



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## Organisk kemi Organic Chemistry

### KOKA25, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

**Gäller för:** Läsåret 2021/22

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning B/K

**Beslutsdatum:** 2021-04-14

### Allmänna uppgifter

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** B1, K1

**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
- kunna praktiskt, under handledning, tillämpa enklare laborationsbeskrivningar för organisk syntes
- 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, alkylhalogenider, 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

Under laborationerna ges en fördjupad förståelse för organisk reaktivitet, förmåga att under handledning följa enklare laborationshandledningar i syfte att syntetisera organiska föreningar samt förmåga att söka och bedöma information rörande säkerheten för en given syntes.

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. Godkända laborationer.

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.

## Delmoment

**Kod:** 0115. **Benämning:** Läskurs.

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** För godkänd läskurs krävs godkänd inlämningsuppgift kontinuerlig examination via duggor eller tentamen. Inlämningsuppgiften utförs individuellt

eller parvis och består av ett antal delsteg i en totalsyntes. Varje steg ska analyseras med avseende på mekanism och selektivitet. Uppgiften redovisas skiftligt Kursen examineras genom duggor. 50% eller mer av poängen på duggorna ger betyget 3, 65% ger betyget 4 och 80% ger betyget 5. Vid ej godkänd examination genom duggor krävs tentamen.

**Kod:** 0215. **Benämning:** Laborationskurs.

**Antal högskolepoäng:** 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Obligatoriskt deltagande i laboration samt säkerhetsanalys före laborationen, laboratoriejournal under laborationen och laborationsdatablad som lämnas in efter laborationen

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** KOOA20 Inledande kemi

**Begränsat antal platser:** Nej

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

## 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](mailto:ulf.ellervik@chem.lu.se)

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