AF1714 Mätteknik, byggnads- och fastighetsdokumentation 7,5 hp

Indoor Surveying

Fastställande

Kursplan för AF1714 gäller från och med HT17

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Studerande i åk 3 på högskoleingenjörsprogrammet Byggteknik och design

AF1730 Building Information Modeling
HS1005 Fältmätningsteknik med matematisk statistik
HS1009 Samhällsplanering
eller motsvarande kurser

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- olika area- och volymsbegrepp för byggnadsverk
- mäta manuellt med hjälp av distomat
- använda mätdata från manuell mätning för att skapa tredimensionella digitala handlingar
- hantera laserskanner och genomföra laserskanning av t ex husvägg in- och utvändigt med detaljer
- hantera data från en laserskanner och ta fram modeller av ett skannat objekt i en programvara för detta ändamål
- bearbeta data från laserskanning i ett CAD-program för att färdigställa en ritning
- modulering i Revit
- inventera och dokumentera teknisk information beträffande material, egenskaper avseende drift och underhåll, energideklaration, miljö, brand och säkerhet
- inventera och dokumentera juridiska dokument avseende en fastighet som har betydelse för förvaltning och fastighetsutveckling
- förstå grundläggande fastighetsjuridik

Kursinnehåll

- Area och volymsbegrepp för byggnadsverk
- Grundläggande hantering av laserskanner
- Planering och genomförande av inomhusmätning med laserskanner
- Överföring till och editering av data i program för bearbetning av data från laserskanner
- Skapande av tredimensionell CAD-modell byggd på data från laserskanner
- Hantering av totalstationer
- Bearbetning av de framställda CAD-modellerna i CAD-program för skapande av måttsatta ritningar
- Modulering i Revit
- Analys och jämförelse av de metoderna med avseende på kostnad, tidsåtgång och precision i resultatet
- Teknik och tillvägagångssätt för att inventera och dokumentera teknisk information beträffande byggnadsmaterial, installationer och dess egenskaper avseende drift och underhåll, energideklaration, miljö, brand och säkerhet
- Teknik för att inventera och dokumentera juridiska och fastighetsjuridiska dokument kring en bestämd byggnad och fastighet som har betydelse för förvaltning och fastighetsutveckling

• Grundläggande fastighetsjuridik

Kurslitteratur

Kompendier inom respektive delämne

Examination

• ÖVNA - Övningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F

• TENA - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

• LABA - Laborationer, 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.

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

En mätning med laser samt en manuell mätning (med distomater) genomförs i en övningsform. Övningsmomentet (ÖVNA) omfattar 1,5 hp.

Mätningsresultaten bearbetas i datasal, vilket ska leda till framtagande av programhandlingar med fastighetsdokumentation och juridiskt underlag inför ett ombyggnadsprojekt. Detta provmoment (LABA) omfattar 3,0 hp.

En skriftlig tentamen omfattande kursens samtliga teoretiska moment genomförs. Tentamen (TENA) omfattar 3,0 hp.

Övriga krav för slutbetyg

För att få slutbetyg på denna kurs krävs deltagande i obligatoriska mätnings-och dataövningspass samt godkänt på ÖVNA och LABA. Dessutom krävs minst betyg E på tentamen. Slutbetyg sätts enligt betygsskala A-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.