



AF1033 Husens teknik 7,5 hp

Building Technology and Building Services Engineering

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

Fastställande

Kursplan för AF1033 gäller från och med HT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt Godkänt i Hus och anläggningar (AF1002) eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- kunna identifiera vanliga byggnadsmaterial i hus från olika tidsperioder samt känna till materialens viktigaste egenskaper, särskilt materialens nedbrytningsmekanismer och beständighet.
- känna till de viktigaste materialen i det svenska byggnadsbeståndet som kan utgöra en fara för människan och miljön.
- kunna beskriva byggnadstekniken hos hus med stomme av trä, tegel, betong och stål samt diskutera underhålls- och ombyggnadsaspekter.
- kunna förklara orsaker till underhållsbehov av tak, fasad och fönster och invändiga ytor, samt kunna bedöma lämpliga metoder för underhåll av dessa ytor.
- kunna beskriva olika typer av målningsmaterial och utförande av målningsbehandlingar för olika tillämpningar
- kunna grunder och specifika tillämpningar avseende installationer, främst värme, ventilation, sanitet och el.
- känna till hur inomhusklimat styrs, olika former av styr-, regler- och övervakningssystem samt drift- och underhållsteknik för installationer.
- kunna verka för god driftsäkerhet och ekonomisk fastighetsdrift samt hantera och tillämpa förbrukningsstatistik som underlag för bedömning av underhållsbehov inklusive behov av energisparåtgärder.
- känna till drift- och underhållsinstruktioner samt underhållsplaner och hur de upprättas.
- känna till de viktigaste principerna för byggnadstekniskt brandskydd.
- känna till grunderna i byggnadsakustik.

Kursinnehåll

Byggnadsmaterialens nedbrytningsmekanismer och beständighet.

Byggnadsmaterialens miljöpåverkan. Miljöinventering av byggnader.

Byggnadsteknik hos hus med stomme av trä, tegel, betong och stål. Underhålls- och ombyggnadsaspekter.

Underhåll av tak, fasad, fönster och invändiga ytskikt inklusive städning.

Målningsmaterial och målningsbehandlingar.

Värmebehov och energikostnad.

Värmesystem.

Ventilationsförlopp.

Ventilationssystem.

Fuktig luft och klimatisering av rum.

Luftbehandling.

Elinstallationer.

Sanitetsteknik.

Drift och underhåll av installationer.

Byggnadstekniskt brandskydd.

Byggnadsakustik.

Kurslitteratur

- Så byggdes husen 1880-2000. Arkitektur, material och konstruktion i våra flerbostadshus under 120 år. Formas, Stockholm 2003
- Kompendier i installationsteknik. Avdelningen för Installationsteknik.
- Kompendium "Underhåll av ytskikt", Folke Björk.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 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.

Skriftlig tentamen 4.5 hp

Övningsuppgift 3 hp

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd i tentamina och samtliga övningsuppgifter

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.

