



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Riskanalysens och riskhanteringsens grunder Foundations for Risk Assessment and Management

VRSN05, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning BI/RH

Beslutsdatum: 2023-04-12

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Katastrofriskhantering och klimatanpassning.

Obligatorisk för: RH4-rh, MKAT1

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursen syftar till att studenten skall få grundläggande kunskaper om riskanalys, riskvärdering och riskhantering, med tillämpningar inom en bredd av områden såsom säkerhet, miljö och samhälle. Kursen syftar även till att studenterna ska tillgodogöra sig verktyg för riskanalys, riskvärdering och riskhantering och hur dessa kan användas som underlag för beslut om riskrelaterade frågor. Vidare syftar kursen till att utgöra en bas för fortsatta studier inom riskhanteringsområdet.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva riskhanteringsens vetenskapliga och konceptuella utgångspunkter.
- kunna beskriva olika perspektiv på risk och vara medveten om konsekvenserna av att använda olika perspektiv i en riskhanteringskontext.
- kunna beskriva riskanalys-, riskvärderings- och riskhanteringsmetoder, deras tillämplighet inom olika områden, speciellt inom områdena säkerhet, miljö och samhälle, samt deras styrkor och svagheter.
- kunna beskriva olika sätt att presentera risk, deras begränsningar och styrkor och hur de kan användas för att värdera risk.

- kunna beskriva olika typer av osäkerhet och hur de kan hanteras i en riskanalys- och riskvärderingskontext.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna kritiskt, systematiskt och självständigt använda koncept, metoder och verktyg för riskanalys och riskvärdering även i nya situationer.
- skriftligen och muntligen kunna redogöra för och diskutera innebörden av en genomförd riskanalys för personer med kunskapsmässigt olika bakgrund.
- kunna föreslå riskreducerande åtgärder och riskhanteringsåtgärder även där det endast finns begränsat med information.
- kunna självständigt välja och tillämpa lämpliga metoder, såväl enskilt som i grupp, kring problem som har med risk att göra.
- kunna tillgodogöra sig material i vetenskapliga publikationer som är relevanta för riskbedömningar och riskhantering.

Värderingsförmåga och förhållningsätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna kritiskt reflektera kring fördelarna och begränsningarna när det gäller att använda riskanalyser som underlag för beslutsfattande.
- kunna reflektera kring etiska, subjektiva och samhällseliga dimensioner av riskanalyser.

Kursinnehåll

De övergripande momenten i kursen utgörs av: introduktion till riskhanteringsprocessen inklusive riskanalys, riskvärdering och riskbehandling, utförlig behandling av riskbegreppet och generell riskteori, riskanalysmetodik inom områdena säkerhet, miljö och samhälle, grundläggande osäkerhets- och känslighetsanalys, olika sätt att presentera och värdera risk, introduktion till människors riskperception och riskkommunikation samt beslutsfattande när det gäller behandling av risker.

Under kursens gång kommer obligatoriska seminarier och projektarbete i grupp att genomföras. Projektuppgiften ska redovisas muntligt.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Prestationsbedömningen är en sammanvägning mellan resultat på en skriftlig tentamen, en individuell hemuppgift och en projektuppgift. Närvaro vid obligatoriska seminarier krävs.

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: 0122. **Benämning:** Skriftlig tentamen.

Antal högskolepoäng: 2,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen.

Delmomentet omfattar: Problemlösning och användning av verktyg kopplat till riskanalys, riskvärdering och riskhantering.

Kod: 0222. **Benämning:** Individuell uppsats.

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd individuell uppsats. **Delmomentet omfattar:** Individuell uppsats kopplat till riskanalys, riskvärdering och riskhantering.

Kod: 0322. **Benämning:** Grupparbete.

Antal högskolepoäng: 0. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd projektuppgift i grupp, inklusive muntlig presentation. **Delmomentet omfattar:** Under kursens gång ska en projektuppgift i grupp genomföras. Till projektuppgiften finns handledning/konsultation tillgänglig. Projektuppgiften redovisas muntligt.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: 50

Urvalskriterier: Avklarade högskolepoäng inom programmet. Studenter som har kursen listad som obligatorisk har platsgaranti. För övrigt ges förtur till studenter vars program har kursen listad i läro- och timplanen.

Kursen överlappar följande kurser: VBR180, VBRN01, VBRN45

Kurslitteratur

- Aven, Terje: The call for a shift from risk to resilience: What does it mean?. 2019. Risk Analysis, 39(6), 1196-1203.
- Bier, Vicki M.: On the state of the art: Risk communication to decision-makers. 2001. Reliability Engineering and System Safety, 71, 151-157.
- Garrick, B. John: Technological stigmatism, risk perception, and truth. 1998. Reliability Engineering and System Safety, 59, 41-45.
- Johansen, Inger Lise & Rausand, Marvin: Foundations and choice of risk metrics. 2014. Safety Science, 62, 386-399.
- Slovic, Paul: Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield. 1999. Risk Analysis, 19(4), 689-701.
- Slovic, Paul: The risk game. 2001. Journal of Hazardous Materials, 86, 17-24.
- Tehler, Henrik: An introduction to risk and risk management (course compendium). Division of risk management and societal safety, Lund university, 2020.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Henrik Hassel, henrik.hassel@risk.lth.se

Kursansvarig: Hanna Lindbom, hanna.lindbom@risk.lth.se

Kursadministratör: Linnéa Ekman, linnea.ekman@ebd.lth.se

Övrig information: I grupparbeten och seminarier förutsätts aktivt deltagande från samtliga gruppmedlemmar. Varje gruppmedlem skall enskilt kunna redovisa och svara för innehållet i grupparbetet. Om en enskild student inte uppfyller krav om aktivt deltagande, eller åsidosätter sina åtaganden, kan beslut av examinator om omplacering till annan grupp eller underkänt betyg erhållas. Platsgaranti för sammanlagt 5 studenter från Graduate School på Lunds Universitet som är antagen på något av programmen SADVS, SAGLS, SASSG, SASDA, SAMES