KH1324 Analytisk kemi 2 7,5 hp

Analytical Chemistry 2

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

Fastställande

Kursplan för KH1324 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik,Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Både inom industrin och i hanteringen av miljöproblem stöter man på frågeställningar som gäller att ta reda på vilka ämnen eller vilka halter man har att göra med. Vi vill med den här kursen lära ut vilka verktyg som kan användas för att lösa sådana problem.

När Du har gått den här kursen kommer Du ha lärt dig hur hela den analytiska kedjan fungerar från provtagning till analys och dessutom mycket om kalibrering och behandling av mätdata samt validering av analysmetoder.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- planera för hur man utför en lämplig provtagning i olika miljöer och känna till vilka provtagningsproblem det finns och föreslå hur man kan lösa dem.
- förklara principerna för moderna, vanliga analysinstrument inom kromatografi, spektroskopi och elektrokemi.
- hantera och demonstrera några av dessa instrument.
- välja och tillämpa lämpliga kalibreringsmodeller samt med hjälp av dator behandla de mätdata man får från olika analyser med statistiska test.
- ge exempel på kvalitetssystem och beskriva hur man validerar analysmetoder.
- utveckla och validera en analysmetod för ett givet problem.
- beskriva vad processanalyser är och hur de skiljer sig från enskilda analyser.

Kursinnehåll

Mätkvalitet, validering, miljömätteknik, miljöanalyser och provtagningsproblem. Processanalyser samt instrumentella analysmetoder inom kromatografi och spektroskopi. Datorbehandling av mätdata.

Kurslitteratur

Harris, D C: Quantitative Chemical Analysis 6th ed, Freeman & Co.

Kurspärm, Analytisk kemi

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Datorövningar, 1,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (TEN1; 3 hp). Godkänd redovisning av projektlaboration (LAB1; 3 hp). Godkända datorövningar (ÖVN1; 1,5 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.