



AF1724 Anläggningsteknik 1 7,5 hp

Civil Engineering 1

Kursplan för AF1724 gäller från och med HT20

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

Utbildningsnivå: Grundnivå

Huvudområde: Teknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- kunna beskriva mineral, berg- och jordarter i Sverige, samt förstå olika jordmaterials tekniska egenskaper och funktion i samband med grundläggning av byggnader och anläggningar
- ha grundläggande kunskaper om grundvatten
- ha kännedom om ett områdes vattenbehov samt betydelsen av dimensionerad avrinning av spill- och dagvatten
- ha kännedom om VA-system
- kunna redogöra för olika grundläggningstekniker för byggnadsverk samt ha en förståelse för vilka förutsättningar som krävs för de vanligast förekommande slagen av mark- och anläggningsarbeten
- kunna redogöra för en väggkropp dimensionering och materialuppbyggnad, samt ha kunskap om lokalt omhändertagande av dagvatten, ledningssystem/installationer. Kunskaper om markprojektering och marknivellering och upprättande av ritningar med digital projekteringsmetodik erhålls i kursen.
- kunna uppskatta tider och kostnader för ett tunnelprojekt
- ha kännedom om olika tunneldrivningsmetoder, förstärkningsåtgärder och metoder att hantera vatten i berg
- kunna beakta anläggningskonstruktioner ur ett hållbarhetsperspektiv

Kursens huvudsakliga innehåll

- Sveriges geologi, mineraler och bergarter, jord och bergs tekniska egenskaper, grundvatten, grundläggningsteknik samt geotekniska undersökningar
- Schaktning, fyllning, förstärkning, överbyggnader och höjdsättning för vegetations- och hårdgjorda ytor samt beläggningar
- Vägs geometriska linjeföring i plan och profil, väggkroppsdimensionering, hållfasthet och klassning
- VA-anläggningar
- Tunnelbyggnadsteknik, tid- och kostnadsberäkning för tunnelprojekt

Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

HF1700 Matematik

AF1722 Byggprocessen

AF1732 Byggteknik 2

Litteratur

Kurslitteratur meddelas vid kursstart.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examination sker genom skriftlig tentamen samt en övningsuppgift bestående av tre delmoment.