

Kursplan för

Organisk kemi - teori Organic Chemistry - Theory

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

Gäller för: Läsåret 2020/21

Beslutad av: Programledning B/K

Beslutsdatum: 2020-03-27

Allmänna uppgifter

Alternativobligatorisk för: MLAK1

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, nukleofilitet 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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Kontinuerlig examination med skriftliga prov och uppgift. Slutbetyget baseras att minst 50% av poäng från alla examinationsmoment krävs för godkänt betyg 3, 65% för betyg 4 och 80% för betyg 5. Vid underkänd kontinuerlig examination krävs att ett slutprov klaras med minst 50% av poängen för betyg 3, 65% för betyg 4 och 80% för betyg 5.

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: 0119. **Benämning:** Läskurs.

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** För godkänd examination måste studenten godkännas på skriftliga prov. Betyget baseras att minst 25% av poängen erhåller på varje prov och att minst 50% av poäng från alla prov erhålles för godkänt betyg 3, 65% för betyg 4 och 80% för betyg 5.

Kod: 0219. **Benämning:** Uppgift.

Antal högskolepoäng: 2,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** För godkänd examination måste studenten godkännas på en uppgift. Betyget baseras att minst 50% av poäng från provet erhålles för godkänt betyg 3, 65% för betyg 4 och 80% för betyg 5.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- KOKA25 Organisk kemi eller KOKA30 Allmän, oorganisk och 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: Ulf Nilsson, Ulf.Nilsson@chem.lu.se

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