

KURSPLAN

Digital ingenjörsmetodik 2 - Väg och vatten, 7,5 högskolepoäng*Digital Engineering Methodology 2 - Civil Engineering, 7,5 credits*

Kurskod:	TV2K16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2025-09-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Väg- och vattenbyggnad
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Byggnadsteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om byggnadsinformationsmodellering (BIM)
- visa kunskap om lagar och avtal inom byggprocessen
- visa kunskap om miljö- och kvalitetsledningssystem samt riskhantering
- visa kunskap om beräkning av betong och stålkonstruktioner
- visa förståelse för processen vid konsult- och entreprenadupphandlingar
- visa förståelse för laster och lastfördelning på broar
- visa förståelse för användning av analysverktyg för samhällsbyggnadsprojekt

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att genomföra analyser och simuleringar med hjälp av geografiska analysverktyg
- visa förmåga att projektera med digitala verktyg och hantera digitala projekteringsunderlag
- visa förmåga att planera, genomföra och redovisa ett projektarbete i grupp.

Innehåll

Kursen innehåller projektarbete med en fördjupad användning av relevanta digitala verktyg för att skapa, simulera, analysera och värdera byggnadsinformationsmodeller och geografiska informationsunderlag.

Kursen ger även kunskaper kring administrativa, konsulträttsliga och entreprenadjuridiska frågeställningar som är förknippade med upphandling och projektering.

Kursen innehåller följande moment:

Projektering:

- ledningssystem inklusive kvalitets- och miljösäkring samt riskhantering
- konstruktion och analys av en gång- och cykelbro (GC-bro)
- analys av lasteffekter på en GC-bros bärande stomme
- analys av förutsättningar för ett projekt i tidiga skeden med utgångspunkt från geografiska informationsunderlag
- projektering med hjälp av digitala verktyg
- utnyttjande av informationen i en byggnadsmodell.

Upphandling:

- konsult- och entreprenadupphandling
- upphandlingsförfaranden; anbudsförfrågan, avlämnande av anbud, anbudsprövning och antagande av anbud.

Avtalsrätt och juridik:

- lagstiftning och dess krav på byggprocessen
- lagen om offentlig upphandling (LOU)
- konsulträtt
- entreprenadjuridik.

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar och projekt.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser i Hydraulik och geoteknik, 7,5 hp, Material och teknik för anläggning, 7,5 hp, Digital ingenjörsmetodik 1, 7,5 hp och Konstruktionsteknik 1, 7,5 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	2,5 hp	5/4/3/U
Projekt	5 hp	G/U

¹Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.