



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Miljö- och energisystem

# Kursplan

## Livscykelanalys

**Kurskod:** EMG180  
**Kursens benämning:** Livscykelanalys  
*Life Cycle Assessment*  
**Högskolepoäng:** 7.5  
**Utbildningsnivå:** Grundnivå  
**Successiv fördjupning:** Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

**Huvudområde:**  
MEI (Miljö- och energisystem)

### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2021-09-13 och gäller från vårterminen 2022 vid Karlstads universitet.

### Behörighetskrav

90 hp godkända kurser inom teknik. Motsvarandebedömning kan göras.

### Lärandemål

Kursen i livscykelanalys (LCA) syftar till att utrusta studenter med grundläggande kompetens för att utföra, utvärdera och tolka en LCA-studie, genom att utveckla färdigheter i systemanalys och systemtänkande när det gäller miljöeffekter i olika tekniska och samhällsliga områden.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Förklara syftet, metod och analytiska stegen i LCA-metodiken
- Förklara olika tillämpningsområden och begränsningarna med LCA-metodiken
- Diskutera olika karakteriseringsmetoder och reflektera över hur val av olika metoder och modelleringsansatser påverkar resultaten

- Tillämpa LCA-metodikerna på en produkt eller tjänst, och skriva en rapport enligt riktlinjerna i ISO-standarden för LCA-metodikerna
- Analysera och kritisera en LCA-rapport baserad på principer och krav enligt ISO-standarden för LCA-metodikerna

### **Innehåll**

Kursen inkluderar föreläsningar, seminarier, datorövningar och ett grupprojeckt.

Föreläsningar omfattar bland annat följande:

- Introduktion till LCA - miljösystemanalys och livscykel-tänkande och prioriteringar
- Olika steg i LCA metoden - Mål, syfte, omfattning, livscykelsinventering, kvantifiering av miljöeffekter under livscykeln, och tolkning av resultaten.
- Rapportskrivning och granskning av rapporter
- LCA-mjukvaror och databaser
- Tillämpning av LCA i samhället och industrin

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Kursen examineras med:

- Skriftlig tentamen
- Skriftlig rapport för grupprojeckt och muntlig presentation

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

### **Betyg**

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

### **Kvalitetsuppföljning**

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

### **Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

### **Övrigt**

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.