



AE1105 Miljö- och markkemi 7,5 hp

Environmental Soil Chemistry

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

Fastställande

Kursplan för AE1105 gäller från och med HT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande högskolebehörighet inkl. svenska B samt AI1137 Samhällsbyggnadsprocessen, SH1010 Fysik för den byggda miljön, AE1102 Geologi och geoteknik, AE1101 Naturresursteknik eller kurser med motsvarande innehåll.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna

- Förstå kemiska processer i mark och vatten och de faktorer som påverkar det avrinnande vattnets kvalitet
- Bedöma mobilitet av olika förorenande ämnen i mark- och vattensystem
- Planera provtagning och tolka kemiska analyser

Kursinnehåll

- Lösta ämnen i vatten; källor, vattenkemisk analys, variabilitet, laddningsbalans
- Kemisk jämvikt; syror och baser, löslighet hos mineral, komplexbildning
- Jordmåner i Sverige samt markens kemiska egenskaper
- Adsorption av ämnen till partikelytor
- Föroreningar i mark och vatten
- Modeller för simulering av ämnens uppträdande i mark och vatten

Kursupplägg

- Föreläsningar
- Vattenkemisk laboration
- Projektarbete om specifik jordprofil. Däri ingår: jordprofilbeskrivning i fält, markkemisk laboration.

Kurslitteratur

Gustafsson, J.P., Jacks, G., Simonsson, M., Nilsson, I. 2008. Mark- och vattenkemi. Teori.

Laborations- och övningskompendium.

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Laborationsrapport, inlämningsuppgifter, 2,0 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.

Skriftlig tentamen (TEN1; 3,5 hp)

Inlämningsuppgifter och laborationsrapport (OVN1; 2 hp)

Redovisning av projektarbete (skriftlig rapport + muntlig redovisning) (PRO1; 2 hp)

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.