HS1013 Installationsteknik och energi 7,5 hp

Building Services and Energy

Fastställande

Kursplan för HS1013 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Kunskaper motsvarande kurserna
HS1002 Byggfysik och byggmateriallära
HS1007 Strömningslära

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall den studerande kunna:

- Medverka vid projektering av byggnadsinstallationer för värme, ventilation och sanitet
- Föreslå åtgärder som leder till gott inomhusklimat och sund energianvändning i byggnader
- Hantera elsäkerhet i byggnader

Kursinnehåll

Kursen innefattar teoretisk och praktisk genomgång av installationssystem och komponenter i byggnader samt dimensioneringsprinciper och hjälpmedel vid beräkning. I projektmomentet dimensioneras system för uppvärmning och ventilation i 3D-CAD/BIM. Värmepump ingår i systemlösningen.
Kursen omfattar:

- Inomhusklimat och termisk komfort
- Uppvärmning av byggnader, värmeöverföring och värmeåtervinning
- Fuktig luft och Mollierdiagram
- Energihushållning i byggnader
- Dimensionering av radiatorsystem
- Dimensionering av ventilationssystem
- Värmepumpar, solenergi och kylanläggningar
- Olika typer av luftbehandlingssystem
- Sanitet
- Elinstallationer

Kurslitteratur

Warfvinge, C: Installationsteknik för V, LTH, Lund
Angiven huvudlitteratur med tillägg finns att köpa i lokala bokhandeln, Campus Haninge.

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 6 hp) med betygsskala A-F
Godkänd projektuppgift (PRO1; 1,5 hp) med betygsskala A-F.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.