



## RISKANALYSMETODER

VBR180

### Risk Analysis Methods

**Antal poäng:** 10. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** BI3, RH3. **Kursansvarig:** Univ.lektor Håkan Frantzich, hakan.frantzich@brand.lth.se, Brandteknik och riskhantering. **Förkunskapskrav:** FMA415 Endimensionell analys, FMA420 Linjär algebra, FMA430 Flerdimensionell analys samt kurs i grundläggande statistik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, skriftlig redovisning av projektuppgift, godkända hemuppgifter, närvaro vid seminarier, vissa angivna föreläsningar samt opposition vid projektredovisning. Sent inlämnade projektuppgifter bedöms endast som godkända eller underkända. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Begränsat antal studenter: 80. **Förtur:** Studerande på brandingenjörsprogrammet årskurs 3 och riskhanteringsprogrammet årskurs 3. **Urval:** Rangordning sker efter minsta antal poäng kvar till examen, vid lika poäng tillämpas lottning. **Hemsida:** <http://www.brand.lth.se/utbild/index.htm>.

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna bistå med riskanalytisk kompetens i grupper som arbetar med riskhantering. För området Säkerhet skall studenten kunna genomföra en kvantitativ riskanalys för en anläggning. För områdena Miljö och Hälsa skall en faroanalys kunna genomföras. De analysmetoder som skall behäskas sträcker sig från kvalitativa via semi-kvantitativa till kvantitativa riskanalysmetoder. Hantering av osäkerheter spelar en central roll och utgör en viktig del av undervisningen. Metoder för kvalitetssäkring av modeller, indata m.m. för analyser behandlas.

### Innehåll

De övergripande momenten i kursen utgörs av:

- Introduktion till området med en översikt av riskanalysområdet för HMS.
- Osäkerhetsanalys
- Genomgång av transportprocesser av kemikalier i luft, mark och vatten.
- Riskanalysmetodik inom området Hälsa
- Riskanalysmetodik inom området Miljö
- Riskanalysmetodik inom området Säkerhet

### Litteratur

Nilsson, J.: Introduktion till riskanalysmetoder. Brandteknik, LTH, 2001.  
Kammen, DM, Hassenzahl, DM,: Should We Risk It? Exploring Environmental, Health and Technological Problem Solving. Princeton Univ Press 1999. ISBN: 0-691-00426-9.

International Standard-Dependability management part 3: application guide - section 9. Risk Analysis of Technological Systems. International Electrotechnical Commission, IEC, 1995-12.

Fischer, S: Vådautsläpp av brandfarliga och giftiga gaser och vätskor. FOA 1998. ISSN: 1104-9154.

Fetter, C W: Applied Hydrogeology. Upper Saddle River: Prentice Hall 2001.

Suter, G W et. al.: Ecological Risk Assessment. Lewis Publishers 1993. ISBN: 0-87371-875-5.

Kompendium i yrkes- och miljömedicin för läkarlinjen, 2002. Davidsson, G: Handbok för riskanalys. U30-626/02 Räddningsverket, Karlstad 2003. ISBN: 91-7253-178-9.

Riskhantering 3, Kemikontoret, 2001.

Guidelines for chemical process quantitative risk analysis. AICE 2000. ISBN: 0-8169-0720-X

Kurskompendium

## Poängsatta delmoment

**Kod:** 0104. **Benämning:** Projektuppgift, hemuppgift och litteraturseminarium.

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig redovisning av projektuppgift, godkända hemuppgifter, närvaro vid seminarier, vissa angivna föreläsningar samt opposition vid projektredovisning. **Delmomentet omfattar:** Projektuppgift, hemuppgift och litteraturseminarium.

**Kod:** 0204. **Benämning:** Riskanalysmetoder.

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** De övergripande momenten i kursen utgörs av introduktion till området med en översikt av riskanalysområdet för HMS, osäkerhetsanalys, genomgång av transportprocesser av kemikalier i luft, mark och vatten samt riskanalysmetodik inom områdena Hälsa, Miljö och Säkerhet.