



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Analysmetoder för systembaserad värdering av produkter och tjänster. Livscykelanalys (Lifecycle Assessment, LCA)

Analytical Methods for Systemic Assessment of Products and Services. Lifecycle Assessment (LCA)

IMEN43, 3 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning W

Beslutsdatum: 2023-03-27

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Miljöarbete ur ett management- o policyperspektiv. **Fördjupning:** Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav.

Obligatorisk för: XA_EMP1

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Det huvudsakliga syftet är att ge förståelse för de metodologiska principerna för de olika verktyg för livscykelanalys (LCA) som används för miljömässig utvärdering av varor och tjänster. Betoningen ligger på livscykelanalys underifrån och ovanifrån samt två förenklade modeller. Studenterna kommer att få kunskap om metodernas starka och svaga sidor (vad de kan/inte kan svara på) och lära sig att kritiskt tolka de resultat som metoderna ger.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att beskriva principerna och grunden för olika metoder att värdera miljöpåverkan av olika varor och tjänster från ett livscykelperspektiv samt de olika

metodernas starka och svaga sidor

- visa förmåga att tolka resultaten av miljökonsekvensanalyser och kritiskt reflektera över var och hur de skulle kunna användas som underlag för beslutsfattande

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att särskilja centrala kännetecken för kvantitativa data och genomföra en förenklad livscykelanalys med förenklade beräkningar
- visa förmåga att arbeta i grupp med gemensamma uppgifter, skriva gruppprojekt och presentera resultaten muntligt
- visa förmåga att praktiskt tillämpa de centrala metodstegen av en livscykelanalys (funktionell enhet, systemgränser, allokering, miljöpåverkansanalys, tolkning)
- visa förmåga att planera och med relevanta metoder genomföra kursuppgifter inom givna tidsramar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att kritiskt ta ställning till kvaliteten av resultat från livscykelanalyser och i vilken utsträckning de kan ligga till grund för miljöförbättringar med avseende på livscykel
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling

Kursinnehåll

Undervisningen bygger på en kombination av föreläsningar, seminarier och uppgifter.

Föreläsningarna har till syfte att ge teoretisk kunskap om principerna för och grunden till olika tillvägagångssätt för analys av miljökonsekvenser. De är utformade för att i första hand understödja enskilda studier baserade på kurslitteraturen.

Seminarierna är avsedda att behandla specifika metodfrågor som aktualiseras av föreläsningarna och att ge studenterna övning i att tillämpa metoderna praktiskt.

Uppgifterna har som mål att ge studenterna möjlighet att tillämpa teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter. Uppgift 1 är individuell och avser att handgripligt belysa för- och nackdelar med en förenklad livscykelanalys utifrån verktyget "Eco-Indicator'95". Uppgift 2 avser att ge övning i att kritiskt utvärdera resultat av livscykelanalyser i grupp. Arbetet består i att utvärdera olika livscykelanalyser utifrån ett urval kriterier och att föreslå slutsatser om livscykelanalys som underlag för beslut om att optimera produkter och tjänster från ett miljöperspektiv.

Kursens examination

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

Prestationsbedömning: Kursen examineras genom en individuell tentamen som prövar teoretisk och praktisk kunskap samt genom kvalitet på en gruppprojekt och en muntlig redovisning. Slutbetyget sätts utifrån den individuella tentamen (50 %) och en gruppprojekt (50 %). Även en individuell uppgift måste genomföras för att få godkänt på kursen. Uppgifterna prövar studenternas förmåga att tolka resultaten från

livscykelanalyser och att kritiskt värdera olika metodval som görs av de som tillämpar livscykelanalyser. Tentamen prövar studenternas kunskaper om principerna och grunden för olika sätt att analysera miljökonsekvenser. Tonvikten i tentamen ligger på praktisk tillämpning av teoretisk snarare än faktabaserad kunskap. Studenter som varit förhindrade att delta i ett obligatoriskt moment erbjuds möjlighet att kompensera eller göra det obligatoriska momentet vid ett annat tillfälle. Närvaro på lektionerna och seminarierna är inte obligatorisk men central för att kunskapsmålen ska nås. Det är viktigt att notera att allt som går igenom på lektionerna och seminarierna inte nödvändigtvis finns med i kurslitteraturen och att alla kurselement ingår i examinationen, även de delar som endast behandlats på lektioner och seminarier.

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.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- Studenten ska vara antagen till masterprogrammet i miljöstrategisk styrning och ha fullgjort minst 10 högskolepoäng inom ramen för utbildningen

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: IMEN26

Kurslitteratur

- Litteraturlistan görs tillgänglig på kurshemsidan åtta veckor före kursstart.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Andrius Plepys, andrius.plepys@iiiee.lu.se

Hemsida: <http://www.iiiee.lu.se/education/emp/curriculum>