



FAF3602 Teoretisk bergmekanik 7,5 hp

Theoretical Rock Mechanics

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

Fastställande

Kursplan för FAF3602 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Civilingenjörsexamen inom samhällsbyggnad eller motsvarande, innehållande minst en grundkurs i bergmekanik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Analysera olika typer av bergförstärkning med hjälp av bergets och förstärkningens responskurvor, med avseende på deformationer, produktionscykeln och tidsberoende hållfasthetsutveckling hos sprutbetongen.
- Tillämpa observationsmetoden tillsammans med analys av bergets responskurva vid tunneldimensionering.
- Analysera valvstabilitet och dimensionera valv i blockig bergmassa.

Kursinnehåll

Kursen ger djup teoretisk förståelse för bergmekanisk dimensionering, med särskilt fokus på tunnelstabilitet. Kursen omfattar avancerad tillämpning av

- bergets och förstärkningens responskurvor med elastoplastiska och tidsberoende materialmodeller,
- analysmetoder för utvecklingen av deformationer på grund av tunnelns framdrift samt för förstärkning med ingjutna bultar och sprutbetonglining,
- observationsmetoden tillsammans med analys av bergets responskurva,
- bergmekaniska koncept för dimensionering av valv i blockig bergmassa.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs inför varje kursomgång.

Examination

- PRO1 - Projektarbete, 7,5 hp, betygsskala: P, 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.

Projektarbetet ska presenteras både muntligen och i en skriftlig rapport.

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.