



HN0006 Kemi /Basårskurs/ 9,0 fup

Chemistry

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för HN0006 gäller från och med HT13

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Förberedande nivå

Särskild behörighet

Behörighet till Tekniskt basår.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- genomföra experimentella undersökningar på ett ur säkerhetssynpunkt tillfredsställande sätt och med tillfredsställande noggrannhet samt bearbeta, redovisa och tolka resultatet och redogöra för arbetet muntligt och skriftligt.
- använda det periodiska systemet för att beskriva atomernas uppbyggnad samt kunna förutsäga likheter och skillnader i grundämnenas kemiska egenskaper.
- beskriva hur modeller för olika typer av kemisk bindning bygger på atomernas elektronstruktur och relatera ämnets egenskaper till bindningens typ och styrka samt till ämnets uppbyggnad.
- diskutera hur elektromagnetisk strålning växelverkar med materia
- tolka, skriva och använda sig av formler för kemiska föreningar och reaktioner och därvid föra stökiometriska resonemang samt utföra enkla beräkningar
- tolka entalpiförändringen vid kemiska reaktioner samt använda sig av entalpiförändringen för att diskutera drivkraften för en reaktion.
- använda begreppen oxidation och reduktion i spontana och icke spontana reaktioner.
- identifiera vanliga starka och svaga syror och baser, utföra enkla pH-beräkningar och använda begreppet neutralisation i samband med stökiometriska beräkningar.
- diskutera jämvikter i samband med buffertverkan.
- beskriva några grundämnen, kemiska föreningar och moderna material, deras egenskaper och kretslopp samt deras betydelse.
- relatera kunskaper i kemi till globala miljöeffekter.
- använda kunskaper i kemi inom vardagliga och tekniska sammanhang.

Kursinnehåll

Kemi motsvarande kurs A inom svensk gymnasieskola.

Kurslitteratur

LIBER Gymnasiekemi 1, 978-91-47-08557-6, Stig Andersson, Artur Sonesson, Ola Svahn, Aina Tullberg

Natur & Kultur, Formler och Tabeller, 2a upp, ISBN-13 9789127422452, Helen Pilström, Rune Alphonse

kurskompendium (finns i bilda)

Examination

- LAB1 - Laborationer, 2,0 fup, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 7,0 fup, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Skriftlig tentamen (TEN1; 7 hp) med betygsskalan A-F. Godkända kontrollskrivningar ger bonus vid ordinarie tentamenstillfället, alltså endast vid första tentamenstillfället. Godkända laborationer och väl genomförda laborationsrapporter, som skall vara skrivna med datorn som hjälpmedel (LAB1; 2 hp) med betygsskalan P/F. Laborationer kan endast utföras när kursen är schemalagd. Laborationsrapporter måste lämnas in under den tid kursen pågår och enligt anvisningar i kurs-PM. Slutbetyg grundas på betyget på tentamen. Betygsskala A-F.

Övriga krav för slutbetyg

TEN1; 7 hp

LAB1; 2 hp

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.