



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan LTH:s fristående kurser HT2024 TFRE45 *Kursplan för*

En cirkulär byggindustri - projektkurs med tillämpningar A Circular Building Sector - Project Application Course

TFRE45, 4.0 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: 2024/25

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning V

Beslutsdatum: 2023-12-08

Ikraftträdande: 2024-03-15

Allmänna uppgifter

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Bygg- och fastighetssektorn står för en betydande del av samhällets miljö- och klimatpåverkan. Ser vi på branschen ur ett europeiskt perspektiv, står byggsektorn för hälften av alla råvaror som utvinns, hälften av den totala energianvändningen, en tredjedel av all vattenanvändning och en tredjedel av allt avfall som genereras. Den svenska byggindustrin utgör drygt 20 % av Sveriges totala klimatutsläpp. En omställning till en cirkulär ekonomi i byggsektorn är viktigt för att Sverige ska nå uppsatta miljö- och klimatmål. För att omställningen ska vara möjlig kommer många olika yrkesroller inom bygg- och fastighetssektorn behöva komplettera sin kompetens och det behövs ny kunskap både för att lösa de dagliga arbetsuppgifterna och för att kunna utveckla och ställa om sektorn.

Syftet med kursen är att i ett projektarbete arbeta med olika tvärvetenskapliga aspekter som är relevanta i omställningen till en cirkulär byggindustri som beaktar hållbarhet ur ekonomiskt, ekologiskt, socialt och kulturellt perspektiv. Detta kan inkludera exempelvis planering, tekniska förutsättningar, projektering, klimatkalkyler, livscykelanalyser, processfrågor och regelverk.

Kursen utgår från forskningen inom LTH:s profilområde Cirkulär byggindustri samt från Lunds universitets tematiska samverkansinitiativ En hållbar cirkulär byggindustri. Experter från olika ämnesområden kommer att hålla sammanfattande föreläsningar utifrån hur en cirkulär byggindustri

fungerar och utvecklas samt handleda arbetet med projektuppgiften.

Kursen riktar sig till studerande som har en eftergymnasial utbildning och yrkeserfarenhet från bygg- eller fastighetssektorn. Efter avslutad kurs har de studerande arbetat med olika frågeställningar som måste hanteras för att möjliggöra en cirkulär byggindustri baserat på den senaste transdisciplinära forskningen.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- I slutrapport och slutredovisning, utifrån kontexten av det tilldelade projektarbete kunna: (1) redogöra för förekommande teori, definitioner och konventioner som används inom cirkulär ekonomi; (2) redogöra för förekommande tillämpningar av cirkularitet i byggindustrin; (3) redogöra för behov och hinder samt för- och nackdelar för en cirkulär ekonomi i byggindustrin; (4) redogöra för de olika aspekterna som är viktiga att ta hänsyn till i en cirkulär byggindustri.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tillämpa olika aspekter på cirkularitet i en byggnad och göra olika analyser för att bedöma lämpliga cirkularitetsåtgärder i bygg- eller renoveringsprojekt
- ha förmåga att utvärdera cirkularitetsaspekter i ett faktiskt byggprojekt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- i projektarbetet beskriva hur cirkulär ekonomi kan tillämpas i svensk byggindustri och hur det kan påverka hållbarhet i samhället
- i projektarbetet beskriva hur olika ämnesområden måste beaktas för att hantera den tvärdisciplinära komplexiteten i de lösningar som är lämpliga i kontexten av projektarbetet
- i projektarbetet reflektera över för- och nackdelar för en cirkulär ekonomi inom byggindustrin

Kursinnehåll

Kursen är en internetbaserad distanskurs. Kursens huvudsakliga innehåll är ett större projektarbete som utförs i grupp. I projektarbetet tillämpas olika aspekter av cirkularitet på ett faktiskt byggprojekt. I projektuppgiften ska olika frågeställningar analyseras och besvaras. Arbetet redovisas i skriftlig en rapport som lämnas in och denna presenteras muntligt vid en obligatorisk slutpresentation. Under projektets gång kommer det att vara olika delredovisningar och handledningstillfällen i form av seminarier.

Som stöd för arbetet med projektuppgiften ges några föreläsningar som översiktligt presenterar olika byggnadstekniska, installationstekniska, ekonomiska, policyrelaterade, juridiska, miljömässiga, sociala, processrelaterade, kulturhistoriska och arkitektoniska aspekter. Som stöd för arbetet finns även en samling vetenskapliga såväl som populärvetenskapliga artiklar och rapporter som kompletterar och fördjupar innehållet i föreläsningarna.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U, G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning:

Bedömning av de studerandes prestation sker genom delredovisningar, inlämning av rapport och slutredovisning av projektuppgiften.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Moduler

Kod: 0124. **Benämning:** En cirkulär byggindustri - projektkurs med tillämpningar.

Antal högskolepoäng: 4.0. **Betygsskala:** UG - (U, G). **Prestationsbedömning:** Projektuppgiften examineras genom en skriftlig rapport samt en muntlig presentation vid ett obligatoriskt presentationstillfälle samt vid obligatoriska delredovisningar under kursens genomförande. Skriftlig rapport och den muntliga presentation måste vara godkända för godkänt betyg på kursen. **Modulen omfattar:** I projektarbetet tillämpas olika aspekter av cirkularitet på ett faktiskt byggprojekt. I projektuppgiften ska olika frågeställningar analyseras och besvaras. Arbetet redovisas i en rapport som lämnas in och sedan presenteras vid obligatorisk slutpresentation. Under projektets gång kommer det att vara olika delredovisningar och handledningstillfällen. Som stöd för arbetet med projektuppgiften ges några föreläsningar som översiktligt presenterar olika byggnadstekniska, installationstekniska, ekonomiska, policyrelaterade, juridiska, miljömässiga, sociala, processrelaterade, kulturhistoriska och arkitektoniska aspekter. Som stöd för arbetet finns även en samling vetenskapliga såväl som populärvetenskapliga artiklar och rapporter som kompletterar och fördjupar innehållet i föreläsningarna.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: TFRE25 rekommenderas.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Aktuella artiklar, såväl vetenskapliga som populärvetenskapliga, och rapporter och regelverk.
- Kompletterande litteratur delas ut under kursen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Dennis Johansson, dennis.johansson@hvac.lth.se

Kursansvarig: Ulla Janson, ulla.janson@hvac.lth.se