



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2010/2011  
(Genererad 2010-06-28.)

---

## OLYCKS- OCH MILJÖRISKER I ETT SAMHÄLSEKONOMISKT PERSPEKTIV

EXTN60

Accidental and Environmental Risk in an Economic Perspective

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** MIO120. **Obligatorisk för:** RH4rh. **Kursansvarig:** Erik Wengström, erik.wengstrom@nek.lu.se, Nationalekonomiska inst. **Förkunskapskrav:** VBR180 Riskanalysmetoder, FMS065 Statistiska metoder för säkerhetsanalys.

**Prestationsbedömning:** Undervisningen baseras på föreläsningar och övningar samt seminarier, där uppsatser presenteras och diskuteras. Dessa uppsatser görs i mindre grupper. Inslag av gästföreläsningar planeras. Kursen avslutas med en individuell salstentamen. Examinationen kommer att ske både enskilt och baserat på arbete i grupp.

**Hemsida:** <http://www.nek.lu.se>.

### Syfte

Det övergripande syftet med kursen är att förmedla ett samhällsekonomiskt perspektiv på olika olycks- och miljörisker, där identifiering, kvantifiering och speciellt värdering av dessa är avgörande för exempelvis dimensioneringen och omfattningen av säkerhetsinvesteringar i samhället. Samhällsekonomiska utvärderingsmetoder utgör då ett viktigt instrument för en avvägning mellan fördelar och nackdelar i ett helhetsperspektiv.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Ha tillägnat sig en allmän förståelse för ett samhällsekonomiskt synsätt på riskbegreppet
- Förstå hur man kan formulera ett samhällsekonomiskt beslut under risk och osäkerhet
- Kunna förstå vad som avses med samhällsekonomiska kostnader och intäkter
- Ha en kännedom om de vanligaste samhällsekonomiska utvärderingsmetoderna och lönsamhetskalkylerna där risk ingår
- Kunna identifiera skillnaden mellan ett företagsekonomiskt och ett samhällsekonomiskt investeringsperspektiv på risker

- Kunna förstå den grundläggande principen bakom försäkringar som ett slag av risköverföringsåtgärder
- Kunna förstå den avgörande skillnaden mellan förväntat värde och förväntad nytta
- Ha skaffat sig insikter i hur samhället kan hantera små risker som förväntas inträffa i framtiden, men med stora konsekvenser

Ha en förståelse för varför människor inte alltid handlar rationellt när de ställs inför avvägningar där risk och osäkerhet ingår

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

kunna:

- Formulera beslut under risk och osäkerhet som ett spel (lottery)
- Hantera begreppen riskaversion, risksökande och riskneutralitet i beslutssituationer
- Formulera och ett beslutsträd i en situation där risk och osäkerhet inträffar i ett flerårigt perspektiv och att sedan välja väg för beslut
- Genomföra nuvärdesberäkningar i såväl diskret som kontinuerlig tid av olika säkerhetsinvesteringar samt utvärdera resultaten
- Kunna förklara innebörden i det centrala begreppet  $\mathbb{E}$ värdet av ett statistiskt liv $\mathbb{E}$  samt kunna utnyttja begreppet i beslutssituationer
- Kunna utnyttja olika ekonomiska värderingsmetoder för icke-marknadsprissatta effekter som exempelvis riskförändringar
- Kunna formulera en relevant samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl för en riskförändrande åtgärd
- Självständigt muntligen och skriftligen redovisa en samhällsekonomisk analys av en säkerhetsinvestering

Söka och använda kunskap rörande samhällsekonomisk riskvärdering i vetenskapliga tidskrifter och böcker

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

Visa förmåga att kunna identifiera, analysera och bedöma de samhällsekonomiska aspekterna av regleringar och förslag rörande olycks- och miljörisker i samhället

Visa förmåga att kommunicera och delge kunskaperna från kursen till beslutsfattare inom såväl privat som offentlig verksamhet Visa insikt i riskvärderingens möjligheter och begränsningar samt dess roll i en beslutsfattarsituation

### **Innehåll**

Vad menas med samhälle och samhällsekonomiskt betraktelsesätt? Alternativkostnad, värde, pris och andra grundläggande ekonomiska begrepp

Beteenderegler vid beslut för samhällets olika ågenter

Principerna för riskhanteringsåtgärder som diversifiering och försåkring

Hantering av risk och osåkerhet som ett spel eller ålotteri

Utnyttjandet av beslutstråd i processen för rationella beslut där risk ingår

Skillnaden mellan förväntade värden och förväntad nytta vid beslut. Den förväntade nyttoteorin

Instållningen till risk där begreppen riskaversion, risksökande och riskneutralitet är centrala. Riskens värde i sig

Riskaversionspremier och sårkerhetskvivalenter

Förutsåttningar för att kunna använda förväntade värden under risk vid samhålleliga beslut

Prospektteorin. Subjektiva och objektiva risker. Privata och kollektiva risker. Icke-rationella beteenden hos individer

Asymmetrisk information som problem för en effektiv riskdelning i samhället.

Begreppen moralisk påfrestning (moral hazard) och snedurval (adverse selection) och behovet av samhållelig korrektion vid förekomst av dessa

Samhållekonomiska utvärderingsmetoder speciellt ekonomiska och nyttobaserade där avvägningsstyrning utgör ett utmårkande drag

Samhållelig kostnads-intåktanalys (cost-benefit analysis). Principer. Måjligheter och begrånsningar vid beslut i samhället

Från nytta till pengar och från individ till samhålle

Vårderingsmetoder för icke-marknadsprissatta effekter som exempelvis riskföråndringar inom trafik-, miljå- och hålsområdet

Vårdet av ett statistiskt liv: innebård, tolkning, måtsått och utnyttjande i beslutsprocesser mm

Exempel på riskvårderingar som genomfås inom trafik, miljå- och hålsområdena i Sverige

Internationella jämfårelser av riskvårderingar. Olika faktorer som spelar roll

### Litteratur

Mattsson, B. Riskhantering vid skydd mot olyckor - problemlåsning och beslutsfattande. Rådningverket 2000

Mattsson, B. Kostnads-nyttåanalys. Vårdegrunder, anvåndbarhet och anvåndning. Rådningverket 2004

Kompletterande artiklar och annat material