LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Energihushållning
Energy Conservation

VSMF01, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15
Beslutad av: Utbildningsnämnd D
Beslutsdatum: 2014-04-03

Allmänna uppgifter

Valfri för: IBYA3
Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen är avsedd att ge kunskap om byggnaders energiutvärdering och ge förslag till förbättringar för att möta de krav som anges i ett EU direktiv med tillämpningsföreskrifter från Boverket. En viktig aspekt är helhetssynen där stabilitet, energi, fukt, val av ytterväggsmaterial samt arkitektoniska aspekter behandlas samtidigt.

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

- kunna genomföra en avancerad energianalys där ämnesövergripande aspekter belyses
- kunna ge förslag på lämpliga energibesparande åtgärder
- ha förståelse för hur samverkan mellan konstruktionsteknik (stabilitet), byggnadsfysik (täthet, värme- och fukttransporter), byggnadsmaterial (fuktkänslighet) samt arkitektonisk utformning påverkar byggnadsskalets funktion

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- kunna föreslå lämpliga åtgärder för att minska energibehovet både vid nyproduktion och vid förbättring av existerande byggnader

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- kunna analysera och värdera både nya och gamla byggnader enligt de krav som EU direktivet anger
- kunna redovisa genomtänkta förslag till förbättringar och ekonomiska kalkyler

Kursinnehåll

Kursen behandlar i huvudsak följande:

- Gällande juridiska regler (EU, Boverket)
- Riskanalys
- Ekonomiska kalkylmetoder
- Energianalysprogram
- Lämpliga VVS- och styrsystem
- Olika lösningar för passivhus
- Olika lösningar för hur äldre hus kan förbättras
- Analys av köldbryggor

Kursens examination

Betygsskala: UG
Prestationsbedömning: Godkända projektarbeten och aktivt deltagande i seminarier och studiebesök.

Delmoment
Kod: 0109. **Benämning:** Energihushållning.
Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** UG.
Kod: 0209. **Benämning:** Studiebesök.
Antal högskolepoäng: 0. **Betygsskala:** UG.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: Grundkurser i Byggnadskonstruktion, Byggnadsfysik, Materiallära , Byggprocessen med företagsekonomi och Installationsteknik.
Begränsat antal platser: Nej
Kursen kan ställas in: Om färre än 16 anmälda.

Kurslitteratur

- Energi- och utvärderingsanalysprogram.
- Passivhaus.
- Rapporter från Boverket.
- Energihushållning och värmeisolering. Svensk Byggtjänst, 2007, ISBN: 9789173332217.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Bertil Fredlund, Bertil.Fredlund@construction.lth.se
Hemsida: http://www.bkl.lth.se/utbildning/kurser/energihushaallning_vsmf01/
Övrig information: I kursen ingår projektarbeten av verkliga konstruktioner, både nyproduktion och renovering av äldre fastigheter.