beskriva och diskutera en organisations riskhanteringsarbete, samt ge förslag på hur denna kan förbättras med hänsyn till effektivitet och resurshushållning.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna tillämpa modeller och använda begrepp och termer för att utvärdera/bedöma/analysera en organisations riskhantering ur ett MTO-perspektiv.
- Självständigt identifiera och bedöma relevanta MTO-problem ur ett riskperspektiv och utforma åtgärder för ökad säkerhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Självständigt såväl som i grupp kunna identifiera kunskapsbehov samt söka och värdera behövd information utifrån MTO-problem.

Kursinnehåll

I kursstarten introduceras studenten i den pedagogik som används under kursen. Kursen lägger stor vikt vid studenternas förståelse av den egna kunskapsutvecklingen. Kursen består av pedagogiska momenten föreläsningar, individuella skriftliga reflektionsuppgifter utifrån inläst litteratur samt ett projektarbete i grupp. I projektarbetet görs studiebesök för att ge praktisk förankring av kursinnehållet i verklig praktisk verksamhet. Utifrån ett första studiebesök skall kursdeltagarna ta fram egna problemformuleringar, ta ansvar för att relevant data/information samlas in med lämplig forskningsmetod vid ett senare studiebesök, och att kursens begrepp, teorier och modeller tillämpas i den efterföljande analysen av verksamhetens säkerhetsarbete utifrån den ställda problemformuleringen. Arbetet skall sammanställas i en rapport. Projektarbetet presenteras vid ett seminarium där även opponering på arbetet sker. Till stöd för projektarbetet finns handledarmöten.

I föreläsningarna tas följande upp:

- Människans begränsningar och förutsättningar utifrån: kognition (perception, minne, inläring) mänskligt felhandlande, stress, Yerkes Dodsons lag (inverterat U), psykosociala och fysiska miljöfaktorer.
- Beskrivning av hur olyckor uppkommer utifrån: latent förhållanden, aktiva fel, säkerhetsbarriärer, komplexitet, situationsfaktorer, Rasmussens SRK-modell.
- Olika teorier och modeller för organisationer och hur de arbetar med riskhantering t ex ledningssystem, Rasmussens stegmodell, beslutsfattande, organisationsmodeller och säkerhetskultur.
- Gränssnittet mellan människa och teknik utifrån: produktutveckling och gränssnittsutformning för säkerhet,

användbarhetstester, standarder och "guidelines".

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig enskild tentamen.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: 60

Urvalskriterier: Antal poäng som återstår till examen

Kurslitteratur

- Kurskompendium: Människa, teknik, organisation och hantering av risker. Ergonomi och Aerosolteknologi, 2014.
- Om studenten inte har tillgång till kurskompendiet kan följande bok användas: Arbete och teknik på människans villkor. Prentiss 2010. ISBN: 978-91-7365-110-3.
- Föreläsningsanteckningar samt i kursen utdelat material med utdrag från vetenskapliga artiklar och bokkapitel.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Docent, tekn dr Åsa Ek, asa.ek@design.lth.se

Examinator: Docent, tekn dr Anders Gudmundsson, anders.gudmundsson@design.lth.se

Hemsida: <http://www.eat.lth.se>

Övrig information: Obligatoriska moment:

Introduktionsföreläsning. Studiebesök i praktisk verksamhet. Projektarbete med rapportskrivning och seminariepresentation med opponering. Projekthandledning. Individuella skriftliga reflektionsuppgifter utifrån läst litteratur.