



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

# **Analys, beslut och hantering av risker i det sammankopplade samhället**

## **Assessment, Decisions and Treatment of Risks in a Connected World**

**TFRU28, 5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** LTH:s uppdragsutbildningar 2023/24

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning BI/RH

**Beslutsdatum:** 2022-11-09

### **Allmänna uppgifter**

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Det övergripande syftet med kursen är att ge yrkesverksamma inom krisberedskap, civilt försvar och skydd mot olyckor en djupare förståelse för hur analys och värdering av risker, hot, förmågor och sårbarheter beror av varandra och hur sådana aktiviteter kan bedrivas med målet att skapa kunskapsunderlag för att kunna hantera risker. Vidare syftar kursen till att ge studenterna tillräckliga kunskaper om hur människor, organisationer och flera organisationer tillsammans hanterar och fattar beslut om risker för att på så sätt lägga grunden för att de ska kunna föreslå hur riskhantering borde bedrivas på ett ändamålsenligt vis.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Visa förståelse för den nya bredare synen på risk och riskhantering och hur riskanalyser/riskhantering påverkas av riskernas karaktär, t.ex. var på hotskalan den är hamnar och typ av skyddsvärden den relaterar till.
- Visa förståelse för viktiga begrepp såsom värderingar, risk, riskkälla, hot, konsekvenser, osäkerhet, sårbarhet, beroenden, kontinuitet och (krishanterings) förmåga, samt hur de hänger ihop.

- Visa förståelse för hur individer, organisationer och grupper av organisationer hanterar risk och bakom liggande orsaker till detta.

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna genomföra enklare riskanalyser, sårbarhetsanalyser, förmågeanalyser, konsekvensanalyser, och beroendeanalyser samt beskriva hur resultat från en typ av analys kan används som underlag för andra typer av analyser.
- Med utgångspunkt i sådana analyser kunna föreslå och motivera åtgärdsförslag som syftar till att reducera risk/sårbarhet och/eller öka förmåga.
- Kunna genomföra analyser av hur riskhantering bedrivs av en eller flera organisationer och föreslå förändringar för att bättre uppnå önskade effekter av arbetet.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Visa förmåga att konstruktivt ifrågasätta och bedöma olika riskanalyser och riskanalysmetoders lämplighet för olika typer av problem.
- Visa insikt om möjligheter och begränsningar med riskhantering, samt dess roll i ett sammankopplat samhälle.

## **Kursinnehåll**

Kursen tillämpar en modern syn på vad risk och riskhantering är. Detta innebär en bredare användning än vad som traditionellt förknippas med dessa begrepp, t.ex. såsom riskhantering ibland beskrivs inom ramen för det svenska krisberedskapssystemet. Inom detta bredare synsätt handlar riskhantering om att på olika sätt reducera konsekvenserna som kan inträffa i framtiden för sådant som anses vara av värde för en organisation eller samhälle. Det innebär bland annat att även aktiviteter såsom kontinuitetshantering, sårbarhetsanalys, beroendeanalys och förmågeanalys täcks in av kursen. Kursen är upplagd så att den möjliggör och i största möjliga mån sammanlänkar parallella studier med deltagarnas yrkesverksamhet. Studierna struktureras utifrån fyra kursmoduler vilka beskrivs i mer detalj nedan. Till varje kursmodul kopplas föreläsningar, litteratur och en inlämningsuppgift. Det ingår även att granska uppgifter från kurskamrater. En avslutande inlämning (bestående av en portfölj av inlämningsuppgifter) som är examinerande sker i anslutning till den avslutande fysiska träffen där den också presenteras. Alla uppgifter under kursen fokuserar på att skapa förutsättningar för att förstå, förklara och förbättra olika delar av den egna verksamheten.

### **Kursmodul 1: Introduktion till begrepp och koncept inom området riskhantering**

Kursmodulen fokuserar på viktiga begrepp såsom risk och riskhantering. En viktig del handlar om utvecklingen av synen på risk och riskhantering från ett förhållandevis snävt synsätt där sannolikheter är centrala till det så kallade ”nya riskperspektivet” som innebär en bredare syn på vad risk och riskhantering är. I detta nya perspektiv ingår också andra viktiga begrepp såsom osäkerhet, sårbarhet, förmåga och resiliens. Genom det nya perspektivet kan områden som kontinuitetshantering, riskhantering, krisberedskap, etc. relateras till varandra.

