



Kursplan

BY1044 Installationsteknik

5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Building Services

*5 Credits *) , First Cycle Level 1*

Mål

Studenten ska skaffa sig kunskaper och färdigheter om systemuppbyggnad och funktion för anläggningar för uppvärmning, ventilation, tappvarmvatten, vatten och avlopp i byggnader. Studenten ska känna till den historiska utveckling av dessa system samt vilka normer som reglerar utförandet. Studenten ska också kunna förstå innehållet i en VVS-ritning (Värme, Ventilation, Sanitet).

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- redogöra för vad som styr det termiska inomhusklimatet
- redogöra för hygieniska krav på inomhusmiljö och luftkvalitet
- beskriva uppbyggnad av och material för vatten- och avloppssystem i byggnader
- beskriva funktion och material för olika typer av värmesystem och kylsystem
- beräkna effekt och energibehov för uppvärmning och tappvarmvatten
- beskriva funktion och material för olika typer av ventilationssystem
- läsa installationsritningar
- redogöra för normer som styr installationer i byggnader
- känna till den historiska utvecklingen av installationssystem i byggnader

Innehåll

Kursen omfattar faktorer som påverkar inomhusklimatet. Vidare läggs fokus på byggnaders värmebalans, resulterande effekt och energibehov samt uppbyggnaden av värme- och kylsystem. Utförande av olika ventilationssystem och utförande av vatten och avloppssystem tas också upp. Till slut behandlas normer, standarder och ritningsteknik för installationer i byggnader.

*) 1 Credit = 1 ECTS

Examinationsformer

Skriftlig salstentamen 4 hp (5/4/3/U)

Projekt 1 hp (G/U)

Betyget på skriftlig tentamen utgör slutbetyg på kursen.

Arbetsformer

Undervisning sker genom föreläsningar och projekt.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Förkunskapskrav

Byggfysik, 5 hp, grundnivå

Övrigt

Ersätter BY1029.

Ämnestillhörighet:

Byggteknik

Ämnesgrupp:

Byggteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Byggteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1F

Fastställt:

Fastställt i nämnden för Institutionen för information och teknik 2012-06-05

Kursplanen gäller fr.o.m. 2012-07-23



Course Syllabus

BY1044 Building Services

5 Credits *), First Cycle Level 1

Learning Outcomes

The overall goal of the course is for students to gain knowledge and skills in system design, dimensioning and reporting of facilities for heating, ventilation, hot water, sewage and sanitation systems in buildings. The student should become familiar with the historical development of these systems and the standards which govern their design. The student should become familiar with the contents of a building services drawing (Heating, Ventilation, Sanitation).

Upon completion of the course students will be able to:

- explain what determines the thermal indoor climate
- explain requirements for healthy indoor environment
- describe the design of water and sewage systems in buildings
- describe the function of different types of heating and cooling systems
- calculate the effect and energy requirements for heating and hot water
- describe the function of different types of ventilation systems
- explain the norms governing building services in buildings
- explain the historical development of building services systems in buildings
- understand common concepts and terminology in a building services drawing

Course Content

The course covers different factors affecting the indoor climate. Further on, the course focuses on buildings' heat balance, the building and dimensioning of heating systems and the calculation of power and energy needs. Cooling systems in buildings, the building and dimensioning of ventilation systems, building and dimensioning of water and sewage systems are also addressed. Finally, standards and drawings for presentation of building services systems are covered.

Assessment

*) 1 Credit = 1 ECTS

Written examination of 4 credits (5/4/3/fail)
Project work 1 credits (pass/fail)
The finalgrade is dependent on the written exam.

Forms of Study

Teaching in the form of lectures and project work

Grades

The Swedish grades U, 3, 4, 5.

Prerequisites

Building Physics 5 credits, First cycle Level

Other Information

Replaces BY1029.

Subject:

Construction

Group of Subjects:

Building Technology

Disciplinary Domain:

Technology, 100%

This course can be included in the following main field(s) of study:

1. Construction

Progression Indicator within (each) main field of study:

1. G1F

Approved:

Approved by the Department of School of Information and Engineering, 5 June 2012

This syllabus comes into force 23 July 2012



BY1044 Installationsteknik

5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Building Services

5 Credits, First Cycle Level 1

Litteratur/Literature

- Warfvinge, C., Dahlblom, M. (2010) *Projektering av VVS-installationer*. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur. (310 s). ISBN 978-91-44-05561-9