



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Livscykelperspektiv och miljöbedömning av byggnader**

### **Life Cycle Perspective and Environmental Impact of Buildings**

**ABKF15, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2015/16

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2015-04-16

#### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Energi- och miljöeffektiva byggnader.

**Obligatorisk för:** MEMB2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska

#### **Syfte**

För godkänd kurs skall studenten:

- förstå grundläggande koncept för livscykelperspektiv samt miljöutvärdering och klassificering av byggnader
- ha kunskap om LCC-analyser och hur de kan användas för optimering
- ha förståelse för LCA som metod
- ha kunskap om några miljöklassningssystem för byggnader
- förstå och kunna diskutera olika aktörers behov och intresse i dessa frågor

#### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva och diskutera viktiga koncept och nyckelfrågeställningar relaterade till LCC-analyser, LCA och miljöklassning;
- kunna beskriva och diskutera indataparametrar och hur de förhåller sig till beslutsfattande;
- förstå inverkan av systemgränser och kostnadsallokering
- känna till typiska bra lösningar ur de olika perspektiven

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- utföra en LCC-analys på både ny byggnad och renoveringsobjekt;
- utföra en LCA på både ny byggnad och renoveringsobjekt;
- utföra en miljöklassning av en byggnad;
- kunna tolka LCC-analyser, LCA och miljöklassningar;
- kunna hålla en relevant diskussion om kostnader och livscykelerspektiv;
- på ett klokt sätt kunna diskutera viktiga parametrar för livscykelerspektivet;

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna påverka projekteringsbeslut genom fakta och kunskap;
- kunna formulera relevanta forsknings- och konsultfrågor kopplat till livscykelerspektivet och miljöfrågorna för byggnader
- kunna diskutera möjligheterna och problemen med att använda livscykelerspektivet och hållbarhetstänket

## **Kursinnehåll**

Kursen ger kunskap och förståelse om hur kostnader och miljöaspekter påverkar val of konstruktionslösningar och åtgärder som behöver ett långt perspektiv för att vara lönsamma eller göra byggnaden hållbar. Kursen ger också kunskap och förståelse om olika aktörers intressen. Dessutom berörs aspekter som rör barriärer och möjligheter. Kursen tar upp metoder och verktyg för att bestämma livscykelerspektivberoende storheter som livscykelkostnad och miljöklassning. Dessa kan användas för utvärdering och systemprojektering samt för att ta fram övertygande argument och fakta åt beställaren.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Slutbetyg baseras till 80% på tentamensresultat och till 20% på utförande relaterat till övningar och föreläsningar.

### **Delmoment**

**Kod:** 0113. **Benämning:** Skriftlig tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Examination baserad på den skriftliga tentamen **Delmomentet omfattar:** Skriftlig examination av hela kursen.

**Kod:** 0213. **Benämning:** Övning.

**Antal högskolepoäng:** 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Examination baserad på skriftlig rapport enligt givna specifikationer **Delmomentet omfattar:** LCC-analys Miljöklassning

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

## **Kurslitteratur**

- IVL: A general description of the calculation tools for Cost Benefit Analysis and Life Cycle Assessment of very low-energy houses. 2010.
- IVL: Identification of tools for cost-benefit and LCC analysis and success factors for very low-energy housing. 2010.

- IVL: Economic and environmental impact assessment of very low-energy house concepts in the North European countries. 2011.
- Åke Blomsterberg: Barriers to implementation of very low energy residential buildings and how to overcome them. Lund University, 2011.
- Relevanta artiklar och annat material som delas ut på kursen eller via hemsidan.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Dennis Johansson, [dennis.johansson@hvac.lth.se](mailto:dennis.johansson@hvac.lth.se)

**Lärare:** Saqib Javed, [saqib.javed@hvac.lth.se](mailto:saqib.javed@hvac.lth.se)

**Hemsida:** <https://liveatlund.lu.se>