



FCK3303 Organiska och biokemiska analytiska separationer 7,5 hp

Organic and Biochemical Analytical Separations

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2019-06-03 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer C-2019-1441).

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna

- förklara de grundläggande principerna för gaskromatografi, vätskekromatografi, kapillärelektrofores och masspektrometri, beskriva de olika metoderna som används inom respektive teknik och de olika instrumentella varianter som förekommer
- föreslå och förklara hur metodutveckling och optimering av de i kursen behandlade teknikerna kan utföras
- delta aktivt i demonstrationslaborationer och vid studiebesök
- definiera och jämföra olika metoder, välja teknik/metod för specifika analysproblem och motivera valen
- utnyttja ovanstående kunskaper för att planera, utföra och utvärdera ett laborationsprojekt individuellt eller i grupp, inklusive utföra en mindre litteraturstudie, presentera laborationsprojektet i en skriftlig rapport och en muntlig presentation inför övriga studenter på kursen, samt opponera på ett annat laborationsprojekt i kursen

Kursinnehåll

Kursen omfattar cirka 200 heltidsstudietimmar varav 48 timmar föreläsningar/övningar och 36 timmar laborationsprojekt utöver självstudier. Föreläsningarna behandlar grundläggande principer för kromatografi och elektrofores samt en genomgång av ett antal av de viktigaste teknikerna som gaskromatografi, vätskekromatografi, kapillärelektrofores, och masspektrometri. I detta sammanhang behandlas också specifika instrumentella aspekter, provupparbetning, optimering av separationer och problemlösning.

Examination

- LAB1 - Laborationsprojekt, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, 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 enskilda studenter.

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

Studenten ska uppfylla alla delar av alla lärandemålen på både en grundläggande och en detaljerad nivå, och med både bredd och djup. Studenten ska kunna använda kunskapen för att lösa och diskutera nya separationsproblem, och relatera detta till sin egen forskning.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 3 hp), godkänd skriftlig och muntlig redovisning av projektlaborationen (LIT1; 4,5 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.