



KD1130 Oorganisk kemi 6,0 hp

Inorganic Chemistry

Fastställande

Kursplan för KD1130 gäller från och med VT14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik E, Fysik B och Kemi A

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenterna skall efter fullgjord kurs kunna:

- skriva syntesvägar för att göra vanliga oorganiska material, molekyler, och kluster;

- skriva reaktionsmekanismer för homogena och heterogena oorganiska katalysatorer;
- härleda periodiska trender från oorganiska reaktioner;
- använda ligandfältteori för att förutsäga reaktiviteten av koordinationskomplex av övergångsmetaller;
- beskriva analytiska metoder för karakteriseringar av oorganiska material, molekyler, och kluster.

Kursinnehåll

Kursen består av en teoridel på 4 hp och en laborationsdel på 2 hp.

Teoridelen fokuseras på:

- systematisk oorganisk kemi från hela grundämnenas periodiska system;
- oorganisk syntes av material, koordinationskomplex och kluster;
- användningen av ligandfältteori på övergångsmetaller;
- vanlig karakterisering av oorganiska molekyler och material;
- fastfassyntes;
- fotokemi med oorganiska molekyler och halvledare;
- samt heterogena och homogena oorganiska katalysatorer.

Laborationsdelen består av två delar, Wilkinsons katalysator (Lab 1) och färgämnessensitiserade solceller (Lab 2).

Kurslitteratur

Material delas ut under kursens gång.

Examination

- TEN2 - Tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB2 - Laborationer, 2,0 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

Tentamen (TEN: 4 hp),
Laborationer (LAB: 2 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.