

Kursplan

Energieffektiva byggnader 7,5 högskolepoäng, Avancerad nivå

1

Energy-Efficient Buildings 7.5 Credits*, Second Cycle Level 1

Lärandemål

Vid design av energieffektiva byggnader med hög nivå av komfort och hållbarhet krävs både en djup kunskap om detaljer som en övergripande förståelse av byggfysik. Målet med denna kurs är att ge studenten kunskap om grundläggande principer och designpraxis för fysiska processer och informationshantering i byggnader.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Utveckla modeller och lösa problem inom statisk och transient värmeöverföring och fukttransport i byggnader
- Utvärdera teoretiska modeller och beräkningsresultat av värmeöverföring och fukttransport i byggnader
- Bedöma de termiska egenskaperna hos fönsterglas, solavskärmning och innovativa byggmaterial
- Utveckla kreativa och innovativa byggnadsskalslösningar för energieffektiva byggnader

Innehåll

Denna kurs består av fyra teman. Det första temat behandlar värmeöverföring i byggnader och byggnadsdelar, termiska bryggor, samt värmeöverföring vid statiska och icke-statiska förhållanden. Det andra temat behandlar fukttransport i byggnader och byggnadsdelar, lufttäthet och fuktkontroll. I tema tre diskuteras fönster, ljusinsläpp och solavskärmning, egenskaper hos fönsterglas och andra transparenta multilagersystem. Avslutningsvis går temat innovativa byggmaterial och byggnadsskal igenom.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen 7,5 hp

Arbetsformer

Föreläsningar, övningar, seminarier.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Förkunskapskrav

Högskoleingenjörsexamen, Civilingenjörsexamen eller Technologie kandidatexamen med huvudområde inom byggteknik, elektroteknik, maskinteknik, energiteknik, teknisk fysik och Engelska 6

Ämnestillhörighet:

Byggteknik

Ämnesgrupp:

Byggteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Samhällsbyggnadsteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. A1N

Fastställd:

Fastställd 2017-04-27

Kursplanen gäller fr.o.m. 2017-07-18