HÖGSKOLAN I BORÅS

Geoteknik och geokonstruktioner
Geotechnology and Geostructures

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A198TG
Version: 1.0
Fastställd 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 avklarad 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.