



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Organisk kemi - teori Organic Chemistry - Theory

KOKA29, 6 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2022/23

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning B/K

Beslutsdatum: 2023-03-16

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande förståelse för organiska molekylers struktur, egenskaper och reaktivitet

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera och namnge organiska föreningar och föreningsklasser
- kunna översiktligt förklara organiska föreningars egenskaper och reaktivitet
- känna till de viktigaste klasserna av biomolekyler

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- i tal och skrift kunna diskutera organiska föreningar
- kunna självständigt planera och utvärdera enklare organiska synteser
- kunna applicera modeller för elektronfördelning för att förstå organiska molekylers reaktivitet
- med hjälp av tillgänglig litteratur kunna förutsäga risker förknippade med organiska föreningar
- kunna identifiera risker i samband med organisk kemiskt laboratoriearbete

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna ge exempel på hur organiska molekyler påverkar vår vardag

Kursinnehåll

Med anknytning till verklighetsnära tillämpningar kommer fundamentala kemiska fenomen att belysas och förklaras.

Följande moment behandlas:

- Grundläggande organiska föreningsklasser såsom: alkaner, alkener, alkyner, alkoholer, alkyhalogenider, etrar, aminer, aromatiska föreningar samt karbonylföreningar
- Isomeri
- Stereokemi
- Organisk nomenklatur
- Kemisk reaktivitet
- Kinetik för viktiga reaktionstyper
- Mekanismer för substitution, addition, reduktion, oxidation, elimination samt omlagringar
- Reaktiva intermediat: katjoner, anjoner samt radikaler
- Viktiga biomolekyler såsom: DNA, RNA, proteiner, kolhydrater och fetter

Arbete med problemlösning spelar en stor roll vid inläring av kursen.

Under kursen läggs stor tonvikt på att använda modeller för att rita tredimensionella bilder av organiska molekyler.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Kontinuerlig examination: Godkända inlämningsuppgifter och duggor. Ej avklarad kontinuerlig examination kräver skriftlig tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: KOOA24 Inledande kemi - teori

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: KOKA15, KOKA05, KOK012, KOKA10, KOKA25

Kurslitteratur

- Ellervik, U, Kann, N och Sterner, O: Organisk kemi, 3:e upplagan. Studentlitteratur, 2014, ISBN: 978-91-44-09991-0.
- Kompendium: Organisk kemi.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Ulf Ellervik, ulf.ellervik@chem.lu.se

Hemsida: <http://canvas.education.lu.se>

Övrig information: Kursen samläses med KOKA25 som ges vid Kemiska institutionen i Lund, kursen kan endast läsas av student efter individuellt beslut.