

Kursplan för

Kromatografisk analys Chromatographic Analysis

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

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2014-04-14

Allmänna uppgifter

Alternativobligatorisk för: MBIO1

Valfri för: B4-l, B4-mb, B4-lm, K4-l, MLIV1

Undervisningsspråk: 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), 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

Förutsatta förkunskaper: KAKF01

Begränsat antal platser: 24

Urvalskriterier: Antalet poäng som återstår till examen.

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@chem.lu.se

Hemsida:

http://www.kilu.lu.se/cas/education/undergraduate_education/kemibioteknik/kak050/