KH1408 Spektroskopiska metoder i organisk kemi 7,5 hp

Spectroscopic Methods in Organic Chemistry

Fastställande

Kursplan för KH1408 gäller från och med HT18

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt särskild behörighet motsvarande: Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 3c. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget E.

Grundläggande kunskaper i organisk kemi motsvarande kursen KH1121.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- Kunna tillämpa olika spektroskopiska metoder för att identifiera organiska föreningar (UV, IR, MS, NMR)

- Känna till principerna bakom var och en av metoderna.

- Ha erfarenhet av handhavade av de olika apparaterna för att få fram spektra.

- Känna till för- och nack-delar med de olika spektroskopiska metoderna.

- Kunna tolka spektra från UV, IR, MS , 1H- och 13C-NMR samt 2D-NMR.

- Kunna bestämma kemisk struktur utifrån en kombination av spektra.

- Kunna redovisa strukturbestämning i skriftlig form

Kursinnehåll

Genomgång av olika spektroskopiska metoder som används inom organisk kemi för att identifiera och karaktärisera organiska föreningar (UV, IR, MS, NMR). De fysikaliska principerna bakom metoderna samt för- och nackdelar med de olika metoderna diskuteras i seminarieform. Övningar med spektratolkning utgör en stor del del av kursen.

Varje student får ett okänt prov att identifiera genom att ta fram spektran och tolka. Resultaten redovisas i en rapport.

Kurslitteratur

Williams, D.H, Fleing, I., Spectroscopic Methods in Organic Chemistry, 6th ed., McGraw-Hill Education, 2007

Examination

- SEM1 - Seminarier, 3,5 hp, betygsskala: P, F
- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, 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

För slutbetyg krävs godkända kursmoment dvs

INL1: Inlämningsuppgift, 3,0 hp

LAB1: Laborationer, 1,0 hp,

SEM1: Seminarier 3,5 hp, - obligatorisk närvaro på seminarierna

Slutbetyget blir detsamma som betyget på INL1, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

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.