HÖGSKOLAN I BORÅS

# Anläggningsprojektering
## Construction Engineering Planning

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

---

**Ladokkod:** TB131C
**Version:** 2.0
**Fastställd av:** Utbildningsutskottet 2014-04-25
**Gäller från:** HT 2014

**Nivå:** Grundnivå
**Huvudområde (successiv fördjupning):** Byggteknik (G1F)
**Utbildningsområde:** Teknik
**Ämnesgrupp:** Byggteknik
**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör.

Kursen bygger på och utvecklar kunskaper från kurserna Termodynamik, Byggnadsmekanik och Installationsteknik.
**Betygsskala:** U, 3, 4 eller 5

---

### Innehåll

- Hydrostatik: Beräkning av krafter på konstruktioner utsatta för vattentryck. Flystabilitet - Mål 1.1, 1.4, 2.1, 2.3
- Hydromekanik: Beräkning av flöde och energiförluster i olika slags ledningar - Mål 1.3, 2.2, 3.1
- Vattenförsörjningsteknik: Vattenbehov och vattendistribution - Mål 1.2-1.3
- Avloppsteknik: Avloppssystem och avloppsvattenmängder - Mål 1.2-1.3, 3.1
- Vägplanering: Vägväsendets organisation - Mål 1.7
- Vägplanering: MKB - Mål 1.8, 3.2-3.3
- Vägprojektering: Vägens geometriska och konstruktiva utformning - Mål 1.5-1.6, 2.4-2.6
- Litteratursökning, rapportskrivning och muntlig presentation - Mål 2.7

### Mål

Efter genomgången kurs ska studenterna kunna:

1 Kunskap och förståelse
1.1 redogöra för grundläggande samband vad avser hydrostatik och hydromekanik
1.2 diskutera och redogöra för VA-nät
1.3 beskriva grunderna för dimensionering av VA-ledningar
1.4 förstå grunderna för att bedöma flytstabilitet hos konstruktioner
1.5 redogöra för grundläggande samband vad avser bestämning av minimikrav på vägars geometriska utformning
1.6 redovisa uppbyggnaden av en vägkropp vid olika förutsättningar
1.7 beskriva planerings- och projekteringsprocessen för vägar
1.8 redogöra för MKB (Miljökonsekvens-beskrivning) i vägsammanhang

2 Färdighet och förmåga
2.1 beräkna vattentryck mot konstruktioner
2.2 dimensionera VA-ledningar
2.3 bedöma flytstabilitet hos konstruktioner
2.4 beräkna minimikrav på vägars geometriska utformning
2.5 redovisa uppbyggnaden av en vägkropp
2.6 redovisa plan, profil, tvärsektioner och massbalans i ett mindre vägprojekt med modern CAD-teknik
2.7 muntligt och skriftligt redovisa ett aktuellt infrastrukturprojekt

3 Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 förstå vikten av ett väl fungerande VA-system för en hållbar samhällsutveckling
3.2 vara väl medveten om infrastrukturprojekts stora påverkan på samhället och inse byggarens ansvar för människor och miljö vid utformning av sådana projekt
3.3 förstå vikten av MKB och vara medveten om att denna har en avgörande betydelse för ett infrastrukturprojekts genomförande.

## Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar, projektarbete och konstruktionsuppgift.

Kursen ges på svenska

## Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

*Projektredovisning Mål 1.8,2.7,3.2-3.3*
Lärandemål:
Högskolepoäng: 2
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

*Konstruktionsuppgift Mål 1.5-1.6, 2.4-2.6*
Lärandemål:
Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

*Tentamen Mål 1.1-1.8, 2.1-2.4, 3.1*
Lärandemål:
Högskolepoäng: 4
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Slutbetyget vägs samman av de tre examinationsmomenten.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

- Vägar och Gators utformning (VGU). Trafikverket
- Kompletterande material som redovisas på kursens hemsida

## Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

## Övrigt