



HÖGSKOLAN I BORÅS

Fysikalisk Kemi Physical Chemistry

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: TK051B

Version: 4.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2015-05-08

Gäller från: VT 2015

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Kemi (G1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Kemi

Förkunskapskrav: Uppfyller antagningskraven till högskoleingenjör i kemiteknik (eller motsvarande)

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Tillståndsfunktioner
- Kinetisk gasteori
- Inre energi, entalpi, entropi och Gibbs fria energi
- Fasjämvikt
- Elektrokemi
- Reaktionkinetik

Mål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

1 Kunskap och förståelse

- 1.1 ge en atom-nivåbeskrivning av olika fysikaliska koncept som,
-gasttryck och dess temperaturberoende
-entalpiändringar
-reaktioner på ytor

2 Färdighet och förmåga

- 2.1 tillämpa modeller och ekvationer för att lösa problem inom,
-kinetisk gasteori
-termokemi
-elektrokemi
-kinetik
- 2.2 arbeta på ett säkert sätt med laborationsutrustning,
2.3 självständigt arbeta med simuleringsprogram,
2.4 genomföra arbete såsom laborationer och rapportskrivning i en grupp

Undervisningsformer

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen - (Mål 1.1, 2.1) 5 Betygsskala: TH

- Laboration - (Mål 1.1,2.1-2.4) 2,5 Betygsskala: UG

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg, vilket utfärdas först när samtliga moment är godkända.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

P. W. Atkins, *'The Elements of Physical Chemistry'* (Oxford Univ. Press, Oxford, 2001), 4:de upplaga.

Kompletterande kopierat material delas ut under kursens gång.

Studentinflytande och utvärdering

Akademichef och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt

Kursen bygger på kunskaper från kurserna Allmän kemi I, Allmän kemi II och Termodynamik, eller motsvarande.