



AF2508 Installationsteknik och -system 7,5 hp

Building Service Technologies and Systems

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2021-04-12 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021 (diarienummer A-2021-0699 3.2.2).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

Kunskaper i installations- och energisystem samt byggnadsfysik 15 hp motsvarande innehåll i kurser AF1002 och AF1402.

Gymnasiekurserna Eng B/6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk 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

- ÖVN1 - Övningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 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.

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.

Övriga föreskrifter

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