



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 2020/21

Beslutad av: Programledning W

Beslutsdatum: 2020-03-23

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 grupppapper 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 om teoretisk och praktisk kunskap, genom gruppuppgifter och muntliga presentationer samt genom aktivt deltagande i seminariediskussioner. Den individuella tentamen uppgår till 50% av slutbetyget. De två uppgifterna uppgår till 5% respektive 40%. De resterande 5% utgörs av aktivt deltagande i seminarier. Uppgifterna prövar studenternas förmåga att tolka resultaten av livscykelanalyser och att kritiskt värdera olika metodval som görs av de som

tillämpar livscykelanalyser. Vid tentamen prövas studenternas kunskaper om principerna och grunden för olika tillvägagångssätt för analys av miljökonsekvenser. Tonvikten i tentamen ligger på praktisk tillämpning av teoretisk snarare än faktabaserad kunskap.

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 15 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>