



Geoteknik och geokonstruktioner

Geotechnology and Geostructures

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: A198TG

Revision: 3.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-10-12

Gäller från: HT 2018

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

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Göran Sällfors, Kompendium i Geoteknik

Kennet Axelsson, Ove Magnusson, Kompendium i grundläggningsteknik

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.