



# 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 HT07

## 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

Andersson m.fl.: Gymnasiekemi A. Liber ISBN 978-91-47-01875-8Aktuellt kurskompendiumÖvningsuppgifter i kurskompendiet, alternativt Andersson m.fl.: Övningsuppgifter Gymnasiekemi A Liber ISBN 978-91-47-01831-4Björk : Formler och tabeller. Natur och Kultur ISBN 13-978-91-27-72279-8

## 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.