



# 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 HT09

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Obligatoriska programkurser i ÅK1 och ÅK2 inom Samhällsbyggnadsprogrammet. AE1102 Geologi och geoteknik, eller motsvarande.

## 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) (OVN2; 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.