



## Geoteknik och geokonstruktioner

### Geotechnology and Geostructures

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** A198TG

**Revision:** 7.0

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom teknik 2023-11-27

**Gäller från:** HT 2024

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Byggteknik (G2F)

**Utbildningsområde:** Teknik

**Ämnesgrupp:** Byggteknik

**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör samt 60 hp inom programmet.

**Betygsskala:** U, 3, 4 eller 5

---

### Innehåll

I kursens geologiska del ges en översikt av mineraler, bergarter, jordar och deras egenskaper samt vanliga grundundersökningsmetoder. I kursens geotekniska del behandlas jordmateriallära och jordmekanik med fokus på spänningar, sättningar, jordtryck och släntstabilitet. I kursens geokonstruktionsdel behandlas dimensionering av olika typer av geotekniska konstruktioner.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse:

- 1.1 beskriva vanliga grundundersökningsmetoder,
- 1.2 beskriva olika grundläggningsmetoder,
- 1.3 beskriva de vanligaste mineral-, jord- och bergarterna,
- 1.4 beskriva tjälens påverkan.

#### Färdighet och förmåga

- 2.1 beräkna spänningar i mark,
- 2.2 beräkna sättningar i mark,
- 2.3 beräkna jordtryck,
- 2.4 dimensionera yt- och djupgrundläggningar,
- 2.5 utföra stabilitetsberäkningar,
- 2.6 dimensionera olika typer av stödkonstruktioner.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 problematisera effekterna av geotekniska konstruktioner på hållbar utveckling,
- 3.2 problematisera effekterna av förändringar i grundvattennivå.

### Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Övningar

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

## **Examinationsformer**

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen  
Lärandemål: Samtliga mål  
Högskolepoäng: 7,5  
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

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

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Kennet Axelsson, Hans Mattsson, Geoteknik, Studentlitteratur.

Exempelsamling, formelsamling och utdelat material finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

## **Studentinflytande och utvärdering**

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

## **Övrigt**

Kursen är i första hand en programkurs i Byggingenjörsprogrammet.

Kursen bygger på kursen Byggnadsmekanik 7,5 hp.