



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Introduktion till brand och risk Introduction to Fire and Risk Engineering**

**VBRA05, 9 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd C

**Beslutsdatum:** 2014-04-15

### **Allmänna uppgifter**

**Obligatorisk för:** BI1

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Syftet är att studenterna skall få en bred och översiktlig kunskap inom brandteknik och riskhantering, t ex områden som brandteori, brandförlopp, släckmedel, brandskydd och riskanalys. Kursen syftar också till att introducera brandingenjörens roll i samhället, speciellt med fokus på de huvudsakliga yrkesroller en brandingenjör kan ha. Slutligen syftar kursen till att ge kursdeltagande grundläggande kunskaper inom muntlig och skriftlig kommunikation samt förbereda dem för vidare universitetsstudier.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna beskriva grundläggande teori kring flamförbränning och produktion av förbränningsprodukter samt översiktligt beskriva värmetransporten vid brand.
- Kunna beskriva brandförlopp i rum samt de fenomen som uppstår vid en rumsbrand.
- Kunna beskriva de vanligaste släckmedlens funktion och användningsområden, beskriva vanligt förekommande detektionssystem och deras funktion samt beskriva räddningstjänstens roll för att begränsa skador till följd av brand i slutna utrymmen.
- Kunna beskriva hur det byggnadstekniska brandskyddet är uppbyggt av aktivt och passivt brandskydd samt hur byggreglerna är uppbyggda och deras funktion.
- Kunna beskriva begreppen risk, riskanalys och riskhantering samt kunna redogöra för riskperceptionens betydelse och innebörd
- Kunna beskriva säkerhetsregler för laboratoriearbete.

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna använda grundläggande begrepp och teorier inom brandtekniken.
- Kunna introducera tillämpning av vissa delar i riskhanteringsprocessen.
- Kunna utnyttja facktermer inom området både i tal och skrift.
- Muntligt och skriftligt kunna beskriva ett ämnesområde, samt argumentera och övertyga.
- Kunna söka och sammanställa kunskap.
- Kunna utföra grundläggande informationssökningar
- Behärska grunderna i formalia vid rapportskrivning
- Vara bekant med frågor kring akademiskt skrivande och plagiering

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap.

## **Kursinnehåll**

Kursen är indelad i sex moment:

- Grundläggande brandteori och rumsbranden
- Brandskydd
- Risk
- Brandingenjörens roll i samhället
- Muntlig och skriftlig kommunikation
- Introduktion i bibliotekens informationsresurser och i grundläggande sökteknik

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** UG

**Prestationsbedömning:** Examination sker med tre inlämningsuppgifter (fördjupningsuppgift) som skall redovisas skriftligt och/eller muntligt samt en laborationsrapport. Samtliga inlämningsuppgifter måste vara godkända för att studenten skall få godkänt på kursen. Dessutom krävs obligatorisk närvaro på samtliga seminarier, laborationer samt på praktikdagen på MSB:s skola i Revinge.

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** VBR150, VBR162, VBRA01

## **Kurslitteratur**

- Bengtsson, L-G.: Övertändning, backdraft och brandgasexplosion sett ur räddningstjänstens perspektiv. Karlstad: Räddningsverket., 1998. Ss. 4:3-4:5, 4:13-4:14, 4:15-4:19, 4:28-4:30.
- Bengtsson, L-G.: Inomhusbrand. Karlstad: Räddningsverket., 2001.
- Frantzich, H.: Tid för utrymning vid brand. Karlstad: Räddningsverket., 2000.
- Jönsson, G. : Grundläggande fysik om gaser och vätskor. Lund: Studentlitteratur.,

1998. Ss. 197-217.

- Karlsson, B., & Quintiere, J. G.: Enclosure fire dynamics. Boca Raton: CRC, 2000. Ss. 11-32.
- Nilsson, D., & Holmstedt, G. : Kompendium i aktiva system - Detektion. Lund: Lunds universitet., 2008.
- Särdaqvist, S., : Vatten och andra släckmedel. Karlstad: Räddningsverket., 2007.
- Holmstedt, G.: Kompendium i släckmedel och släckverkan. Lund: Lunds universitet., 2000.
- Grimvall, G., Jacobsson, P. & Thedéen, T.: Risker i tekniska system. Lund: Studentlitteratur., 2003. Ss. 15-25, 235-271.
- Enander, A.: Människors förhållningssätt till risker, olyckor och kriser. Karlstad: Räddningsverket., 2005. Ss. 13-22.
- Ramsberg, J.: Har alla liv samma värde?. 2003. Bi-lagan (2), ss. 20-22.
- Liljenström, S. & Kvarnbäck, M: Miljömålen i korthet - och en sammanfattning av miljömålsrådets utvärdering 2008. Stockholm: Naturvårdsverket., 2008.
- Alfredsson, C. & Carlsson, C-H.: Räddningstjänst och miljö. Räddningsverket, 2006, kan laddas hem från:  
<http://cursnet.srv.se/clm/publikationer/filer/raddningstjanst-och-miljo-srv2006.pdf>.  
Kapitel 1, (3), 4, 5, (6), 7.
- Information om produkters miljöbelastning. Stockholm: Naturvårdsverket, 2005. Ss. 67-81.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Daniel Nilsson, [daniel.nilsson@brand.lth.se](mailto:daniel.nilsson@brand.lth.se)

**Övrig information:** I grupparbeten förutsätts aktivt deltagande. Varje gruppmedlem skall enskilt kunna redovisa och svara för innehållet. Uppfyller inte en medlem övrigas krav på aktiv medverkan, eller åsidosätter sina åtaganden, kan beslut av examinator om omplacering till annan grupp eller underkänt betyg erhållas.