

Kursplan för

Kromatografisk analys Chromatographic Analysis

KASN05, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2018/19

Beslutad av: Programledning B/K

Beslutsdatum: 2018-03-21

Allmänna uppgifter

Alternativobligatorisk för: MBIO1

Valfri för: B4-l, B5-mb, B5-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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen, laborationer och laborationsrapporter. Slutbetyg på kursen baseras på tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0117. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen omfattande föreläsningar, övningar, all litteratur och laborationer.

Kod: 0217. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 0. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Obligatorisk närvaro vid laborationer samt godkända laborationsrapporter.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: KAKF01 Analytisk kemi

Begränsat antal platser: 24

Urvalskriterier: Antalet poäng som återstår till examen.

Kursen överlappar följande kurser: KAKN05, KAK050

Kurslitteratur

- Harris, D. C.: Quantitative Chemical Analysis. 9th ed. Freeman , 2015, ISBN: 1-4641-3538-X.
- 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/