



KH101N Förberedande kurs i kemi 4,5 hp

Preparatory Course in Chemistry

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

Fastställande

Kursplan för KH101N gäller från och med VT08

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

- Grundläggande högskolebehörighet, inkl. dokumenterade kunskaper i svenska och engelska, eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska du kunna redogöra för atomens byggnad samt förklara hur det periodiska systemet relaterar till denna. Du ska också kunna beräkna molekylvikter från det periodiska systemet samt känna till grundämnenas namn och kunna använda och förstå enkel nomenklatur för atomjoner, molekyler och molekyljoner inom den oorganiska och organiska kemin.

Du ska vidare känna till de vanligaste funktionella grupperna hos organiska föreningar. Du ska kunna redogöra för jon- och kovalent- bindningsmodeller samt avgöra vilka föreningar som bäst beskrivs med vilken modell. Du ska känna till vilka intermolekylära krafter som finns och hur dessa påverkar egenskaper såsom kokpunkt.

Du ska kunna skriva riktigt balanserade reaktionsformler, utan åskådardjoner, och kunna göra enkla (molmängd, massa, koncentration, volym) stökiometriska beräkningar, inklusive stökiometriska förhållanden och begränsande reaktanter.

Du ska kunna göra klassificeringen fällnings/upplösningsreaktioner, syra-basreaktioner, och redoxreaktioner och veta vad som är karaktäristiskt för respektive klass av reaktioner, samt exemplifiera. Du ska vidare känna till och kunna använda begreppen syra, bas, oxidant, reduktant, oxidationstal samt aggregationstillstånden.

Kursinnehåll

1. Atomen, grundämnena och det periodiska systemet
2. Kemisk bindning, intermolekylära krafter och lösningar
3. Föreningar, nomenklatur och funktionella grupper
4. Formelskrivning och stökiometri
5. Några typer av kemiska reaktioner

Kursupplägg

All verksamhet i kursen sker på distans.

Kurslitteratur

Kursen ges via kursplattformen Bilda. Kursen använder sig av det nätbaserade stödet till Gymnasie-Kemi A som du når kostnadsfritt via din webläsare.

Som ett komplement till informationen på kursplattformen är det bra, men inte nödvändigt, att ha tillgång till en kursbok för gymnasiet Kemi A, t.ex. Andersson S., Sonesson A., Stålhandske B., Tullberg A. (2000) Gymnasie-Kemi A, Liber eller motsvarande. Vill du plugga med hjälp av en kursbok och inte har tillgång till din gymnasiebok kan du låna från stadsbiblioteket eller köpa t.ex. från Bokus.

Utrustning

Tillgång till dator med internetanslutning och webläsare.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Tentamen, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN3 - Tentamen, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN4 - Tentamen, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN5 - Tentamen, 0,5 hp, betygsskala: P, 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.

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.