

Lärandemål NKEA02 Allmän kemi 1:

Efter genomgången kurs ska studenten:

- kunna beskriva hur atomer och molekyler är uppbyggda samt namnge grundämnen och vanliga oorganiska föreningar.
- kunna utföra stökiometriska beräkningar.
- känna till de viktigaste säkerhetsföreskrifterna för kemiskt laboratoriearbete samt kunna utföra vissa elementära kemiska laboratortekniker.
- kunna analysera laborativa data och skriva laborationsrapporter.

After completing this course, the student should be:

- able to describe the structures of atoms and molecules as well as naming elements and common inorganic compounds.
- able to calculate and solve stoichiometric parameters and problems.
- aware of fundamental safety regulations for laboratory work and trained in some basic laboratory techniques.
- able to analyze laboratory data and write a laboratory report.

Kursinnehåll NKEA02 Allmän kemi 1:

Kemisk nomenklatur och stökiometri. Kemiska reaktioner. Gaslagarna. Termokemi. Atomers och molekylers uppbyggnad och elektronkonfiguration. Orbitalteori. Viktiga trender inom periodiska systemet.

Samläsning med lärarutbildningen:

Bedömningskriterierna och de krav som ställs vid examinationen för kursen NKEA02 Allmän kemi 1 gäller även för motsvarande delkurs inom lärarutbildningens kurser Kemi 1-15 hp.

Bedömningskriterier NKEA02 Allmän kemi 1:

Mål	För betyg 3	För betyg 5
- kunna beskriva hur atomer och molekyler är uppbyggda samt namnge grundämnen och vanliga oorganiska föreningar.	- kunna ange kemiska tecken och namn på de vanligaste grundämnena - kunna namnge enkla oorganiska föreningar utifrån givna regler - kunna redogöra för elektronkonfiguration - känna till grundläggande atomorbitalteori - känna till VSEPR-teorin	- utifrån givna regler namnge kemiska föreningar inklusive undantag och trivialnamn - kunna redogöra för VSEPR-teorin - utifrån elektronkonfiguration, grundläggande atomorbitalteori och VSEPR-teorin dra slutsatser om geometrisk form - kunna redogöra för grundläggande molekylorbitalteori
	Examineras med tentamen (TEN1) och dugga 2 (LAB1)	
- kunna utföra stökiometriska beräkningar.	- kunna utföra grundläggande beräkningar av exempelvis substansmängder och koncentrationer inkluderande balansering av kemiska reaktionsformler och med hänsyn till molförhållanden	- kunna utföra mer komplexa beräkningar som kräver att flera delar av kursinnehållet nyttjas inkluderande exempelvis begränsande ämne, termokemi, gaslagar och balansering av redoxformler
	Examineras med tentamen (TEN1) och genom laborationsrapporter (LAB1)	
Mål	För betyg G	
- känna till de viktigaste säkerhetsföreskrifterna för kemiskt laboratoriearbete samt kunna utföra vissa elementära kemiska laboratortekniker.	Examineras genom dugga 1, obligatorisk närvaro vid labbtillfällena samt laborationsrapporterna (LAB1)	
- kunna analysera laborativa data och skriva laborationsrapporter	Examineras genom närvaro vid obligatoriska labblektioner samt via laborationsrapporter (LAB1)	

För betyg 4 krävs:

Att alla kriterier för betyg 3 är uppfyllda samt huvuddelen av kriterierna för betyg 5.

Sammanvägningsmodell:

Kursbetyget baseras på betyget på TEN1 Skriftlig tentamen. För godkänt betyg på laborationskursen krävs att de båda duggorna är genomförda med godkänt resultat, att labbredovisningarna är godkända samt närvaro vid de obligatoriska laborationstillfällena samt labblektionerna.

The course grade is consistent with the grade on TEN1 Written examination. To pass the laboratory course, two short written tests and all laboratory reports must be approved and the presence at the mandatory lab seminars must be noted.

Operationella betygskriterier för TEN1 Skriftlig tentamen (4.5 hp):

Tentamen omfattar fyra 10 p-frågor och är indelad i två delar. Del 1 omfattar uppgift 1-2 och del 2 omfattar uppgift 3-4. Maxpoäng på tentan är 40 p.

För godkänt, betyg 3, krävs 20 p totalt och dessa måste vara fördelade så att minst 8 p erhålls på vardera delen.

För högre betyg är de preliminära poänggränserna:

Betyg 4: 27 - 33.5 p

Betyg 5: 34 – 40 p

Övrigt:

Rättning av den skriftliga tentan kommer avbrytas när det är uppenbart att studenten inte kommer kunna uppnå kraven för godkänt. För återkoppling på examinationen hänvisas till lösningsförslaget som publiceras i kursrummet för senast genomförd kurs. Vid eventuella frågor kontaktas examinator.