KD1020 Inledande kemi 6,0 hp

Introductory Chemistry

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

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2022-04-04 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2022, diarienummer: C-2022-0778.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik,Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet för studier vid högskola/universitet, samt lägst betyg E i Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 4 (alternativt Fysik B, Matematik D, Kemi A).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen skall studenten kunna

- förklara och använda sambanden mellan atomers elektronstruktur, kemisk bindning, periodiska systemet och elementens fysikaliska och kemiska egenskaper.
- balansera kemiska reaktionsformler och genomföra stökiometriska beräkningar.
- förklara sambanden mellan molekylers egenskaper och termokemi samt kunna utföra termokemiska beräkningar.
- redogöra för instrumentella analysmetoder inom modern kemi.
- utföra och planera enklare kemiskt laboratoriearbete med hänsyn till arbetsmiljö och säkerhetsföreskrifter.

i syfte att

- ge en vetenskaplig grund för fortsatta studier i kemi och bioteknologi
- lära sig de vetenskapliga grunderna för beräkningar inom hållbar utveckling, såsom livscykelanalyser, energianalyser, samt klimatpåverkansanalyser
- i yrkeslivet kunna identifiera och angripa problem som berör kemi och kemiska ämnens egenskaper och miljöpåverkan.

Kursinnehåll

Kursen har som mål att ge en o¨versikt o¨ver kemins olika vetenskapsområden, och behandlar

- Kemiska reaktionsformler, stökiometri och termokemi
- En översikt över arbetsmetoder inom modern kemi: kromatografisk separation, spektroskopi, diffraktionsmetoder.
- En orientering om kemins teoretiska grunder: kemisk bindning, kemisk jämvikt, kemisk reaktivitet. Praktiska laborationer, kemisk arbetsmiljö, säkerhetsföreskrifter, kemisk analys och syntes.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, 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.

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.