

Kursplan för

Energihushållning **Energy Conservation**

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

Gäller för: Läsåret 2017/18

Beslutad av: Programledning V

Beslutsdatum: 2017-04-06

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
- kunna förstå och kommentera en aktuell artikel i ämnet lågenergihus.

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 - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: Godkända projektarbeten och aktivt deltagande i seminarier.

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.

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, Byggprocessen med entreprenadrätt och Installationsteknik.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen kan ställas in: Om färre än 16 anmällda.

Kurslitteratur

- Energi- och utvärderingsanalysprogram.
- Rapporter från Boverket.

- Arne Elmroth: Energihushållning och värmeisolering. Svensk Byggtjänst, 2012, ISBN: 978917333528-7.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Petter Wallentén, petter.wallenten@byggtek.lth.se

Hemsida: <http://www.byfy.lth.se>

Övrig information: I kursen ingår projektarbeten av verkliga konstruktioner, både nyproduktion och renovering av äldre fastigheter.