



AF1713 Tekniskt arbete, metoder och verktyg 7,5 hp

Technical Work, Methods and Tools

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

Fastställande

Kursplan för AF1713 gäller från och med HT10

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Kunskaper motsvarande behörighetskraven för antagning till högskoleingenjörsutbildning alternativt grundläggande och särskild behörighet för programmet Byggproduktion

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att studenten ska få en introduktion till det byggtkniska området och en inblick i vad det innebär att arbeta som ingenjör. Studenten ska få en introduktion i ritningsläsning och CAD. Studenten ska delta i och aktivt medverka till att driva ett projekt.

Studenterna ska inom momentet projektarbete efter genomgången kurs kunna

- aktivt delta i projektarbete och bidra till projektgruppens resultat
- göra en förstudie för att kunna ställa upp realistiska mål
- göra en tidplan för ett projekt, sätta den i relation till sin egen tidrapport och analysera utfallet
- formulera bakgrund, problem, mål, avgränsningar och lösningsmetoder
- ledigt och stringent uttrycka sig i skrift
- söka information i vetenskapliga databaser
- värdera källor
- använda officepaketet för att skriva och presentera en rapport
- presentera en teknisk rapport logiskt och lättfattligt på ett sätt som fångar åhörarnas intresse
- leda möten och som projektledare leda gruppens arbete
- skriva kallelse med dagordning och skriva protokoll
- framställa projektstyrnings- och projektuppföljningsdokument.
- redogöra för vikten av gemensamma regler i en grupp
- redogöra för gruppdynamikens roll när en projektgrupp formerar sig

Studenterna ska inom momentet övningar efter genomgången kurs

- känna till olika typer av ritningar i byggprocessen
- känna till måttsättningsprinciper
- känna till linjertypers betydelse
- känna till innehållet i A-, K- och Markritningar
- kunna göra en enkel mängdberäkning
- känna till det geodetiska koordinatsystemet
- kunna rita och redigera objekt i CAD modellmiljö
- förstå skillnaden mellan relativa och absoluta koordinater
- kunna skapa och hantera lager
- kunna skriva text i byggstandardsmiljö
- känna till variabler sammankopplade till redovisningsskala
- kunna skapa och hantera block och symboler
- kunna skraffera och förändra inställningar för ett objekt i 2D
- kunna ta fram utsättningsdata från en CAD-ritning

Kursinnehåll

Projektarbete

- Projektmetodik samt genomförande av ett projekt
- Datorövningar i Excel, Word och PowerPoint
- Informationssökning
- Gruppdynamik
- Presentationsteknik
- Föreläsningar inom det byggtkniska området
- Studiebesök

Övningar

- Ritningar i byggprocessen
- Måttsättning, skalor
- A-ritningar
- K-ritningar
- Mark-ritningar
- Mängdberäkning
- Gränssnitt och ritningsmiljö i CAD-program
- Koordinatsystem, linjer, linjetyper och hantering av linjetyp i skala
- Rit- och redigeringskommandon
- Lager
- Text och mått
- Skraffering av tvådimensionella ytor
- Block
- Situationsplan i ett geodetiskt koordinatsystem
- Situationsplanens användning vid utsättning

Kurslitteratur

Andersson, Erling S; Schwencke, Eva: Projektarbete – en vägledning för studenter.

Björk, Cecilia; Reppen, Laila: Så byggdes staden.

Björk, Cecilia et al: Så byggdes husen 1880 – 2000.

För projektuppgiften erforderliga ritningar från Stockholms stadsbyggnadskontor

Referenslitteratur:

Sandin, Kenneth: Praktisk husbyggnadsteknik.

Annan lämplig litteratur till stöd för projektarbetet

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: P, 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.

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.