

# Geoteknik VGTF05

## Kursprogram, 2020, LP1

### Allmänt

Kursen Geoteknik VGTF05 omfattar 5 hp. Kursen är obligatorisk för V och ges i läsperiod 1 i årskurs V3. Geoteknikkursen handlar om jord som lastbärande material: materialegenskaper och beräkningar. Kursen utgår från kunskaper i byggnadsmekanik och teknisk geologi. Ämnesmässigt ligger geoteknik också nära konstruktionsteknik, byggnadsmateriallära och vägbyggnad.

### Kursinnehåll

Materiallära för jord: bildning, beståndsdelar och karaktärisering. Materialmekanik för jord: spänningar, porvattentryck, deformationer, hållfasthet och Mohrs cirkel. Metoder för provning av jord i laboratorium och i fält. Konstruktionsberäkningar för jord: sättningar, bärförmåga, jordtryck och släntstabilitet.

### Undervisningsform

I kursen ingår 11 föreläsningar och 8 övningar. Vidare ingår en inlämningsuppgift. En mindre fältmätningssuppgift, visning av en borrhandsvagn och ett studiebesök ingår också, men är inställda detta år på grund av coronavirusutbrott.

Undervisningen i kursen kommer att ske digitalt. I kursen används lärplattformen Canvas. I stället för föreläsningar i hörsal kommer föreläsningar att genomföras på Zoom. Länkar till dessa kommer att finnas på Canvas. Vid schemalagd övningstid kommer lärare att vara tillgängliga på Zoom. "Diskussioner" i Canvas kommer dessutom att startas där ni kan ställa frågor om övningsuppgifter.

### Inlämningsuppgift

Inlämningsuppgiften omfattar två deluppgifter (en sättningsberäkning och en bärförmågeberäkning) och introduceras vid en föreläsning fredagen den 18/9 och skall i sin helhet vara inlämnad i Canvas senast kl 9.00 måndagen den 19/10.

### Kurslitteratur

- Kompendium i Geoteknik, Ola Dahlblom. Säljs av KFS.
- Formelsamling geoteknik, 2020. I Canvas.
- Inlämningsuppgift geoteknik, anvisningar, 2020. I Canvas.

### Examination

Tentamen är skriftlig och innehåller både teoriuppgifter och problem. Tentamen kan ge maximalt 55 poäng. På Canvas kommer typtentamina att läggas ut. Dessa har samma utformning som planerad tentamen och innehåller tentamensproblem som kan ha förekommit på tidigare tentamina.

Inlämningsuppgiften kan ge maximalt 5 poäng. Inlämningsuppgift som har lämnats in för sent ger 0 poäng. Inlämningsuppgift som har underkänts måste kompletteras och ger därefter 0 p.

För godkänt krävs godkänd inlämningsuppgift och sammanlagt minst 30 poäng varav minst 27 poäng på tentamen.

Betyg ges enligt följande:

30 – 39 poäng: Betyg 3

40 – 49 poäng: Betyg 4

50 – 60 poäng: Betyg 5

## Kursregistrering

Studenten ska registrera sig på kursen i Ladok. För att kunna registrera sig måste kursanmälan vara gjord. Om du inte har anmält dig till kursen men ändå vill läsa den så kan du göra en sen anmälan i kursanmälningssystemet. Dock kommer sena anmälningar inte in i Ladok, utan läggs på en väntelista. Om du blir antagen (och inlagd i Ladok) så får du ett mail som bekräftar detta.

## Lärare

Erika Tudisco, (ET), LTH, kursansvarig, föreläsningar och övningar - [erika.tudisco@construction.lth.se](mailto:erika.tudisco@construction.lth.se)

Ola Dahlblom, (OD), LTH, övningar – [ola.dahlblom@construction.lth.se](mailto:ola.dahlblom@construction.lth.se)

Martin Bernebring, (MB), LTH, övningar - [byv15mbe@student.lu.se](mailto:byv15mbe@student.lu.se) (preliminärt)

Jesper Karlström, (JK), Miljöfirman, gästföreläsning ”Miljögeoteknik”

Göran Sällfors, (GS), Chalmers, gästföreläsning ”Geoteknik”

Anders Emanuelsson, (AE), NCC Infrastructure, gästföreläsning ”Geoteknik i praktiken” (preliminärt)

## Tidplan

Vecka	veckodag	datum	tid	Undervisning	lärare	avsnitt
36	Torsdag	03/09	13–15	Föreläsning	ET	Kapitel 1: Jords uppbyggnad
	Fredag	04/09	10–12	Föreläsning	ET	Kapitel 2: Spänning
	Fredag	04/09	13–15	Övning	ET, OD	Jords uppbyggnad, Spänning
37	Måndag	07/09	13–15	Gästföreläsning	JK	Miljögeoteknik
	Torsdag	10/09	10–12	Föreläsning	ET	Kapitel 3: Deformation
	Fredag	11/09	10–12	Övning	ET, MB	Deformation
38	Torsdag	17/09	10–12	Föreläsning	ET	Kapitel 4–5: Brott, Jordtryck
	Torsdag	17/09	13–15	Övning	ET, MB	Brott, Jordtryck
	Fredag	18/09	10–12	Gästföreläsning	GS	Geoteknik, Introduktion till inlämningsuppgift
	Fredag	18/09	13–15	Övning	ET, MB	Repetition
	Torsdag	24/09	08–17	Fältövning	ET	INSTÄLLT
40	Fredag	02/10	10–12	Föreläsning	ET	Kapitel 7: Bärförmåga
	Fredag	02/10	13–15	Övning	ET, MB	Bärförmåga
41	Torsdag	08/10	08–10	Föreläsning	ET	Kapitel 6: Släntstabilitet
	Torsdag	08/10	10–12	Övning	ET, MB	Släntstabilitet
	Fredag	09/10	08–10	Föreläsning	ET	Kapitel 8: Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar
	Fredag	09/10	10–12	Övning	ET, MB	Repetition, inlämningsuppgift
	Torsdag	15/10	10–12	Gästföreläsning	AE	Geoteknik i praktiken
42	Fredag	16/10	10–12	Föreläsning	ET	Repetition
	Fredag	16/10	13–15	Övning	ET, MB	Repetition, inlämningsuppgift