



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Avancerad organisk syntes
Advanced Organic Synthesis

15.0 Högskolepoäng
15.0 ECTS credits

Kurskod:	KO7010
Gäller från:	VT 2019
Fastställt:	2018-03-12
Institution	Institutionen för organisk kemi
Huvudområde:	Kemi
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2018-03-12.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 75 högskolepoäng avslutade kurser i kemi. Av dessa kurser ska minst 20 högskolepoäng vara inom organisk kemi. Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Teori	7.5
MOM2	Laborationer	7.5

Kursens innehåll

a. Kursen omfattar fördjupade studier i organisk kemisk reaktionslära. Specifika delar som behandlas i teoridelen är:

- avancerade syntetiska metoder för framställning av organiska föreningar, med fokus på karbonylkemi, redoxkemi, huvudgruppselement, omlagringar och pericykliska reaktioner,
- flerstegsreaktioner, samt principer för stereoselektiv syntes,
- reaktionsmekanismer,
- organiska föreningars egenskaper och reaktionssätt.
- grundläggande metallorganisk kemi och användandet av metallorganiska reagens i organisk syntes.

I laborationsdelen läggs stor vikt vid planerande och självständigt genomförande av syntesarbete innefattande modern syntesteknik och flerstegssynteser.

b. Kursen består av följande delar:

- 1) Teori (Theory) 7.5 hp
- 2) Laborationer (Laboratory exercises) 7.5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

För del 1:

- lösa avancerade organisk kemiska problem baserat på ett mekanistiskt tankesätt
- föreslå syntetiska metoder för att lösa organisk kemiska problem
- analysera organiska reaktioner med avseende på det stereokemiska utfallet
- lösa grundläggande metallorganiska problem

För del 2:

- praktiskt genomföra avancerade organiska reaktioner inkluderande flerstegssynteser
- praktiskt använda syntetiska metoder för att lösa organisk kemiska problem
- analysera organiska reaktioner, inklusive det stereokemiska utfallet
- laborativt kunna lösa grundläggande metallorganiska problem
- presentera och diskutera sina resultat muntligt och skriftligt

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, samt laborationer.

Deltagande i laborationer, seminarier och därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll för del 1 sker genom skriftligt prov.

Kunskapskontroll av del 2 sker genom bedömning av skriftliga laborationsrapporter, muntliga redovisningar, samt bedömning av laborativ skicklighet.

b. Betygsättning sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

F_x = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

Undervisning och examination genomförs på engelska.

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst godkänt betyg på samtliga ingående delar, samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar.

Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget F_x ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Avancerad organisk syntes (KO7003).

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på www.kemi.su.se senast 2 månader före kursstart.