



AF2611 Jordmekanik, avancerad kurs 7,5 hp

Geotechnical Engineering, Advanced Course

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2021-04-12 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021 (diarienummer A-2021-0699 3.2.2).

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad, Teknik

Särskild behörighet

Kunskaper i geoteknik, grundläggningsteknik och geokonstruktioner om minst 15 hp motsvarande innehåll i kurser AF1601 och AF2609.

Gymnasiekurserna Eng B/6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen fokuserar på tillämpningen av jordmekanik vid analys och design av stödkonstruktioner såsom stödmur, spont och armerad jord. Kursen är problemorienterad där du som student arbetar med en komplex konstruktion och där du beaktar hela designprocessen. Handberäkningar kombineras med numerisk modellering där deformationer beaktas. Kursen betonar valet av parametrar i beräkningarna. För att erhålla lämpliga indata för analyserna så utförs rutinförsök, ödometerförsök och odränerade triaxialförsök på jordprov. Huvudsyftet med kursen är att ge avancerad kunskap om analys och design av geotekniska konstruktioner

Kursinnehåll

Kontinuummekanik; Spänning-töjningssamband; Spänningsvägar; 3D spänningar & töjningar

Elasticitet och plasticitet

Triaxialförsök och dess utvärdering

Konstitutiva jordmodeller

Rutinförsök och ödometerförsök

FE-programmet Plaxis

Analys och design av ett praktiskt ingenjörproblem är inkluderat i kursen som ett projektarbete

Examination

- ÖVN1 - Övningar, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

PRO1 - Projekt, 4,5 hp, betygs: A-E

ÖVN1 - Övningar, 3,0 hp, betygs: P

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.