



# AF2502 Installationsteknik, fortsättningskurs 7,5 hp

Building Services Engineering, Advanced Course

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

## Fastställande

Kursplan för AF2502 gäller från och med HT07

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

## Särskild behörighet

Installationsteknik, grundkurs eller motsvarande

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska teknologen kunna

- Beskriva och analysera metoder för styrning av inomhusklimat i byggnader
- Definiera grunderna i styr- och reglerteknik
- Förklara de dynamiska egenskaperna i ett reglerobjekt samt hur dessa kan identifieras
- Genomföra en stabilitetsanalys med Bode-diagram
- Förklara egenskaperna hos olika regulatorer
- Analysera inverkan av termiska stigningar och vind på tryckförhållandena i en byggnad
- Beräkna luftflödena i ett ventilationssystem med hänsyn till olika störningar
- Förklara olika sätt att värdera ventilationens effektivitet
- Beräkna transienta temperaturförlopp i en byggnad
- Beräkna kylbehov överslagsmässigt i en byggnad
- Analysera olika driftstrategier för att minska energianvändningen
- Analysera inverkan av temperatur- eller flödesstyrning i värmeväxlare
- Välja lämpliga ventiler i ett värmesystem
- Värdera olika inkopplingar i distributions- och anpassningssystem för värme och kyla
- Välja och dimensionera lämpliga komponenter i ett luftbehandlingssystem
- Planera styrning av ett luftbehandlingssystem
- Ange hur ett radiatorsystem och ett ventilationssystem kan injusteras

## Kursinnehåll

- Principer för koppling av värme- och ventilationssystem.
- Injustering.
- Luftströmning i hus.
- Temperaturförlopp i byggnader.
- Styr- och reglerteknik.
- Elanvändning.

## Kurslitteratur

Kompendium i installationsteknik FK.

Övningsuppgifter och laborationsförelägg

Litteraturen kan komma att kompletteras under kursens gång

## Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

- ÖVN1 - Övningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1; 4,5 hp)

Godkända övningsuppgifter, laborationer samt närvaro vid studiebesök (ÖVN1; 3 hp)

## 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.