

Kemi tekniskt basår, 9 Förutbildningspoäng

Chemistry, Preparatory College Year, 9 Pre-education credits

Beslutad: 2020-06-04

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V21

Kursens mål

Studenten skall visa kunskaper om:

- kemins begrepp, modeller och teorier inom ramen för kursen
- kemins betydelse för individ och samhälle.

Studenten skall visa förmåga att:

- analysera och söka svar på ämnesrelaterade frågor samt att identifiera, formulera och lösa problem
- planera, genomföra, tolka och redovisa experiment och observationer samt förmåga att hantera material och utrustning på ett säkert sätt
- reflektera över och värdera valda strategier, metoder och resultat
- beskriva och analysera några vardagliga företeelser och skeenden med hjälp av kemins begrepp och modeller
- granska och använda information från olika källor med stöd av sina kunskaper i kemi.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 2b alternativt 2c med lägst betyg E eller motsvarande eller Matematik B med lägst betyg G eller motsvarande.

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

MAXF01-Matematik 1 tekniskt basår eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Skriftlig individuell salstentamen och duggor. Laborationer med skriftliga och muntliga redogörelser i grupp.

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5

Undervisningsspråk: Svenska

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Överlappar annan kurs

KEX021

Nivå

Förutbildning

Successiv fördjupning

XXX - gymnasienivå

Kemi tekniskt basår, 9 Förutbildningspoäng

Chemistry, Preparatory College Year, 9 Pre-education credits

Kursens innehåll

- Syrabasreaktioner, inklusive pH-begreppet och buffertverkan.
- Redoxreaktioner, inklusive elektrokemi.
- Fällningsreaktioner.
- Energiomsättningar vid fasomvandlingar och kemiska reaktioner.
- Tolkning och skrivning av formler för kemiska föreningar och reaktioner.
- Substansmängdsförhållanden, koncentrationer, begränsande reaktanter och utbyten vid kemiska reaktioner.
- Kvalitativa och kvantitativa metoder för kemisk analys, till exempel titrering.
- Vad som kännetecknar en naturvetenskaplig frågeställning.
- Modeller och teorier som förenklar av verkligheten.
- Hur problem och frågor avgränsas och studeras med hjälp av kemiska resonemang.
- Det experimentella arbetets betydelse för att testa, omvärdera och revidera hypoteser, teorier och modeller.
- Planering och genomförande av experiment samt formulering och prövning av hypoteser i samband med dessa.
- Utvärdering av resultat och slutsatser genom analys av metodval, arbetsprocess och felkällor.
- Ställningstagande i samhällsfrågor utifrån kemiska modeller, till exempel frågor om hållbar utveckling.