



AF1724 Anläggningsteknik 1 7,5 hp

Civil Engineering 1

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2019-10-01 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer A-2019-1927).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

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
- redogöra för ett områdes vattenbehov samt betydelsen av dimensionerad avrinning av spill- och dagvatten
- beskriva VA-system för mark
- redogöra för olika grundläggningstekniker för byggnadsverk samt ha en förståelse för vilka förutsättningar som krävs för de vanligast förekommande slagen av mark- och anläggningsarbeten
- redogöra för en vägkropps materialuppbyggnad, samt ha kunskap om lokalt omhändertagande av dagvatten, ledningssystem/installationer
- redogöra för fackuttryck inom vägteknik
- redogöra för en vägs geometriska utformning, konstruktion samt drift och underhåll
- ha kännedom om olika tunneldrivningsmetoder, förstärkningsåtgärder och metoder att hantera vatten i berg
- redogöra för jordtryck, stödkonstruktioner och släntstabilitet
- kunna beakta anläggningskonstruktioner ur ett hållbarhetsperspektiv.

Kursinnehåll

- Sveriges geologi, mineraler och bergarter, jord och bergs tekniska egenskaper, grundvattnen, grundläggningsteknik samt geotekniska undersökningar
- Introduktion till vägteknik, trafiksituationsmodell och körsätt
- Vägens geometriska utformning i plan, profil och sektion, korsningar och trafikplatser
- Vägkomponenter, överbyggnader, vägmateriäl, laster, skador, drift och underhåll
- VA-anläggningar
- Tunnelbyggnadsteknik, tid- och kostnadsberäkning för tunnelprojekt

Examination

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

Examination sker genom skriftlig tentamen samt en övningsuppgift.

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.