



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se
Sektionen för ekonomi och teknik

KURSPLAN

Sida 1 (2)
Kurskod: BY4023 / 1.1

Bygghysik med installationsteknik II, 7,5 hp

Building Physics, Building Services Engineering II, 7.5 credits

Grundnivå

Fördjupningsnivå: grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (GIF)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2014-10-17) och gäller studenter antagna höstterminen 2014.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår som obligatorisk kurs i Byggingenjörsprogrammet - fastighet och energi och som valbar kurs inom Byggingenjörsprogrammet - byggkonstruktion och projektering.

Behörighetskrav

Bygghysik med installationsteknik I 7,5 hp.

Kursens mål

Kursen har som målsättning att ge kunskap om hur en byggnad dimensioneras ur både värme- och fuktsynpunkt för att erhålla en energieffektiva och fuktsäker byggnad utifrån kurslitteratur och aktuell forskning inom området. Kursen skall även ge kunskap om dimensionering av system för tappvatten, spillvatten samt värme- och ventilationssystem.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Redogöra för vilka problem som kan uppstå i en byggnad på grund av olika klimatbelastningar både inomhus och utomhus
- Redogöra för aktuell forskning- och utveckling inom ett område som berör energieffektivt och fuktsäkert byggande
- Beskriva vilka konsekvenser som klimatpåverkande faktorer kan få för en byggnad samt föreslå konstruktionslösningar som innebär en byggnad som är energieffektiv och fuktsäker.

Färdighet och förmåga

- Lösa matematiska beräkningar gällande temperatur- och fuktfördelning i olika byggnadsdelar och bedöma de erhållna resultaten.
- Kritiskt och systematiskt använda kunskaper från teknisk/vetenskaplig litteratur
- Utforma och dimensionera system för tappvatten, värme och ventilationsinstallationer för bostäder samt rita tappvatten, värme- och ventilationsinstallationer för bostäder

- Dimensionera ventiler, pumpar och fläktar för bostäder samt beräkna kv-värden för radiatorer och beräkna förinställning av ventilationsdon.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Bedöma och värdera en byggnads styrkor och svagheter med avseende på energieffektivitet och fuktsäkerhet

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursens innehåll baseras på Bygghysik och Materiallära I. Innehållet i kursen är i huvudsak följande: Byggnadsfysikalisk dimensionering av olika byggnadsdelar där både fuktdimensionering och värmedimensionering skall utföras, fuktberäkningar, bedömning av fukttillstånd och fuktskador. Genomgång av byggnadens funktionskrav och klimatbelastningar. Dimensionering och tryckfallsberäkning av olika system för tappvatten, värme- och ventilationssystem.

Undervisning

Kursen innehåller föreläsningar och konstruktionsuppgift.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examinationen sker genom muntlig redovisning av konstruktionsuppgift gruppvis och genom en skriftlig rapport.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur

Petersson, B-Å: Tillämpad Byggnadsfysik
Studentlitteratur Fjärde upplagan 2009

Warfvinge, C, Dahlbom M.
Projektering av VVS-installationer
Studentlitteratur 2010

Material utdelat av TA
Tillkommer även material från olika tillverkare