



Kemi Bas A Introductory Chemistry Preparatory

7,5 veckor

7,5 weeks

Ladokkod: TX011X

Version: 2.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2012-09-28

Gäller från: HT 2012

Nivå: Förberedande nivå

Huvudområde (successiv fördjupning):

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp:

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till tekniskt basår.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Experimentella undersökningar
- Periodiska systemet, atomens byggnad
- Kemisk bindning
- Reaktionsformler, stökiometri
- Redoxreaktioner, korrosion
- Termokemi
- Syror, baser, buffert
- Grundläggande elektrokemi.

Mål

Studenten skall efter genomgången kurs

- kunna planera och genomföra experimentella undersökningar på ett ur säkerhetssynpunkt tillfredsställande sätt, kunna bearbeta, redovisa och tolka resultatet samt redogöra för arbetet muntligt och skriftligt
- kunna beskriva hur modeller för olika typer av kemisk bindning bygger på atomernas elektronstruktur och kunna relatera ämnets egenskaper till bindningens typ och styrka samt till ämnets uppbyggnad
- ha kännedom om och kunna diskutera hur elektromagnetisk strålning växelverkar med materia
- ha kännedom om några grundämnen, kemiska föreningar och moderna material, deras egenskaper, förekomst och kretslopp samt deras betydelse t.ex. i jordskorpan eller inom olika verksamhetsområden i samhället
- kunna tolka, skriva och använda sig av formler för kemiska föreningar och reaktioner och därvid föra stökiometriska resonemang samt utföra enkla beräkningar
- kunna uppskatta entalpiförändring vid kemiska reaktioner samt använda sig av begreppen entropi och entalpi för att diskutera drivkraften för en reaktion
- kunna använda begreppen oxidation och reduktion och beskriva tillämpningar i industriella och vardagliga sammanhang
- kunna redogöra för struktur, namngivning och egenskaper för kolväten och alkoholer
- ha kunskap om pH-begreppet, neutralisation, starka och svaga syror och baser samt kunna diskutera jämvikter i samband med t.ex. buffertverkan och kunna relatera dessa kunskaper till bland annat miljöfrågor.

Undervisningsformer

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Laboration

Lärandemål:

Poäng: 1

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen

Lärandemål:

Poäng: 6,5

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturlista

Borén m fl., Kemiboken 1, Liber 2012

ISBN 978-91-47-08568-2

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt