



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Kromatografisk analys Chromatographic Analysis**

**KAK050, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2012/13

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd 2

**Beslutsdatum:** 2012-04-04

### **Allmänna uppgifter**

**Alternativobligatorisk för:** MBIO1, MLIV1

**Valfri för:** B4-l, B4-mb, B4-lm, K4-l

**Undervisningspråk:** Kursen ges på begäran på engelska

### **Syfte**

Kursen skall ge fördjupade kunskaper och insikter i analytisk kemi med betoning på analytiska separationstekniker.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna på fördjupningsnivå redogöra för de olika analytiska principerna och teknikerna kursen omfattar
- kunna beskriva, värdera valet av och optimera vald separationsteknik för analys av olika lågmolekylära och makromolekylära analyter
- förstå vikten av adekvat provbehandling inför instrumentell analys
- förstå innebörden av begrepp som används i analyskvalitetssammanhang

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- praktiskt kunna använda avancerade analystekniker
- ha förmåga till att självständigt kunna bearbeta och behandla experimentellt genererade data samt kvalitetsbedöma och sammanställa dessa i en teknisk rapport

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- inse hur valet av analysteknik och metod påverkar analysresultatets kvalitet

## Kursinnehåll

Kursen behandlar olika analytiska separationstekniker och metoder, så som HPLC och LC/MS, GC och GC/MS, CE (kapillärelektrofores), CEC (kapillärelektrokromatografi), och mikrofluidic samt FFF (fältflödesfraktionering) vilka används för karaktärisering och kvantifiering av låg- och makromolekylära substanser och som är vanligt förekommande inom läkemedels-, livsmedels-, miljö-, bioteknisk och biokemisk analys.

En viktig del av kursen ägnas åt optimeringsstrategier av analystekniker för effektivisering av separations- och detektionsbetingelser. Analyskvalitet behandlas med begrepp som kvalitetssäkring, kvalitetskontroll, god laboratoriepraxis (GLP) och metodvalidering, här uppmärksammas såväl provbehandling som slutanalys.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen omfattande föreläsningar, övningar, all litteratur och laborationer. För slutbetyg krävs också godkända laborationer och laborationsrapporter.

**Delmoment**

**Kod:** 0110. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 7,5. Betygsskala: TH.

**Kod:** 0210. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 0. Betygsskala: UG.

## Antagningsuppgifter

**Förkunskapskrav:**

- KAKF01

**Begränsat antal platser:** 24

**Urvalskriterier:** Antalet poäng som återstår till examen.

**Kursen kan ställas in:** Om färre än 6 anmälda.

**Kursen överlappar följande kurser:** KAKN05

## Kurslitteratur

- Harris, D C: Quantitative Chemical Analysis. 8th ed. Freeman 2010. ISBN: 1-4292-3989-1.
- Kompendier.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** universitetslektor Margareta Sandahl, Margareta.Sandahl@organic.lu.se

**Hemsida:**

[http://www.kilu.lu.se/cas/education/undergraduate\\_education/kemibioteknik/kak050/](http://www.kilu.lu.se/cas/education/undergraduate_education/kemibioteknik/kak050/)