KD2310 Organisk kemi, fortsättningskurs 7,5 hp

Advanced Organic Chemistry

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

Fastställande

Kursplan för KD2310 gäller från och med HT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik,Kemiteknik

Särskild behörighet

För programstudenter vid KTH krävs:
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

För fristående studerande krävs:
75 högskolepoäng (hp) inom kemi eller kemiteknik, 20 hp matematik och 6 hp programmering eller motsvarande, samt dokumenterade kunskaper i engelska motsvarande Engelska B.

Kurserna KD1230 Organisk kemi, grundläggande koncept och praktik, och KD1270 Organisk kemi, grundläggande koncept och praktik 2, eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

- Redogöra för reaktionsmekanismer i organisk kemi, polymerkemi och biokemi
- Tillämpa organiska reaktioner i flerstegssyntes
- Beskriva processen för utveckling av läkemedel inom läkemedelsindustrin
- Redogöra för principer inom grön- och hållbar kemi
- Beskriva principer avseende reaktionsenergetik och reaktionskinetik
- Tillämpa molekylorbitalteori på reaktivitet och stereokemi
- Beskriva supramolekylära principer med avseende på reaktivitet
- Rationalisera regio- eller enantioselektiva reaktionsutfall
- Tillämpa kunskap om grundämnen såsom kisel, fosfor och svavel inom organisk kemi
- Redogöra för grundläggande metallorganisk kemi
- Tillämpa kunskaper i organisk kemi inom farmaceutisk kemi, biokemi, polymerkemi, miljökemi, cellulosateknik och kemiteknik

Kursinnehåll

- 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 farmaceutisk kemi, biokemi, polymerkemi, miljökemi, cellulosateknik och kemiteknik

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.

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.