



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## Organisk kemi - teori Organic Chemistry - Theory

**KOKN05, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2016-04-12

### Allmänna uppgifter

Valfri för: B4-l, K4-m, K4-l, N4

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska

### Syfte

Kursen syftar till att ge fördjupade teoretiska kunskaper i syntetisk organisk kemi samt kunskaper i fysikalisk organisk kemi.

### Mål

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera och namnge viktiga organiska reaktioner
- detaljerat kunna förklara organiska reaktioners utfall utifrån ett mekanistiskt perspektiv.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Utifrån den grundläggande teorin för kolföreningarnas struktur och elektroniska uppbyggnad förklara deras syra-basegenskaper, nukleofilicitet och elektrofilicitet
- Utifrån principerna bakom organisk reaktionslära förutsäga reaktivitet och reaktionsmönster hos enkla kolföreningar
- Kunna beskriva organisk-kemiska reaktioner i orbitaltermer
- Kunna planera och utvärdera flerstegssynteser via grundläggande retrosyntetisk analys
- I tal och skrift kunna diskutera organiska reaktioner med avseende på mekanismer och selektivitet.

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Visa förmåga att bedöma möjligheter, begränsningar och risker med tillämpning av organisk syntes och organiska föreningar.

## Kursinnehåll

Kursen omfattar fördjupad förståelse för grundläggande organiska reaktioner med tonvikt på reaktionstypernas kemo-, regio- och diastereoselektivitet. Struktur och reaktivitet för organiska föreningar analyseras utifrån en fördjupad förståelse av stereokemi och kemisk bindning. I kursen fokuseras på ett mekanistiskt tänkande för att förstå utfallet av reaktioner och för att förstärka detta analyseras reaktionerna ofta i orbitaltermer. Utifrån grundläggande principer för reaktivitet och selektivitet designas syntesvägar för enkla kolföreningar.

Genom hela kursen betonas förmågan att muntligt kunna presentera organiska reaktioner för andra studenter.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** För godkänd läskurs krävs godkänd examination via tentamen.

## Antagningsuppgifter

**Förkunskapskrav:**

- KOK012 Organisk kemi, allmän kurs eller KOKA05 Organisk kemi

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** KOK020, KOK021, KOK090

## Kurslitteratur

- Clayden, J, Greeves, N, Warren, S: Organic chemistry. Oxford University Press, 2012, ISBN: 9780199270293.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Bitr. universitetslektor Daniel Strand, daniel.strand@chem.lu.se

**Övrig information:** Samläser teoridelen med kurs KEMB01 som ges vid Naturvetenskapliga fakulteten.