



# INSTITUTIONEN FÖR KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

## **KEA310 Analytisk kemi, 7,5 högskolepoäng**

Analytical Chemistry: Introductory Course, 7.5 credits

*Grundnivå / First Cycle*

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för kemi och molekylärbiologi 2014-02-05 och senast reviderad 2019-05-27. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2019-05-27, höstterminen 2019.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för kemi och molekylärbiologi

### **Inplacering**

Kursplanen är en reviderad version av tidigare plan fastställd 2009-01-21.

Kursen är inplacerad på 90 - 120 hp inom Apotekarprogrammet och kan dessutom läsas som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Apotekarprogrammet (MAPTY), 2)

Apotekarprogrammet (F2APO), 3) Apotekarprogrammet (F2APP), 4)

Läkemedelskemi, kandidatprogram (N1LMK) och 5) Kemi, kandidatprogram (N1KEM)

### *Huvudområde*

Kemi

### *Fördjupning*

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp

kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs godkända kurser och moment om 120 hp från termin 1-5, inklusive grundläggande kemi och cellbiologi motsvarande termin 1 och 2 och MED415 Grundläggande biostatistik samt i övrigt genomgångna kurser termin 3-5.

## Lärandemål

Kursens syfte är att ge en introduktion till den analytiska kemins metoder.

Efter genomgången kurs ska studenten:

- Ha kunskap om provtagningsmetoder samt tillämpad statistik
- Ha kunskap om instrumentella analysmetoder såsom gaskromatografi, vätskekromatografi, samt bakomliggande kromatografisk teori
- Översiktligt förstå de olika separationsteknikerna och ha en förståelse för vilka tekniker som är lämpliga inom olika områden
- Förstå spektrofotometri i UV-Vis-området (absorption och fluorescens)
- Ha kunskap om spektroskopiska och elektrokemiska analysmetoder, samt masspektrometri

## Innehåll

Kursen innehåller föreläsningar, laborationer och övningar med lärare.

Kursen omfattar:

- Provupparbetning
- Tillämpad statistik
- Användning av moderna instrumentella separationstekniker som kromatografiska analysmetoder (gaskromatografi, vätskekromatografi) samt elektrokemiska separationstekniker (kapillärelektrofores)
- Användning av moderna instrumentella detektionstekniker som spektroskopiska analysmetoder (absorption i UV-Vis-området, fluorescens, IR), elektrokemiska analysmetoder (potentiometri och voltammetri), samt masspektrometri

## Former för undervisning

Kunskapskontroll sker genom skriftlig tentamen och genom redovisningar. För godkänt på hel kurs krävs godkända resultat på såväl skriftliga tentamina och rapporter som laborativa moment. Skriftligt prov anordnas vid kursens slut. För student som ej blivit godkänd vid ordinarie prov erbjuds ytterligare provtillfällen.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot.

*Undervisningsspråk:* engelska

## Former för bedömning

**Betyg**

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För Godkänd (G) på hel kurs krävs godkända resultat på såväl skriftlig tentamen, rapporter och laborativa moment. För Väl godkänd (VG) på hel kurs krävs Väl godkänd (VG) resultat på tentamen samt Godkänd (G) på rapporter och laborativa moment. Angående tillämpning av ECTS-skalan för betyg var god se Rektors beslut 2007-05-28, dnr G 8 1976/07

**Kursvärdering**

Kursvärdering görs i relation till kursens lärandemål och innehåll och genomförs i slutet av kursen genom en individuell skriftlig enkät på Göteborgs universitets lärplattform. Student som deltar i eller har avslutat en kurs ska ges möjlighet att anonymt framföra erfarenheter av och synpunkter på kursen i en kursutvärdering. En sammanställning av kursvärderingen och kursansvarig lärarens reflektion ska tillgängliggöras för studenterna inom rimlig tid efter kursslut.

**Övrigt**

Kursen kommer att hållas på engelska. Tentor skrivs och besvaras på engelska.