



# KD1130 Oorganisk kemi 6,0 hp

## Inorganic Chemistry

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

## Fastställande

Kursplan för KD1130 gäller från och med HT07

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursens mål är att ge studenterna kunskaper i oorganisk kemi, dess verktyg, materialkunskap samt användningsområden för oorganiska föreningar.

Studenterna skall efter fullgjord kurs kunna:

- Använda periodiska systemet som ett verktyg för förståelse och hantering av egenskaper hos grundämnen och deras föreningar
- Behärska grundläggande egenskaper hos oorganiska föreningar
- Ha kännedom om framställning och ändningsområden för viktiga oorganiska föreningar
- Förklara d-blockets metallföreningars grundläggande egenskaper mha kristallfältteorin
- Redogöra för oorganiska reaktionsmekanismer
- Förstå en katalysators funktionssätt på molekylär nivå
- Förstå funktionen och molekylära egenskaper hos de viktigaste bio-oorganiska systemen
- Förstå energiproduktionen i samhället och dess gränsområden mot kemi, och särskilt mot organisk kemi
- Förstå olika solcellers funktionssätt och kemiska uppbyggnad

## Kursinnehåll

- Oorganiska kemins grunder
- Kemisk bindning, struktur och molekylsymmetri avgör materialegenskaper
- Koordinationskemi
- Systematisk oorganiska kemi
- Övergångsmetaller: ligandfältteori
- Reaktivitet och oorganiska reaktionsmekanismer
- Gränsområden: bio-oorganisk kemi, metall-organisk kemi, materialkemi

Laborationer (LAB2, 2 hp):

1: Wilkinsons katalysator

2: Solcell: uppbyggnad och prestanda

## Kurslitteratur

Inorganic Chemistry, Shriver&Atkins 4th Ed. 2006 samt utdelat material.

## Examination

- LAB1 - Laboration, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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

Skriftlig tentamen (TEN2: 4 hp), laborationer (LAB2: 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.