



Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## KROMATOGRAFISK ANALYS

### Chromatographic Analysis

KAK050

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på begäran på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** KAKN05. **Alternativobligatorisk för:** MBIO1, MLIV1. **Valfri för:** B4l, B4lm, B4mb, K4l. **Kursansvarig:** Universitetslektor Margareta Sandahl, Margareta.Sandahl@organic.lu.se, Teknisk analytisk kemi. **Förkunskapskrav:** KAKF01. **Kan ställas in:** Vid mindre än 6 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** Antalet poäng som återstår till examen. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen omfattande föreläsningar, övningar, all litteratur och laborationer. För slutbetyg krävs också godkända laborationer och laborationsrapporter. **Hemsida:** <http://www.organic.lu.se>.

### 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

### **Innehåll**

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 karakterisering 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.

### **Litteratur**

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

Kompendier.