



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Bioorganisk strukturanalys

Bioorganic Structural Analysis

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod: KO7001
Gäller från: HT 2007
Fastställd: 2007-08-28
Institution Institutionen för organisk kemi

Ämne Kemi
Fördjupning: AXX - Avancerad nivå, kurs/er som inte kan klassificeras

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27 och reviderad 2007-08-28.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande minst 75 högskolepoäng i kemi, där kurserna Organisk kemi I, GN, 15 hp (KO3001) och Organisk kemi – reaktivitet och struktur, GN, 15 hp (KO5001) eller motsvarande ingår. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
LABO	Laborationer	7.5
THEO	Teori	7.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar struktur- och konformationsbestämning av främst kolhydrater, peptider och nukleotider men även alkaloider, steroider och terpenier kommer att beröras. De metoder som användas är NMR-spektroskopi, masspektrometri och molekylmekanik. Tonvikten ligger på att kombinera dessa tekniker för att lösa den tredimensionella strukturen hos naturprodukter. Både en- och tvådimensionella NMR-tekniker används och kombineras med molekylmodellering och molekylodynamiksimuleringar för att tolka resultaten. Internetbaserad informationssökning och moderna joniseringsmetoder inom masspektrometri ingår också.

b. Kursen består av följande moment:

- 1) Teori (Theory) 7.5 hp
- 2) Laborationer (Laboratory exercises) 7.5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten:

- förstå och kunna tillämpa grundläggande NMR-spektroskopiska begrepp
- kunna tolka och tillordna både en- och tvådimensionella NMR-spektra av organisk kemiska molekyler
- kunna välja ut lämpliga NMR-experiment för att lösa ett givet problem
- kunna kombinera information från olika metoder för att bestämma den tredimensionella strukturen (konformationen) hos en molekyl
- visa färdighet i att praktiskt utföra och analysera resultaten från NMR-spektroskopiska och masspektrometriska experiment samt molekylmodellering och molekylsimulering

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, övningar, redovisningar, inlämningsuppgifter samt laborationer.

Deltagande i laborationer, redovisningar och därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftligt och/eller muntligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsriterier för teorimomentet delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt:

- att laborationer och all annan obligatorisk undervisning har genomförts, redovisats och bedömts som godkänd

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande 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.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Bioorganisk strukturanalys (KE3690) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i masterprogrammen i organisk kemi och i läkemedelskemi, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.