



Resurseffektivt byggande: LCA, LCC

Resource Effective Building: LCA, LCC

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: A503TA

Version: 4.1

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-06-20

Gäller från: HT 2018

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (A1N)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Samhällsbyggnadsteknik

Förkunskapskrav: Teknologie kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen 180 hp med inriktning mot bygg-, energiteknik eller motsvarande.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

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 genomgången kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- 1.1 beskriva svagheter och styrkor med livscykelanalys och behovet av transparens i en livscykelanalysrapport,
- 1.2 beskriva och göra enkla livscykelkostnader (LCC).

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 skriftligt och muntligt presentera livscykelanalyser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 värdera vikten av transparens av livscykelanalyser och hur de kan användas som stöd vid material- och energisystemval,
- 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 (muntligt och skriftligt) 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: 2,0
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5
- Projekt (LCA, LCC)
Lärandemål: Samtliga mål
Högskolepoäng: 5,5
Betygsskala: U/G

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

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 Magisterutbildning i byggt teknik, 60 hp, men kan också läsas som fristående kurs.