



# KH1221 Tillämpad fysikalisk kemi 5,0 hp

Applied Physical Chemistry

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

## Fastställande

Kursplan för KH1221 gäller från och med HT18

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

KH1123 Allmän kemi I

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska student kunna:

- Med hjälp av MEDUSA/HYDRA skapa och tolka kemiska jämviktsdiagram för lösning av kemiska problem.
- Använda allmänna gaslagen för beräkningar samt veta när den är applicerbar. Studenten ska också kunna förklara grunderna i den kinetiska gasteorin.
- Definiera kolligativa egenskaper och ge några exempel samt göra beräkningar påångryck (Raoult's lag) och kok/fryspunktsförändringar i lösningar.
- Beskriva elektrokemiska celler med celldiagram och anod/katodreaktioner, beräkna cellpotentialer och beskriva och exemplifiera galvaniska celler, elektrolysceller samt bränsleceller. Studenten ska också kunna använda den elektrokemiska spänningsserien för att avgöra vilka redoxreaktioner som sker spontant, samt kunna göra beräkningar på laddningsmängd och redoxreaktioner
- Redogöra för och praktiskt använda relationerna mellan den kemiska termodynamiken och kemisk jämvikt och elektrokemi samt tillämpa den kemiska termodynamiken för att lösa enklare kemiska och kemitekniska problem.

## Kursinnehåll

Kopplade kemiska jämvikter, gaser och lösningar, elektrokemi

## Kurslitteratur

Burdge, J., Chemistry, 4th Ed., McGraw-Hill, 2016

Utdelat material

## Examination

- LAB1 - Datorlaboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB2 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig 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.

## 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.