



Kursplan

för kurs på grundnivå

Analytisk kemi I

Analytical chemistry I

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	KA5003
Gäller från:	HT 2013
Fastställt:	2010-08-20
Ändrad:	2013-11-18
Institution	Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi
Huvudområde:	Kemi
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2010-08-20 och reviderad 2013-11-18.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs minst 30 högskolepoäng i kemi eller motsvarande kunskaper.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Teori	4
MOM2	Laborationer	3.5

Kursens innehåll

a. Kursen avser att ge grundläggande teoretisk och experimentell kännedom om modern organisk analytisk kemi baserad på den analytiska kedjan med tyngdpunkt på kvantitativa mätningar. Den analytiska kedjan består av delmomenten provtagning, extraktion, upprensning, separation, identifiering, kvantifiering samt statistisk utvärdering och presentation av resultat.

Analytiska metoder som kursen baseras på är:

- Våtkemiska metoder (titrering och flow injection analysis),
- Elektrokemiska metoder (potentiometri och amperometri),
- Spektroskopiska metoder (ultraviolet, fluorescens, infraröd, atomabsorption och atomemission),
- Kromatografi (gaskromatografi och vätskekromatografi),
- NMR.

Därutöver ges även föreläsningar om grundläggande statistik och mätvärdesbehandling samt några av den analytiska kemins olika användningsområden så som direktvisande instrumentering, processkemi, arbetsmiljö, yttre miljö, livsmedelskemi och läkemedelskemi.

b. Kursen består av följande moment:

1. Teori (Theory) 4 högskolepoäng
2. Laborationer (Laboratory exercises) 3.5 högskolepoäng

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för grundläggande delsteg i den analytiska kedjan
- grundläggande kromatografiska metoder
- grundläggande spektroskopiska metoder
- grundläggande våtkemiska analysmetoder
- tillämpa grundläggande statistik och mätvärdesbehandling

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar samt laborationer. Deltagande i laborationer 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. Kunskapskontroll sker genom:

Moment 1 - skriftligt prov

Moment 2 - laborationsrapporter

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A ≡ Utmärkt

B ≡ Mycket bra

C ≡ Bra

D ≡ Tillfredsställande

E ≡ Tillräckligt

Fx ≡ Otillräckligt

F ≡ Helt Otillräckligt

Betygssättning av moment 2 sker enligt tvågradig betygsskala: godkänd (G) eller underkänd (U).

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, godkänt betyg på moment 2, samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. 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 examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

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. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Analytisk kemi I, 15 hp (KA5001) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammen i kemi men kan läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

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