



Kurs PM

Kurs: AH1907 _HT20_P1

Anläggning 1. Väg-, järnväg och VA-teknik

Byggteknik och Design TIBYH3 ANL;

TIBYH3 PBEO; TIBYH3 TIBY

Lärandemål _ Innehåll _ Kursgenomförande _ Litteratur _ Examination _
Tenta _ Krav för slutbetyg

Lärare:

Åsa Laurell Lyne
Sundström Rickard
Anders Jägryd
Mattias Holmberg

Väg- och banteknik
Väg- och banteknik
Bergteknik
Väghydrologi och VA-teknik

alll@kth.se
Rickard.m.Sundstrom@afry.com
jagryd@kth.se
mattias.holmberg@tyrens.se

Kursansvarig lärare:

Alicja Tykocka Ström alicja.tykocka-strom@byv.kth.se; alicjats@kth.se
tfn:070-7274928

Examinator: Åsa Laurell Lyne alll@kth.se

Kursens lärandemål:

Det övergripande målet för kursen är att ge studenten grundläggande kunskaper inom ämnesområdet så att hen i framtida arbetssituation ska kunna delta i arbetet tillsammans med andra kollegor samt studenten ska ha tillräckliga kunskaper för att avancera till högre kurser.

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:

- Medverka i projektering genom att utföra enklare projektuppgifter inom väg-, järnvägs- och VA teknik.
- Redogöra för fackuttryck och förstå deras inbördes relationer inom väg-, järnvägs- och VA-teknik
- Redogöra för begrepp inom bergteknik
- Redogöra för sambandet mellan projektering och produktion av infrastrukturprojekt och en hållbar samhällsutveckling.

Kursinnehåll

Väg- och banteknik:

- Geometrisk utformning av vägar och järnvägar.
- Klasser och typer av vägar, gator och järnvägar
- Väg- och järnvägsbyggnadsmaterial (bitumen, asfalt, obundna material)
- Klimat- miljö- och dräneringsaspekter.

Väghydrologi:

- Vattentekniska frågor vid väg- och järnvägsbyggen.
- Dagvatten och trafik.

VA-teknik:

- Materialkunskap för vatten- och avloppsledningsnät.
- Drift- och underhåll av vatten-och avloppsledningsnät.
- Projekteringsteknik.

Geo-,bergteknik:

- Bergmekanik: spänningar i berg, valvverkan, beräkningar av erforderlig förstärkning (sprutbetong, bult).
- Bergarter och deras tekniska egenskaper.

Kursgenomförande

Kursen genomförs som en rad föreläsningar, övningar och redovisningar.

OBS! Obligatorisk närvaro på alla övnings- och redovisningspass.

Vid sjukdom mm (meddela om det på tfn eller mail i förväg) :i visa moment man kan göra kompletteringsuppgift så kontakta lärare och/eller kursansvarig om det.

Visa av föreläsningar innehåller övningar som främjar studentens inlärningsförmåga genom repetition.

Arbete med projektuppgifterna utförs i grupper under schemalagt övningstillfälle. Generellt det inte är möjligt för en grupp som missat ett övningstillfälle att utföra moment vid ett annat tillfälle.

Kurslitteratur

Väg- och banteknik:

- Kompendium Introduktion till Vägteknik. (inkl komplement)

Väghydrologi:

- Viveka Lidström: Vårt Vatten.
- Annika Malm: Rörmaterial i svenska VA-ledningar.
- Utdrag ur SS-EN752, Avlopp – Avloppssystem utomhus.
- Utdrag ur Stockholm Vatten: Projekteringsanvisningar detaljprojektering.

Geoteknik:

- Kompendium i bergteknik av Therese Isaksson 2016

OBS! invänta närmare info från respektive lärare.

Examination

- TENA-Tentamen, 2,5 hp, betygsskala: A,B,C,D,E,FX,F.
- ÖVNA-Övningar, 2,5 hp, betygsskalan:: P,F
- ÖVNB-Övningar, 2,5 hp, betygsskalan: P,F

Krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (2,5 hp)

Tentamen består av tre delar motsvarande totalt 100 poäng:

1. Väg- och banteknik (34 % av frågorna på tentamen)
2. Väghydrologi (33 % av frågorna på tentamen)
3. Geo-, bergteknik (33 % av frågorna på tentamen)

För att klara tentan, inklusive att få Fx, behöver ni få minst 15 poäng på alla tre delarna och då inrapporteras tentamenspoängen.

Betygsskala: A: 90-100, B: 80-89, C: 70-79, D: 60-69, E: 55-59, Fx: 53-54, F: < 53.

Godkända uppgifter

- 1. Vägprojekteringsprojekt. (ÖVNA-2,5 hp)
- 2. VA-projektering/Övningar i väghydrologi-teknik. (ÖVNB-2,5 hp)

Omtentamen

Omtentamen kommer att ske under december månad.

Projektuppgifter

Väg- och banteknik: projektuppgift.

Väghydrologi: projektuppgift.

Kurswebb

Kurs-PM, scheman, anvisningar och text material till projekt och från föreläsningar läggs ut på Canvas under kursens Moduler.