



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för byggd miljö och energiteknik

OKT102 Kemi Bas 2, 8 förutbildningspoäng

OKT102 Chemistry, preparatory Course 2, 8 pre-education credits

Ämnesgrupp

Kemi

Nivå

Förberedande nivå

Fördjupning

FXX

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2022-12-05

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2023

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Kemi 1 och Matematik 3c.

Mål

Kursen ska ge kemikunskaper minst motsvarande aktuell gymnasiekurs.

Efter att studenten genomfört kursen skall studenten ha utvecklat:

- Kunskaper om kemins begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder samt förståelse av hur dessa utvecklas.
- Förmåga att analysera och söka svar på ämnesrelaterade frågor samt att identifiera, formulera och lösa problem.
- Förmåga att reflektera över och värdera valda strategier, metoder och resultat.
- Förmåga att planera, genomföra, tolka och redovisa experiment och observationer samt förmåga att hantera kemikalier och utrustning.
- Kunskaper om kemins betydelse för individ och samhälle.
- Förmåga att använda kunskaper i kemi för att kommunicera samt för att granska och använda information.

Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

Reaktionshastighet och kemisk jämvikt

- Reaktionshastighet, till exempel katalysatorers och koncentrationers inverkan på hur fort en kemisk reaktion sker,
- Faktorer som påverkar jämviktslägen och jämviktskonstanter,
- Jämviktssystem i olika miljöer, till exempel jämviktssystem i världshaven, i människokroppen och inom industriella processer.

Organisk kemi

- Olika organiska ämnesklasser, deras egenskaper, struktur och reaktivitet,
- Reaktionsmekanismer, inklusive kvalitativa resonemang om, hur och varför reaktioner sker och om energiomsättningar vid olika slags organiska reaktioner.

Biokemi

- Det genetiska informationsflödet, inklusive huvuddragen i de biokemiska processerna replikation, transkription och translation,
- Huvuddragen i människans ämnesomsättning på molekylär nivå.

Analytisk kemi

- Fördjupad analytisk kemi, till exempel resonemang om provtagning, detektionsnivå, riktighet och precision samt systematiska och slumpmässiga felkällor,
- Kvalitativa och kvantitativa metoder för kemisk analys, till exempel kromatografi och spektrofotometri.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar och laborationer. Deltagande i laborationer är obligatoriskt.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom följande moment.

- Tentamen - 6 fup U/G/VG
- Laborationer - 2 fup U/G

Laborationer skall redovisas skriftligt under kursen. Samtliga laborationsmoment måste vara godkända. Examination av teoridelen sker genom skriftlig tentamen.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Övrigt

Poäng som erhållits inom behörighetsgivande kurser (basårskurser) kan ej

tillgodoräknas som Högskolepoäng i senare utbildning på högskole-/universitetsnivå.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Sonesson, Artur m.fl. Gymnasiekemi 2, lärobok, Liber. Senaste upplagan. Ca 382 sidor.