



# F3B5162 Organiska och biokemiska analytiska separationer 7,5 hp

Organic and Biochemical Analytical Separations

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

## Fastställande

Kursplan för F3B5162 gäller från och med VT17

## Betygsskala

undefined

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

1. Tre års studier vid Kemiteknik på KTH eller motsvarande.
2. Kursen KD2010 Analytisk kemi (6 hp), förutsätts vara väl inhämtad.

## 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 mm
- beskriva de olika metoderna som används inom respektive teknik och de olika instrumentella varianter som förekommer tex vad gäller injektion och detektion
- definiera och jämföra olika metoder
- välja teknik/metod för specifika analysproblem och motivera valen
- beskriva olika provupparbetningstekniker och avgöra när och hur dessa bör användas
- föreslå och förklara hur metodutveckling och optimering av de i kursen behandlade teknikerna kan utföras
- utnyttja ovanstående kunskaper för att i grupp planera, utföra och utvärdera ett laborationsprojekt
- presentera laborationsprojektet i en skriftlig rapport och en muntlig presentation inför övriga studenter på kursen

## Kursinnehåll

Föreläsningarna behandlar grundläggande principer för kromatografi och elektrofores samt en genomgång av ett antal av de viktigaste metoderna som kapillärgaskromatografi, HPLC, kapillärelektrofores, superkritisk vätske-kromatografi och masspektrometri. I detta sammanhang behandlas också specifika instrumentella aspekter, provupparbetning, optimering av separationer och problemlösning. Laboratedelen är upplagd som ett grupparbete i projektform. Projekten har oftast anknytning till pågående forskning eller anknytning till ett relevant industriproblem.

## Kurslitteratur

Quantitative Chemical Analysis, D.C. Harris, 7ed, ISBN 9780716776949.

## Examination

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 enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

1. Muntlig tentamen på grundval av föreläsningkursen och läromedel (TEN1; 3 hp)
2. Fullgjord laborationskurs samt skriftlig och muntlig redovisning av projektet (LAB1; 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.