



KD1510 Kemisk jämviktslära 6,0 hp

Chemical Equilibrium

Fastställande

Kursplan för KD1510 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Gymnasieskolan innan 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning innan 1 juli 2012

Särskild behörighet: Matematik E, fysik B och kemi A. I vart och ett av ämnena krävs betyget Godkänd eller 3.

Gymnasieskolan från och med 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning från och med 1 juli 2012 (Gy2011)

Särskild behörighet: Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 4. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget godkänd.

Avklarad kurs i Teknisk Kemi eller Inledande Kemi är ett önskemål, dock inget krav.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

1. Beräkna olika typer av kemiska jämviktsekvationer med lämpliga approximationer samt förutse hur jämviktskonceptet kan utnyttjas för att påverka en process (TEN1).
2. Självtständigt planera och utföra våtkemiskt laborativt arbete enligt gängse rutiner för en säker hantering av kemikalier och tillämpa jämviktskonceptet för separation (LAB1).
3. Identifiera naturliga former av våra vanligaste grundämnen i mark, vatten och luft och utifrån jämviktslärans principer beskriva deras flöden och kretslopp i naturen (TEN1).

Kursinnehåll

Kursen syftar till att få en ökad förståelse för hur drivkrafterna i naturen, dvs hur strävan mot jämvikt ger upphov till kemiska reaktioner och hur vi praktiskt kan utnyttja detta koncept för att driva en reaktion. Kursen fokuserar på jämviktsberäkningar av syra/bas-, gas-, löslighet-, komplex- och redoxreaktioner och praktiskt våtkemiskt laborationsarbete i oorganisk reaktionslära.

Kurslitteratur

1. Burrows, Holman, Parsons, Pilling, Chemistry3, Oxford,
2. Exempelsamling Kemisk jämvikt
- 3.Handledning i praktisk jämviktslära

Examination

- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 3,0 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

Alla moment på kursen ska vara godkända

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.