### **Kursmodul 2: Att analysera risk, sårbarhet, kontinuitet och förmåga**

Den andra kursmodulen bygger vidare på den första och fokuserar på att visa hur olika typer av analyser kan genomföras och relateras till varandra. Exempelvis riskanalys, förmågeanalys, sårbarhetsanalys och konsekvensanalys (business impact assessment). Vidare ingår hur man kan presentera resultatet från sådana analyser.

### **Kursmodul 3: Att använda analyser för beslutsfattande och hantering av risker**

Den tredje kursmodulen fokuserar på hur resultatet från en analys kan användas som underlag för beslutsfattande. Olika sätt att utvärdera beslut ingår i kursdelen. Att kunna genomföra en analys och presentera åtgärdsförslag (för att exempelvis minska risken) är en viktig del i denna kursmodul.

### **Kursmodul 4: Hur hanteras risker i praktiken och hur kan man analysera riskhantering?**

Den fjärde och sista kursmodulen handlar om att kunna analysera och utvärdera riskhantering. Detta inkluderar bland annat kunskap om hur människor, grupper och organisationer hanterar risk. Vidare ingår kunskap om hur man kan beskriva och analysera riskhantering i sammanhang som präglas av flera olika aktörer med starka beroenden

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

**Prestationsbedömning:** Kurserna examineras genom inlämningsuppgifter, genomförd kamratgranskning, samt närvaro vid obligatoriska seminarier. Vid frånvaro från obligatoriska moment i kursen, t.ex. obligatoriska seminarier, kommer momentet att ersättas med en skriftlig inlämningsuppgift.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

### **Delmoment**

**Kod:** 0119. **Benämning:** Inlämningsuppgifter.

**Antal högskolepoäng:** 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Individuella uppsatser/projektuppgifter och portfölj med syntes.

**Kod:** 0219. **Benämning:** Kamratgranskning.

**Antal högskolepoäng:** 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftligaredegörelser med kommentarer och muntlig redogörelse.

**Kod:** 0319. **Benämning:** Seminarier.

**Antal högskolepoäng:** 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Aktiv medverkan vid obligatoriska seminarier.

## Antagningsuppgifter

### Förkunskapskrav:

- 180 hp högskoleutbildning eller 5 års relevant arbetslivserfarenhet. Sökanden ska vara yrkesverksam inom ett för kursen relevant yrkesområde

**Förutsatta förkunskaper:** Godkänt resultat på kursen TFRU25 Perspektiv på trygghet, säkerhet och resiliens i samhället, 3 hp.

### Kurslitteratur

- Kurskompendie för kursen Analys, beslut och hantering av risker i det sammankopplade samhället. Ett kurskompendium på svenska kommer att skrivas till kursen. Nedan listas två vetenskapliga uppsatser per modul (en modul innehåller bara en uppsats och ett kompendium på engelska) som innehållerdelar av det material som skall inkluderas i det svenska kompendiet.
- Aven, T.: Practical implications of the new risk perspectives. *Reliability Engineering & System Safety*, 2013. 115, 136-145. doi:10.1016/j.ress.2013.02.020.
- Aven, T., & Ylönen, M.: A risk interpretation of sociotechnical safety perspectives. *Reliability Engineering & System Safety*, 2018. 175, 13-18. doi:10.1016/j.ress.2018.03.004.
- Lindbom, H., Tehler, H., Eriksson, K., & Aven, T.: The capability concept –On how to define and describe capability in relation to risk, vulnerability and resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 2015. 135, 45-54. doi:10.1016/j.ress.2014.11.007.
- Hassel, H., & Cedergren, A: Exploring the Conceptual Foundation of Continuity Management in the Context of Societal Safety. *Risk Analysis*, 2019. 39(7), 1503-1519. doi:10.1111/risa.13263.
- Johansen, I. L., & Rausand, M.: Foundations and choice of risk metrics. *Safety Science*, 2014. 62, 386-399. doi:10.1016/j.ssci.2013.09.011.
- Tehler, H.: A general framework for risk assessment. *Avd. för riskhantering och samhällssäkerhet*, Lunds universitet, 2019.
- Vastveit, K. R., Eriksson, K., & Njå, O. : Critical reflections on municipal risk and vulnerability analyses as decision support tools: the role of regulation regimes. *Environment Systems and Decisions*, 2014. 34(3), 443-455. doi:10.1007/s10669-014-9510-9.
- Cedergren, A., & Tehler, H. : Studying risk governance using a design perspective. *Safety Science*, 2014. 68, 89-98. doi:10.1016/j.ssci.2014.03.006.

### Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Henrik Tehler,, henrik.tehler@risk.lth.se