



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se

Akademien för företagande, innovation och hållbarhet

KURSPLAN

Sida 1 (2)

Kurskod: KE0010 / 7

Kemi I 5 veckor

Chemistry I 5 weeks

Behörighetsgivande förutbildning

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2018-06-11) och gäller studenter antagna höstterminen 2024.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i Tekniskt basår, 40 veckor.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet +

Matematik 2a / 2b / 2c

Eller:

Matematik B.

Kursens mål

Kursens syfte är att studenten tillägnar sig grundläggande kunskaper och färdigheter i kemi motsvarande gymnasieskolans kurs Kemi I. Studenten skall förstå betydelsen av kemi i den värld vi lever i genom att tillägna sig grundläggande kunskaper i allmän, fysikalisk, oorganisk och organisk kemi. Sådana kunskaper är en förutsättning för förståelse av kemins i vår globala miljö, atmosfären, marken, vattnet och materialkunskap i tekniska tillämpningar.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- utförligt beskriva atomens byggnad och kemiska bindningar mellan atomer
- beskriva hur modeller för olika typer av kemisk bindning bygger på atomernas elektronstruktur och relatera olika ämnens egenskaper till bindningens typ och styrka samt till ämnets uppbyggnad
- tolka, skriva och använda sig av formler för kemiska föreningar och reaktioner och därvid föra stökiometrisk resonemang samt utföra enkla beräkningar

Färdighet och förmåga

- använda det periodiska systemet för att beskriva atomernas uppbyggnad, som ett verktyg för att förstå kemiska egenskaper hos grupper av grundämnen samt för att kunna förutsäga likheter och skillnader i grundämnens kemiska egenskaper

- utföra kemiska beräkningar utifrån givna kemiska reaktioner
- använda syra-bas- och redox-begreppen, och tillämpa dem i beskrivningar av vardagliga och industriella sammanhang
- identifiera de viktigaste funktionella grupperna inom den organiska kemins och behärska grundläggande organisk nomenklatur

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utföra enklare risk- och säkerhetsbedömningar avseende kemikalier, för att kunna agera på ett säkert sätt i laboratoriet och som grund för arbete med olika material och substanser.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursens innehåll syftar mot tillämpningar av kunskaper om kemi för miljöarbete och innehåller:

- Grundläggande atom- och bindningslära och intermolekylär växelverkan. Atomstrukturen och det periodiska systemet.
- Uppställande av kemiska reaktionsformler och kemiska beräkningar
- Redoxreaktioner och syrabasreaktioner
- Identifiering och namngivning av grundläggande organiska föreningar

Undervisning

Undervisningen omfattar föreläsningar, övningar och laborationer. Deltagande i samtliga laborationer och godkända skriftliga redogörelser är obligatoriskt.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examination sker genom skriftliga tentamina samt genom skriftlig och muntlig redovisning av laborationer.

Examinationsmoment		Betyg
Skriftlig tentamen	4 veckor	U/3/4/5
Laborationer	1 veckor	U/G

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Andersson, Stig., Sonesson, AArtur., Svahn, Ola & Tullberg, Aina. *Gymnasiekemi 1*. Fjärde upplagan. Liber, 2012