

Mät- och separationsteknik, grundkurs, 6 p.

(Techniques for analysis and separation, basic course, 6 points)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsstyrelsen 1992-11-11 och ändrad av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1994-10-07.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen ingår i molekylärbiologlinjen men kan också läsas som fristående kurs. För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande grundkurs i Biokemi, 10 p.

2. Mål

Kursen syftar till

att göra den studerande förtrogen med den teoretiska bakgrunden till de separations- och mätmetoder som har relevans för studier av celler och biologiska makromolekyler.

att ge viss experimentell färdighet inom ämnesområdet

att ge en grund för vidare studier i molekylär- och cellbiologi, biokemi, biofysik och närliggande ämnen inom kemi och biologi.

3. Innehåll

Kursen består av två moment: teori 3 p och laborationer & övningar 3 p

Inom kursen behandlas: Teori och tillämpningar för kromatografi, elektrofores, polymera 2-fassystem; Orientering om andra separationsmetoder t ex cellsortering, och filtrering; Orientering om mikrometoder och biokemisk separation i samband med biotekniska processer; Elektronmikroskopiska studier av biologiskt material; Teori och tillämpningar avseende spektroskopiska metoder för studier av biologiskt material, särskilt optisk spektrometri, EPR och NMR. Masspektrometri. Tolkning av spektra; Orientering om andra spektrometriska metoder. Allmän mätstrategi. Statistisk behandling av mätvärden. Databehandling. Ett flertal av dessa områden kommer att belysas experimentellt under laborationerna. Inom kursen behandlas och utnyttjas även viss grundläggande matematik.

4. Undervisning

Kursen består av föreläsningar, lektioner, räkneövningar, laborationer och demonstrationer. Övningar, laborationer, demonstrationer och därmed integrerad annan undervisning är obligatorisk.

5. Examination

Examination sker genom skriftligt slutprov och fortlöpande under kursen genom t ex laborationsredogörelser och litteraturuppgifter. För att kursen ska godkännas krävs godkänt på samtliga obligatoriska delar av kursen. Som betyg på kursen används uttrycken *underkänd*, *godkänd* och *väl godkänd*.

Studering som underkänts vid ordinarie prov har rätt att delta vid ytterligare provtillfällen. Den som godkänts på prov får ej undergå förnyat prov för erhållande av högre betyg. Studering som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till Institutionsstyrelsen.

6. Litteratur.

Kurslitteraturen fastställs av styrelsen för Institutionen för Biokemi efter samråd med linjeansvarig.

7. Övrigt

Kursen får inte tas med i examen tillsammans med Mät- & Separationsteknik, 5 p, KE 1340.