



AF2508 Installationsteknik och -system 7,5 hp

Building Service Technologies and Systems

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

Fastställande

Skolchef vid XXX-skolan har ÅÅÅÅ-MM-DD beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT/VT ÅÅÅÅ (diarienummer X-ÅÅÅÅ-yyyy).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Övriga föreskrifter

Nya version av kursplan är skapad med anledning av byte av avdelning under vårterminen 2019.

Särskild behörighet

For students not registered on a KTH programme:

Bachelor exam "Samhällsbyggnad" or equivalent, e.g. "Högskoleingenjör" in Building Construction. Including the courses in Building Physics and Buildings and Civil Engineering Structuresequivalent to at least 2-times 7,5 ECTS points.

For students registered on a KTH programme:

AF1002 Hus och anläggningar

AF1402 Byggefysik

Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att ge en god insikt om grundläggande installationstekniska komponenter och system samt dessas funktion och prestanda i olika kategorier av byggnader, inklusive högpresterande byggnader (passivhus, nära-noll- och plusenergibygnader).

Särskilt vikt läggs vid sambanden mellan komplexa systems funktionskvalitet, driftsäkerhet och hållbarhet med fokus på energi-/resurs- och kostnadseffektivitet samt miljöpåverkan.

Kursinnehåll

Efter fullgjord kurs ska studenten ha tillägnat sig goda kunskaper om följande delmoment avseende installationstekniska komponenter, system och tjänster:

- Brukarbehov (luftkvalitet, termisk komfort, belysning, tappvatten mm) i olika kategorier av byggnader
- Luftflöden och termiska förlopp i byggnader
- Komponentval och systemuppbyggnad (uppvärmning/kylning, tappvattenberedning, ventilation, belysning, el mm)
- Systemgränser och systemoptimering vid ny- och ombyggnation (från enskilda byggnader till byggnadskluster och distrikt)
- Lågexergisystem och förnybar energiteknik
- Energieffektivitet och energikvalitetsförvaltning i byggnader
- Styr- och reglersystem
- Driftsäkerhet och hållbarhet
- BIM-baserade installationstekniska applikationer
- Funktionskvalitet, prestandauppföljning och kundnytta

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.

ÖVN1-Övningsuppgifter; 3 ECTS; betygsskala P,F

TEN1 - Skriftlig tentamen; 4,5 ECTS; betygsskala A-F

Övriga krav för slutbetyg

Godkända moment ÖVN1 och TEN1

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.