



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 HT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

120 hp akademiska studier inom teknikområdet och dokumenterad kunskaper i Svenska B och engelska B eller motsvarande samt AF1501 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.