



# AF174X Examensarbete inom installationsteknik och energi, grundnivå 15,0 hp

Degree Project in Building Services Engineering and Energy, First Cycle

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

## Fastställande

Kursplan för AF174X gäller från och med HT15

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Minst 120 hp avklarat inom utbildningsprogrammet samt godkänt i obligatoriska kurser för vald inriktning och de fördjupningskurser som krävs för arbetet.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutat examensarbete ska studenten kunna:

1. visa kunskap om det valda ämnesområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet, kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
2. visa förmåga att med helhetssyn, kritiskt och systematiskt söka, samla och använda kunskap samt identifiera sitt behov av ytterligare kunskap
3. visa förmåga att formulera, bedöma och hantera problem och kritiskt diskutera frågeställningar
4. visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna tidsramar samt att utvärdera detta arbete
5. visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer, metoder, system eller tekniska lösningar med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomisk, social och ekologisk hållbar utveckling
6. visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper redogöra för och diskutera information, problem och lösningar
7. visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
8. visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta som högskoleingenjör

Lärandemålen avser högskoleingenjörsexamen.

## Kursinnehåll

Arbetet skall omfatta problemställningar som ger fördjupning/breddning inom teknikområdet. Arbetet förläggs till arbetsplats utanför KTH.

## Kursupplägg

Examensarbetet genomförs tillsammans med en annan student eller i undantagsfall individuellt. I det förra fallet ska examinator tillse att varje students arbetsinsats motsvarar kraven för individuellt examensarbete.

Examensarbetet bedrivs med stöd av akademisk handledare samt handledare med koppling till näringslivet.

Examensarbetet förutsätter deltagande i föreläsningar/seminarier i vetenskaplig teori och metod. Tidsrapportering med dokumenterad handledning ska ske kontinuerligt till examinator och handledare.

Examensarbetet ska delredovisas efter halva läsperioden och slutredovisas skriftligt och muntligt på svenska - eller engelska efter examinatorns godkännande. För fullgjord kurs krävs opponering på annans samt försvar av eget arbete.

Allmänna anvisningar för examensarbeten finns på KTH:s hemsida. Specifika råd och anvisningar för examensarbeten vid Byggteknik och design erhålls kontinuerligt under examensarbetets gång.

## Kurslitteratur

Självständig litteratursökning och litteraturstudier inom det givna problemområdet förväntas. Kurslitteratur kan även föreslås av examinator eller handledare.

## Examination

- XUPP - Examensuppgift, 15,0 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.

Examensarbetet ska normalt utföras under utbildningens sista termin.

För godkänt examensarbete får prestationen inte vara underkänd enligt något av kursens utbildningsmål. Betyget utgör en helhetsbedömning och sätts av examinator.

Examensarbetet ska vara plagiatkontrollerat. För godkänt examensarbete krävs genomförd delredovisning, godkänd och seminariebehandlad skriftlig slutrapport samt deltagande i opponering. Hela examensarbetet rapporteras som ett moment om 15,0 hp. Examensarbetets titel på svenska och engelska skrivs in i betyget.

Underkänt betyg kan sättas:

- om givna tidsramar för examensarbetet överskrids. Examensarbetet är på 15 hp, det innebär att arbetet ska genomföras under 10 veckors tid (1,5 hp/vecka).

- om ett eller flera av målen och kriterierna för examensarbetet inte uppfylls.

Vid underkänt betyg ska studenten göra ett nytt examensarbete vid ett kommande kurstillfälle.

## Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig veckovis tidrapportering med dokumenterad kontakt med handledare ska vara inlämnad. Godkänd skriftlig slutrapport ska vara inlämnad enligt avdelningens instruktioner.

Slutbetyg sätts enligt betygsskala P/F.

## 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.