



KH1401 Organisk kemi, fortsättningskurs 1 6,0 hp

Organic Chemistry, Advanced Course 1

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för KH1401 gäller från och med VT11

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik D, Fysik B och Kemi A, samt minst 7,5 hp inom organisk kemi.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Den som gått kursen skall ha goda kunskaper i organisk kemi och förmåga att genomföra stringenta resonemang om kemisk reaktivitet.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- redogöra för vilka underliggande faktorer som får en reaktion att vara exo- eller endoterm och diskutera detta i semikvantitativa termer
- diskutera kvalitativt om en reaktion går långsamt eller fort
- diskutera vilket delsteg (om reaktionen går i flera steg) som är det hastighetsbestämmande
- reda ut vilka molekylorbitaler som är HOMO respektive LUMO och hur dessa orbitalers energier relaterar kvalitativt till andra molekylorbitaler i en molekyl och vad detta får för kemiska konsekvenser
- Förstå hur HOMO respektive LUMO styr stereokemin för en reaktion
- Förstå viktiga principer för protontransfer och därmed också vilka protondonatorer som är starka respektive svaga syror.
- Använda en pKa-tabell som en rankinglista för nukleofilers reaktivitet
- Applicera sina kunskaper i organisk kemi inom närliggande områden som biokemi, farmaci, polymerkemi, cellulosakemi, miljökemi och fysiologi

Kursinnehåll

Sammanhang mellan reaktivitet och enkla fysikaliska konstanter kommer genomgående att betonas. När sker en kemisk reaktion och när sker den inte? Den senare frågan kan vara viktig t. ex. om man arbetar med en förpackning som inte ska reagera med sitt innehåll.

Kurslitteratur

Organic Chemistry, Clayden, Greeves, Warren and Wothers, Oxford 2001, ISBN 0 19 850346 6

Examination

- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Tentamen (TEN1; 6 hp)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.