



## Livscykelanalys Life Cycle Assessment

5 högskolepoäng

5 credits

---

**Ladokkod:** A505TA

**Version:** 2.1

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-05-04

**Gäller från:** HT 2018

**Nivå:** Avancerad nivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Resursåtervinning (A1N)

**Utbildningsområde:** Teknik

**Ämnesgrupp:** Kemiteknik

**Förkunskapskrav:** Teknologic kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen 180 hp eller motsvarande.

**Betygsskala:** Sjugradig betygsskala (A-F)

---

### Innehåll

Kursens huvudsyfte är att med ett kritiskt förhållningssätt få förståelse för principerna och strukturen i livscykelanalyser. Kursen berör viktiga begrepp i livscykelanalyser såsom mål och omfattning, systemgräns, processträd, funktionell enhet, allokering, inventering, klassificering, karakterisering och viktning. Särskild vikt sätts på att utveckla studentens färdigheter att använda livscykelanalysen som stöd vid material- och energisystemval.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse

1.1 beskriva svagheter och styrkor med livscykelanalys och behovet av transparens i en livscykelanalyserapport.

#### Färdighet och förmåga

2.1 planera genomförandet av en livscykelanalys,

2.2 ta fram ett processträd för det studerade produktsystemet,

2.3 genomföra en inventering med det studerade processträdets ut- och inflöden som underlag,

2.4 tolka resultat av en livscykelanalys utifrån det definierade målet,

2.5 skriftlig och muntlig presentera livscykelanalyser.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

3.1 värdera vikten av transparens vid redovisning av en livscykelanalys och hur analysen kan användas som stöd vid val av material- och energisystem,

3.2 reflektera över livscykelanalysens begränsningar ur ett hållbart utvecklingsperspektiv.

#### Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, självstudier, diskussioner och räkneövningar.

Studenterna ska också genomföra och presentera (muntlig och skriftlig) en större livscykelanalys innehållande alla viktiga delmoment.

Undervisningen bedrivs på engelska.

#### Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Skriftlig tentamen  
Lärandemål: 2.2-2.4  
Högskolepoäng: 1,0  
Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)
- Projekt (LCA)  
Lärandemål: Samtliga mål  
Högskolepoäng: 4,0  
Betygsskala: U/G

Examinationsformen Skriftlig tentamen bestämmer kursens slutbetyg, vilket utfärdas först när samtliga delmoment är avklarade.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Kurslitteraturen är på engelska.

Material finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

Rekommenderat:

Baumann, Henrikke & Tillman, Anne-Marie (2004). *The hitchhiker's guide to LCA: an orientation in life cycle assessment methodology and application*. Lund: Studentlitteratur

Klöpffer, Walter & Grahl, Birgit (2014). *Life Cycle Assessment (LCA) [Elektronisk resurs] : A Guide to Best Practise*. Weinheim: Wiley

### **Studentinflytande och utvärdering**

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

### **Övrigt**

Kursen ingår i utbildningsprogrammet Masterprogram i resursåtervinning, 120 hp, men kan också läsas som fristående kurs.