KD1080 Kemisk dynamik 6,0 hp

Chemical Dynamics

Fastställande

Kursplan för KD1080 gäller från och med VT20

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik, Teknik

Särskild behörighet

KE1140 Teknisk kemi eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- Utföra och analysera resultat från enklare experiment för att bestämma reaktioners hastighetskonstant samt hastighetskonstantens temperatur- och jonstyrkeberoende samt använda numeriska metoder för att analysera och simulera komplexa reaktionssystem.
- Analysera kinetiken för kemiska (inklusive fotokemiska och elektrokemiska) reaktioner och system av reaktioner (inklusive jämvikter) i homogena och heterogena system med avseende på reaktionsordning och hastighetskonstant samt hur dessa beror på temperatur, jonstyrka, tryck, lösningsmedel och närvaro av katalysator.

Kursinnehåll

- Allmänt om molekylär dynamik
- Kinetisk gasteori
- Diffusion och andra transportfenomen
- Kemisk reaktionskinetik, reaktionsmekanismer
- Fotofysiska processer
- Dynamiska processer i biologiska system

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laboration, 1,5 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

1. Skriftlig tentamen 4,5 hp
2. Godkänd laborationskurs 1,5 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.