



Kemi Bas 2

Introductory Chemistry Preparatory

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 40S08A

Version: 2.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2015-02-27

Gäller från: VT 2015

Nivå: Förberedande nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Kemi (GXX)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Kemi

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till tekniskt basår.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Reaktionshastighet och kemisk jämvikt
- Fördjupad organisk kemi
- Biokemi
- Analytisk kemi
- Kemins karaktär och arbetssätt

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs:

1 Kunskap och förståelse

- 1.1 ha kunskap om faktorer som påverkar en reaktionshastighet, jämviktslägen och jämviktskonstanter,
- 1.2 ha breddat sina kunskaper om olika organiska ämnesklasser, deras egenskaper, struktur och reaktivitet,
- 1.3 kunna förklara och tillämpa några vanliga kvalitativa och kvantitativa analysmetoder samt kunna beskriva deras användningsområde och utveckling inom t.ex. sjukvård, miljöarbete, forskning och industri,
- 1.4 ha kunskap om det genetiska informationsflödet, inklusive huvuddragen i de biokemiska processerna replikation, transkription och translation,
- 1.5 kunna huvuddragen i människans ämnesomsättning på molekylärnivå och proteiners struktur och funktion, med speciellt fokus på enzymer,
- 1.6 ha fördjupat sina kunskaper inom några av kemins aktuella tillämpningsområden,

2 Färdighet och förmåga

- 2.1 kunna tillämpa stökiometriska samband och utföra kemiska beräkningar,
- 2.2 utföra beräkningar och resonemang om jämviktssystem i olika miljöer t.ex. värdshaven, i människokroppen och inom industriella processer,
- 2.3 kunna diskutera principerna för några enkla organiska reaktionsmekanismer,
- 2.4 kunna föra resonemang om provtagning, detektionsnivå, riktighet och precision samt systematiska och slumpmässiga felkällor,
- 2.5 ha förvärvat självständighet och vana vid laborativt arbete samt tillägnat sig förmåga att kritiskt granska och analytiskt behandla kemiska förlopp och egna mätresultat,

3 Värderingsförmåga och förhållningsätt

- 3.1 kunna utvärdera resultat och dra slutsatser genom analys av metodval, arbetsprocess och felkällor,
- 3.2 visa förmåga att hantera frågor om etik och hållbar utveckling kopplade till kemins olika arbetssätt och verksamhetsområden.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och övningar.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Laboration, Mål - (1.3, 2.5, 3.1) 1 Betygsskala: UG
- Tentamen, Mål - (1.1-1.2, 1.4-1.6, 2.1-2.4, 3.2) 6,5 Betygsskala: TH

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment är godkända.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Borén m fl, *Kemiboken 2*, Liber 2012, Senaste upplagan

Studentinflytande och utvärdering

Akademichef och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt