HÖGSKOLAN I BORÅS

Resurseffektivt byggande: LCA, LCC
Resource Effective Building: LCA, LCC
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A503TA
Version: 2.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2016-11-25
Gäller från: VT 2017

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 i en byggnad.

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 skriftlig och muntlig presentera genomförde livscykelanalysen
• **Värderingsförmåga och förhållningssätt**
3.1 känna till hur livscykelanalys kan användas som stöd vid material- och energisystemval i en byggnad
3.2 känna till livscykelanalysens begränsningar ur ett hållbarutvecklingsperspektiv.

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 svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer
Kursen examineras genom följande examinationsmoment:
- Skriftlig tentamen - (Mål 2.2-2.4, 3.1) 2 hp Betygsskala: TH
- Projekt (LCA, LCC) - (Samtliga mål) 5,5 hp Betygsskala: UG
  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

E-bok: Life Cycle Assessment (LCA), A Guide to Best Practice, Walter Klöpffer and Birgit Grahl, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2014, ePub ISBN: 978-3-527-65564-9
Rekommenderat: The Hitch Hiker's Guide to LCA, Henrikke Baumann, Anne-Marie Tillman, Studentlitteratur, 2004, ISBN 91-44-02364-2

Studentinflytande och utvärdering

Akademichef och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna som utförs muntligt eller skriftligt, ligger till grund för kursens utformning.

Övrigt

Kursen ingår i utbildningsprogrammet Magisterutbildning i byggteknik, 60 hp, men kan också läsas som fristående kurs.