KD2310 Organisk kemi, fortsättningskurs 7,5 hp

Advanced Organic Chemistry

Fastställande

Kursplan för KD2310 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemiteknik, Kemi och kemiteknik

Särskild behörighet

Minst 150 högskolepoäng från årskurs 1, 2 och 3 varav minst 110 högskolepoäng från årskurs 1 och 2 samt kandidatexamensarbete måste vara avklarade, inom ett program som innehåller:
75 högskolepoäng (hp) inom kemi eller kemiteknik, 20 hp matematik och 6 hp programmering eller motsvarande.

Kursen KD1270 Organisk kemi, grundläggande koncept och praktik 2 eller motsvarande kunskaper ska vara inhämtade

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall studenten kunna:

- Beskriva, förklara och jämföra reaktiviteten i organisk kemi och syntes med hjälp av t. ex. reaktionsmekanismer och fysikalorganiska koncept.
- Analysera och värdera organkemiska processer utifrån ett ”grön kemi”- och hållbarhetsperspektiv.

Kursinnehåll

Kort beskrivning av innehåll:

- Fokus på reaktivitet och syntes i organisk kemi
- Principer och faktorer som styr organiska föreningars reaktioner
- Tillämpning av begreppet grön organisk kemi för hållbar utveckling
- Läkemedelsutveckling inom läkemedelsindustrin
- Tillämpning av organisk kemi inom läkemedelskemi

Detaljerad beskrivning av innehåll:

- Redogöra för reaktionsmekanismer i organisk kemi
- Tillämpning organiska reaktioner i flerstegssyntes
- Processer för utveckling av läkemedel inom läkemedelsindustrin
- Principer inom grön- och hållbar kemi
- Principer avseende reaktionsenergetik och reaktionskinetik
- Tillämpning molekylorbitalteori på reaktivitet och stereokemi
- Rationalisering av regio- eller enantioselektiva reaktionsutfall
- Kisel, fosfor och svavel inom organisk kemi
- Grundläggande metallorganisk kemi
- Tillämpning kunskaper i organisk kemi inom läkemedelskemi

Kurslitteratur

Clayden, Greeves & Warren, Organic Chemistry, Oxford University Press, Oxford, UK, 2012, ISBN: 978-0-19-927029-3

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Slutbetyget blir samma som erhållet betyg på tentamen.

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.