HÖGSKOLAN I BORÅS

Organisk kemi
Organic Chemistry
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A100TG
Revision: 4.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-02-02
Gäller från: HT 2018

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Kemi (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Kemi
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör.
Godkänd kurs i Grundläggande laboratorieteknik med mätvärdesanalys, 7,5 poäng.
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll
Kursen introducerar grundläggande koncept inom organisk kemi, såsom nomenklatur, molekylorbitaler och bindningar. Vidare behandlas grundläggande reaktioner inom den organiska kemin, stereokemi såväl som struktur och egenskaper för vanligaste ämnesklasserna. I kursen ingår också en laborationskurs där enklare syntesarbete görs och där man får träning i att använda upparbetningsprocesser såsom extraktion, destillation, kristallisation såväl som sublimering. I kursen ingår även analytisk kemi med fokus på FTIR och 1H-NMR.

Mål
Studenten ska efter genomgången kurs kunna

1 Kunskap och förståelse

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

1.2 Redogöra för spektroskopiska analysmetoder och kunna tolka enkla IR- och NMR-spektra

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

1.4 Redogöra för vilka bindningstyper som förekommer och kolatomens hybridisering

2 Färdighet och förmåga

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

2.2 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:

Laboration (2.2)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 2,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen (mål 1.1-1.4, 2.1)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 5
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

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 (senaste upplagan). Organisk kemi, Studentlitteratur.

Material finns tillgängligt på HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i programmet Kemiingenjör – tillämpad bioteknik 180 poäng.
Kursen bygger delvis på kunskaper från kursen Allmän kemi och Oorganisk kemi I.

Säkerhet
Student som inte följer de ordningsregler och de säkerhetsinstruktioner som getts, alternativt inte arbetar på ett för studenten och omgivningen säkert sätt kan avhysas från laborationer och hänvisas till nästa kurstillfälle.