



# Kursplan

för kurs på grundnivå

**Analytisk kemi I**

**Analytical chemistry I**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

|                     |                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kurskod:</b>     | KA5003                                                                        |
| <b>Gäller från:</b> | HT 2010                                                                       |
| <b>Fastställd:</b>  | 2010-08-20                                                                    |
| <b>Institution</b>  | Institutionen för material- och miljö kemi                                    |
| <b>Huvudområde:</b> | Kemi                                                                          |
| <b>Fördjupning:</b> | 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.

## 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

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, upprening, 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 (ultraviolett, 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.

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 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 delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgarden E samt:

- godkända laborationer.

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

f. Vid betyget Fx kan examinator besluta att möjlighet till komplettering upp till betyget E ska ges. Besked om möjligheten kan ges lämnas i kursens betygsriterier. 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 del av Analytisk kemi I, 15 hp, KA5001 och får ej medtagas i examen tillsammans med denna.

### **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.