

Kursplan

Energieffektiva installationssystem 5 högskolepoäng, Avancerad nivå

Low-Energy HVAC Systems 5 Credits*, Second Cycle

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Uppskatta värmebehov för lågenergibygnader i kallt klimat och relatera till energikraven i Boverkets byggregler (BBR)
- Beskriva utformning, funktion och tillämpning av värme-, ventilations- och luftkonditioneringssystem lämpliga för lågenergibygnader i kallt klimat.
- Analysera och beskriva samspelet mellan olika installationslösningar och byggnaden.

Innehåll

Kursen behandlar den grundläggande funktionen hos värme-, ventilations- och kylsystem och innovativa systemkoncept introduceras för lågenergibygnader och byggnader som använder förnybar energi. Ventilationsstrategier (t.ex. naturlig ventilation, mekanisk ventilation och behovsstyrd ventilation) samt teknik och metoder för uppvärmning och kylning kommer att diskuteras samt hur Boverkets byggregler (BBR) påverkar dessa val. Betydelsen av att beakta dynamiken i driftsförutsättningarna understryks. I kursens avslutande del fokuseras på installationssystemens prestanda och dess interaktion med byggnaden.

Examinationsformer

Skriftlig salstentamen (4 hp) och inlämningsuppgift med muntlig presentation (1 hp).

Arbetsformer

Föreläsningar och övningar.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Inlämningsuppgift U-G.

Förkunskapskrav

Ingenjörsexamen eller kandidatexamen inom bygg-, energi- eller samhällsbyggnadsteknik, eller motsvarande examen om minst 180 högskolepoäng. Dessutom krävs dokumenterad språkfärdighet motsvarande engelska B/engelska 6 eller motsvarande kunskaper.

Ämnestillhörighet:

Byggteknik

Ämnesgrupp:

Byggteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Energiteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. A1N

Fastställt:

Fastställt 2019-02-21

Kursplanen gäller fr.o.m. 2019-04-17