



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för byggd miljö och energiteknik

1MO001 Grundläggande kemi, 7,5 högskolepoäng

Basic chemistry, 7.5 credits

### Huvudområde

Miljöteknik

### Ämnesgrupp

Energiteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1N

### Fastställande

Fastställd 2024-02-07.

Reviderad 2024-02-12.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2024.

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Fysik 2, Kemi 1 samt Matematik 3c

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten:

- behärska den kemiska nomenklaturen och formelspråket
- förstå grundläggande egenskaper hos kemiska ämnen: ämnens kemiska
- struktur, deras fysikaliska egenskaper och fasomvandlingar
- förstå och kunna beskriva kemiska reaktioner utifrån deras termodynamik, kinetik och jämviktstillstånd
- kunna bedriva självständigt laboratoriearbete
- kunna värdera kvalitet och noggrannhet för experimentella metoder och

mätvärden

- kunna rapportera genomförande och resultat av experimentellt arbete såväl skriftligt som muntligt.

## Innehåll

Kursen innehåller 2 delkurser.

### *Delkurs 1, 6 högskolepoäng*

Delkursen omfattar följande moment:

- Grundläggande kemiska begrepp och nomenklatur
- Kemisk bindning och struktur
- Materiens tillstånd, egenskaper och fasomvandlingar
- Kemiska reaktioner
- Formler och stökiometri
- Termodynamik
- Kinetik
- Jämviktslära
- Syror och baser
- Elektrokemi
- Vattenkemi
- Grundläggande organisk kemi:
- Nomenklatur
- Funktionella grupper och struktur
- Organiska ämnens reaktioner

### *Delkurs 2 1,5 högskolepoäng*

Delkursen omfattar följande moment:

I kursen ingår obligatoriska laborationer 1,5 hp kopplade till de teoretiska avsnitten. Kursen innehåller moment i rapportskrivning och muntlig presentationsteknik.

## Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, övningar och laborationer. Laborationerna är obligatoriska moment och redovisas i rapportform.

## Examination

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

Slutbetyget bedöms genom en sammanvägning av betyget på delkurs 1 och prestationerna under delkurs 2, så att goda prestationer i delkurs 2 kan höja det sammanvägda betyget.

Bedömning av de studerandes prestationer sker som regel under särskilda tentamensperioder och sker genom projektarbete, laborationer, inlämningsuppgifter och skriftlig tentamina. Examination sker både skriftligt och muntligt.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

## Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:  
Överlappar med 4 hp kurs 1KT001 och 1KT002.

## Övrigt

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren. Student som med godkänt resultat genomgått kursen skall på egen begäran få kursbevis.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Steven S. Zumdahl, Susan A. Zumdahl, Donald J. DeCoste. Chemistry. Förlag är Brooks/Cole. Senaste upplagan, 1200 sidor