Institutionen för material- och miljökemi

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Analytisk kemi, masspektrometri **15.0 Högskolepoäng**

Analytical Chemistry, Mass Spectrometry **15.0 ECTS credits**

Kurskod:	KA7004
Gäller från:	HT 2011
Fastställd:	2006-09-27
Ändrad:	2011-05-16
Institution	Institutionen för material- och miljökemi
Ämne	Kemi

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27 samt reviderad 2011-05-16.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande minst 45 högskolepoäng i kemi, där kursen Analytisk kemi I, GN, KA5001, ingår. Kraven kan även uppfyllas av den som på annat sätt förvärvat motsvarande kunskaper eller erfarenheter. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Teori	7.5
MOM2	Laborationer	7.5

Kursens innehåll

a. Kursen avser att ge en bred och fördjupad kunskap om modern masspektrometrisk analysmetodik. Koppling till separationsmetoder, samt kvalitativ och kvantitativ dataanalys ingår. De olika masspektrometriska teknikerna jämförs ingående och utvärderas för olika applikationer och analytiska problemställningar. Kursen förmedlar både praktiska och teoretiska färdigheter.

b. Kursen består av två moment:
1) Teori (Theory) 7.5 högskolepoäng
2) Laborationer (Laboratory excercises, project) 7.5 högskolepoäng

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:
- kunna redogöra för kromatografiska och kapillärelektroforetiska principer
- kunna föreslå en lämplig masspektrometrisk metodik för vanliga applikationsområden
- kunna redogöra för vanliga jonisations-, fragmenterings- och scantekniker
- kunna principer för vanliga masspektrometriska instrument
- kunna redogöra för vanliga fragmenteringsvägar vid elektronjonisation
- kunna utvärdera kvantitativa och spektrala data

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, litteraturredovisningar, inlämningsuppgifter och laborationer.
Deltagande vid laborationer och därtill integrerad gruppundervisning, samt muntlig redovisning 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 av monet 1 sker genom skriftligt 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 betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt:
•att samtliga laborationer och litteraturstudier har genomförts, redovisats och bedömts som godkända
•deltagande i övrig obligatorisk undervisning

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs 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.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

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 motsvarar delvis Analytisk kemi, masspektrometri, 5p, KE3880 och motsvarar Analytisk kemi, masspektrometri, 10p KE3840 samt motsvarar delvis Analytisk kemi, masspektrometri (teori), 7.5 hp, KA7003, och får ej medtagas i examen tillsammans med någon av dessa.

Övrigt

Kursen ingår i masterprogram i analytisk kemi men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

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