



KH1122 Analytisk kemi 7,5 hp

Analytical Chemistry

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

Fastställande

Kursplan för KH1122 gäller från och med VT16

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik, Teknik

Särskild behörighet

Gymnasieskolan från och med 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning från och med 1 juli 2012 (Gy11/Vux12)

Områdesbehörighet A8

Grundläggande behörighet samt särskild behörighet motsvarande: Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 3c. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget E.

Gymnasieskolan innan 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning innan 1 juli 2012

Områdesbehörighet 8.

Grundläggande behörighet samt särskild behörighet motsvarande: Matematik D, Fysik B och Kemi A. I vart och ett av ämnena krävs betyget Godkänd eller 3.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Det övergripande målet med den här kursen är att ge teoretiska och praktiska kunskaper om grundläggande analytisk kemi och moderna analytiska mätmetoder.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Utföra några enkla grundläggande kvantitativa analyser inom våtkemi, potentiometri, spektroskopi och gaskromatografi och beskriva hur man går tillväga när man utför dessa.
- Beskriva de grundläggande principerna för metoderna och vilka problem som kan uppstå och hur man hanterar dessa.
- Förklara hur fel uppstår i analyser och beräkna dessa genom att sammanställa data och använda statistik.
- Utföra kalibreringar och beräkningar som hör till den kvantitativa analysen.
- Beskriva hur provtagning kan utföras och förstå hur provtagningen påverkar slutresultatet.
- Beskriva hur man behandlar sitt prov före analysen med avseende på upplösning och hantering av interferenser
- Skriva egna laborationsrapporter som beskriver en analysuppgift, beräkningar, resultat och feldiskussion
- Redogöra för vilka tekniker som används och vilka analyser som utförs på ett företag eller andra verksamheter ute i samhället

Kursinnehåll

Provtagning.

Kvantitativ analytisk kemi med tillämpningar.

Gravimetri.

Titrimetri.

Elektrokemiska mätmetoder.

Kromatografiska metoder.

Spektrometriska metoder.

Kurslitteratur

Daniel C. Harris "Quantitative Chemical Analysis", Freeman and Company, nionde upplagan 2016 (ISBN-13: 978-1-4641-3538-5).

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 4,5 hp).

Godkända laborationsredovisningar (LAB1; 3 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.