



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Organisk kemi - teori Organic Chemistry - Theory

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

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2014-04-14

Allmänna uppgifter

Valfri för: B4-l, K4-m, K4-l

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

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.