



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Kemi

Kursplan

Organisk kemi B

Kurskod:	KEGB01
Kursens benämning:	Organisk kemi B <i>Organic Chemistry B</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:
KEA (Kemi)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2019-08-27 och gäller från vårterminen 2020 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Varit registrerad på 30 hp kemi innehållande minst 7.5 hp organisk kemi. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Kursens syfte är att studenten ska tillägna sig grundläggande kunskaper och färdigheter för verksamheter inom kemiområdet samt att utgöra en grund för fortsatta studier.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redogöra för radikalers egenskaper och reaktioner
- beskriva de viktigaste reaktionsvägarna för framställning av polymerer
- redogöra för karbonylföreningars egenskaper och reaktioner
- redogöra för framställningar och användning av några kväveinnehållande föreningar

- ge exempel på och förklara strategier för enklare flerstegssynteser
- beskriva några viktiga reaktioner och reagens i syntesarbete
- planera och genomföra enklare flerstegssynteser
- utföra enklare kemiska strukturanalyser med hjälp av molekylspektroskopi och masspektroskopi
- genomföra enklare riskbedömning
- muntligt och skriftligt redovisa experimentellt arbete inom området inom givna tidsramar.

Innehåll

Kursen utgår från grundläggande organisk kemi, men använder teorier och begrepp från övriga kurser inom den grundläggande kemin för att beskriva, förklara och förutsäga organiska molekylers egenskaper och reaktioner. Kursen innehåller två delmoment, enligt nedan, som examineras var för sig:

Teoridel som infattar:

- Kolföreningars struktur och reaktioner, grupperade efter funktionell grupp med tillhörande reaktionsmekanismer. De ämnesklasser som behandlas är främst olika typer av karbonylföreningar och aminer men också några reaktioner för alkener, alkyner, aromater, alkoholer och etrar.
- Strukturelaterade faktorer som påverkar en molekyls stabilitet och reaktivitet.
- Introduktion till retrosyntes som grund för planering av flerstegssynteser.
- Grundläggande principer för strukturanalyser med IR- och NMR-spektroskopi och masspektroskopi.
- Utrustning och hjälpmedel i kemiskt laboratoriearbete.

Laborationsdel som innefattar:

- Enklare enstegs- och flerstegssynteser i milligram- och gramskala, innefattande de viktigaste enhetsoperationerna.
- Tillämpning av gaskromatografi och IR- och NMR-spektroskopi för analys av reaktionsförlopp och reaktionsprodukter, med anknytning till separationsprocesser och spektroskopi i angränsande delar av kemin.
- Flödesscheman, rapportskrivning, rutiner för anteckningar i laborationsjournal samt utförande av riskanalyser.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursens mål examineras dels genom aktivt deltagande i laborationer och seminarier, dels genom individuella skriftliga rapporter.

Deltagande i de schemalagda seminarierna och laborationerna är obligatoriskt.

För deltagande i laborationerna krävs först godkännande i ett laboratoriesäkerhetsprov.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om särskilt pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Kursen KEGB01 får ej samtidigt med någon av kurserna KEGBOO eller KOK230 ingå i examen. Kursen kan innehålla upp till 14 dagar med obligatorisk närvaro vid Karlstads universitet.

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.