



Kursplan för:

## **Kemi GR (B), Analytisk Kemi, 7,5 hp**

Chemistry BA (B), Analytical Chemistry, 7,5 Credits

### **Allmänna data om kursen**

<b>Kurskod</b>	KE012G
<b>Ämne/huvudområde</b>	Kemi
<b>Nivå</b>	Grundnivå
<b>Progression</b>	(B)
<b>Inriktning (namn)</b>	Analytisk Kemi
<b>Högskolepoäng</b>	7.5
<b>Fördjupning vs. Examen</b>	- , Ingen angiven
<b>Utbildningsområde</b>	Naturvetenskap 100%
<b>Ansvarig avdelning</b>	Avdelningen för naturvetenskap
<b>Inrättad</b>	2007-03-05
<b>Fastställd</b>	2007-04-02
<b>Senast reviderad</b>	2013-09-30
<b>Giltig fr.o.m</b>	2013-07-01

### **Syfte**

Den studerande skall förvärva grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper i analytisk kemi.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- ha en grundläggande förståelse för alla delsteg som ingår i en kemisk analys
- vara medveten om vikten av att arbeta noggrant på ett analyslaboratorium
- kunna utföra och skriftligt redovisa resultat från enklare kemiska analyser
- ha kunskaper om vanligt förekommande extraktionsmetoder och dessas användningsområden
- ha kunskaper om de grundläggande principerna för kromatografisk separation
- ha kunskaper om de grundläggande principerna för spektroskopisk och masspektrometrisk detektion
- kunna ge deskriptiva mått för noggrannhet och precision i mätdata

## Innehåll

Kursen introducerar teorin bakom samtliga steg inom kemisk analys från provtagning till modern instrumentell slutbestämning och statistisk mätvärdesbehandling med exempel på tillämpningar inom miljöanalys samt process- och läkemedelsindustri. Särskild fokus läggs på kromatografiska och spektroskopiska metoder samt masspektrometri, vilka behandlas såväl teoretiskt som laborativt.

## Behörighet

Kemi GR (A), Kemins grunder, 15 hp.

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## Undervisning

På campus bedrivs undervisningen i form av föreläsningar och övningar. På distans bedrivs undervisningen med utnyttjande av en internetbaserad lärplattform. Även campusstudenter har tillgång till lärplattformen. Alla studenter har rätt att delta i de undervisningsformer som erbjuds. I kursen ingår obligatoriska laborationsmoment som är förlagda till campus Sundsvall.

## Examination

Kunskapsredovisning sker i form av laborationer, laborationsrapporter (1,5 hp) och skriftliga tentamina (6 hp) där samtliga lärandemål beaktas. Laborationerna skall vara godkända inom en period av 2 månader efter slutförandet om inte examinator meddelar annat. Om kursen upphör erbjuds ytterligare två tentamenstillfällen utöver dem vid sista kurstillfället.

Laborationer ges betyget Underkänd eller Godkänd, skriftliga tentamina något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A-E är godkänt, Fx och F är underkänt. Slutbetyg på kursen är ett helhetsbetyg som sätts utifrån betygen på de ingående momenten.

Betygskriterier för ämnet finns på [www.miun.se/betygskriterier](http://www.miun.se/betygskriterier).

## Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

## Litteratur

### Obligatorisk litteratur

**Författare/red:** Keccakus, B.B and Mitra, S  
**Titel:** Environmental chemical analysis  
**Upplaga:** Senaste upplagan  
**Förlag:** CRC Press  
**Kommentar:**

## Övrig information

Förkunskaper svarandes mot kurserna Kemi B, Termodynamik och jämviktsberäkningar, samt Kemi B, Struktur och spektra, rekommenderas.