



Organisk kemi Organic Chemistry

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: A100TG

Version: 3.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2015-06-12

Gäller från: HT 2015

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Kemi (G1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Kemi

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör.

Kursen bygger delvis på kunskaper från kursen Allmän kemi.

Godkänd kurs i Grundläggande laboratorteknik med mätvärdesanalys, 7,5 poäng.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- IUPAC-nomenklaturen och trivialnamn för vanligt förekommande föreningar.
- Kemisk bindning baserat på en kvalitativ användning av molekylorbitaler.
- Struktur, egenskaper och reaktioner för vanliga organiska ämnesklasser.
- Reaktionsmekanismer för reaktioner med de vanligaste förekommande funktionella grupperna.
- Spektroskopisk analysmetodik (IR- och NMR-spektroskopi).
- Genomförande av enklare syntesarbete. Syntesarbetet illustrerar olika metoder för syntes av enklare föreningar samt uppberbningsprocesser som exempelvis extraktion, kristallisation, sublimering och destillation.

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

1 Kunskap och förståelse

1.1 Kunna namnge organiska föreningar enligt IUPACs nomenklaturregler och känna till vanligt förekommande trivialnamn

1.2 Ha kännedom om spektroskopiska analysmetoder och kunna tolka enkla IR- och NMR-spektra

1.3 Kunna redogöra för och förstå relationen mellan struktur, egenskaper och reaktioner för de vanligaste ämnesklasserna

1.4 Känna till vilka bindningstyper som förekommer och kunna redogöra för kolatomens hybridisering

2 Färdighet och förmåga

2.1 Kunna beskriva och tolka reaktionsmekanismer för organiska ämnen med de vanligaste förekommande funktionella grupperna

2.2 Kunna genomföra syntesarbete och utföra separations- och reningsmetoder som t ex extraktion, kristallisation, sublimering och destillation

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar, laborationer.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen (mål 1.1-1.4, 2.1)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 5

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Laboration (2.2)

Lärandemål:

Högskolepoäng: 2,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Omexamination av laborationskursen sker vid nästa kurstillfälle.

Om samtliga moment är godkända ges slutbetyget av betyget på tentamen

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Ellervik, U., Kann N., Sterner, O. Organisk kemi, Studentlitteratur, 2014

Ellervik, U., Kann N., Sterner, O. Organisk kemi, Övningsuppgifter, Studentlitteratur, 2014

Laborationskompendium

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

Kursen ingår i programmet Kemiingenjör – tillämpad bioteknik 180 poäng.