



TANTÁRGYI ADATLAP

| | | | | |
|--|--|-----------------------|---------|--------------|
| Tárgy neve: | | | | Kódja: |
| Fizikai kémia II. számítási gyakorlat | | | | VEMKFK2122V |
| Program Solving Practice In Physical Chemistry II. | | | | |
| Tárgyfelel s oktató: | | Tárgyfelel s tanszék: | | |
| dr. Valiskó Mónika | | Fizikai Kémia | | |
| Gyakorlat (óra): | | | Kredit: | Számonkérés: |
| 2 (/hét) | | | 2 | Évközi jegy |

| A tárgy oktatója: | | | |
|--|----------------------|---------------------|--------------|
| név | kurzus típusa | kurzus kódja | nyelv |
| Kristóf Tamás dr. | Gyakorlat | 06 | |
| Tantárgy képzési célja: | | | |
| Fizikai kémiai gyakorlati (számítási) problémák megoldása. | | | |
| Tantárgy tematikája: | | | |
| <p>Fázistörvény egykomponensű rendszerekre. Gőz-folyadék egyensúly. Telített gőz, telített folyadék, gőzarány. Clausius-Clapeyron-egyenlet. Egykomponensű szilárd-folyadék és szilárd-szilárd egyensúly.</p> <p>Fázistörvény többkomponensű rendszerekre. Biner elegyek gőz-folyadék egyensúlya: Raoult-törvény. Henry-törvény. Nernst-féle megoszlási állandó. Kolligatív sajátságok: forráspontemelkedés, fagyáspont-csökkenés, ozmózisnyomás számítása.</p> <p>Felületi feszültség, Young-Laplace-egyenlet. Felületi munka. Gibbs adszorpciós izoterma egyenlete, kapilláraktív anyagok. A Langmuir-egyenlet. Kemisorpció. Adszorpciós hő, többrétegű adszorpció, a BET-egyenlet.</p> <p>A kémiai egyensúly termodinamikai feltétele. A reakció standard szabadentalpia-változása. A tömeghatástörtek meghatározása. Kémiai egyensúly gázfázisban. Heterogén egyensúlyok. Disszociációs egyensúlyok elektrolit oldatokban.</p> <p>Az elektródpotenciál. Elsőfajú-, másodfajú-, gáz-, redoxi elektródok. Koncentrációs cella. A galvancia cella termodinamikai jellemzői.</p> <p>Reakciókinetika. Elsőrendű reakciók. Felezési idő. Másodrendű reakciók. Egyensúlyra vezető reakciók. A reakciósebesség hőmérsékletfüggése: Arrhenius-egyenlet. Ionreakciók oldatban. Elektródreakciók kinetikája. Tafel-egyenlet. Diffúziós túlfeszültség. A kémiai reakciók entrópiatermelése.</p> | | | |
| Tantárgy követelménye: | | | |
| 1 zárthelyi dolgozat megírása. A szemináriumon kötelező a részvétel. | | | |
| Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Liszi, J.: Fizikai kémia, Veszprém, 1993. Kézirat. Liszi, J., Ruff, I., Schiller, R., Varsányi, Gy.: Bevezetés a fizikai kémiába, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993. Atkins, W., P.: Fizikai Kémia I-III., Tankönyvkiadó, Budapest, 1990. Tanszéki munkaközösség: Fizikai kémiai példatár I-II. Veszprém, 1995. | | | |