



Tárgytematika

Félév:	2010/11/2
Tárgynév:	Kolloidika II.
Tárgykód:	VEMKFKB154B
Felelős szervezet neve:	Fizikai Kémiai Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFK
Tárgyfelelős neve:	dr. Kristóf Tamás

Oktatás célja:

A kolloidikai alapismeretek elmélyítése válogatott kolloidkémiai fejezetek oktatásával, számítási feladatok megoldásával és laboratóriumi mérések végzésével.

Tantárgy tartalma:

1. Karbonsavak adszorpciós izotermájának vizsgálata vizes oldatban aktív szénen. Az adszorbeált mennyiséget az oldat koncentrációjának függvényében ábrázolva meghatározandók az adszorpciós izotermák állandói. 2. Ionos tenzid vizsgálata. Ionos tenzid Krafft-pontjának meghatározása és szolubilizációs képességének bemutatása. 3. Szappanoldatok felületi feszültségének vizsgálata. Különböző töménységű szappanoldatok felületi feszültségének sztalagmométeres meghatározását követően a felületi feszültség-koncentráció összefüggés alapján a kritikus micellakonzentrációt kell meghatározni. 4. Ülepítő analízis. Polidiszperz szuszpenziók szemcseméret-eloszlását kell meghatározni a SCHÖNE-készülékkel az OSEEN- ill. a STOKES-egyenletek alkalmazásával. 5. Kovasav szol zselatinosodásának vizsgálata. A kovasav szol géllé történő átalakulásának idejét kell meghatározni a kiindulási töménység, a hőmérséklet és a pH függvényében. 6. Nem newtoni folyadékok viszkozitásának meghatározása. Különböző koncentrációjú szerkezeti viszkozitást mutató zselatin-oldatok belső surlódását kell kimérni OSTWALD-féle viszkoziméteren, ahol a nyomás változtatható (nyomásviszkoziméter). 7. Keményítő elcsirizedésének vizsgálata. Burgonyakeményítő-suszpenzió elcsirizedését kell vizsgálni viszkozitásméréssel a hőmérséklet változtatásával. 8. Oldatok felületi feszültségének vizsgálata. Különböző vízben oldott alkoholok és karbonsavak SZYSZKOVSKI-izotermájának állandóit kell meghatározni buboréknyomással történő felületi feszültség méréssel. 9. Zselatin duzzadásának mérése. Zselatin-oldat termikus szol-gél átalakulását kell vizsgálni a duzzadás mértékének (térfogatnövekedés) és sebességének mérésével a hőmérséklet függvényében. 10. Emulziók átcsapásának vizsgálata. Olaj-víz emulzió átcsapását kell vizsgálni a diszperz rész mennyiségének növelésével, illetve bárium-klorid hatására. X. Válogatott fejezetek: A gáz- és gőzadszorpció törvényszerűségei (adszorpciós elméletek). Diszperz rendszerek stabilitása. Mikroemulziók. Folyadékkristályok II. A polidiszperzítés hatása egyensúlyi kolloid rendszerekben. Mágneses folyadékok. Membrán eljárások, ozmózisfolyamatok, szűrés. Mechanikai aktiválás finomőrléssel. Polimerek oldhatósága, polimer gélek duzzadása. Összetett reológiai modellek, tömény szuszpenziók tulajdonságai. A laboratóriumi mérésekkel és az elméleti anyaggal kapcsolatos számpéldák.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Mérési jegyzőkönyvek beadása. Egy szóbeli és egy írásbeli beszámoló a szorgalmi időszakban.



Tárgytematika

Félév:	2010/11/2
Tárgynév:	Kolloidika II.
Tárgykód:	VEMKFKB154B
Felelős szervezet neve:	Fizikai Kémiai Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFK
Tárgyfelelős neve:	dr. Kristóf Tamás

Számonkérési és értékelési rendszere:

Kötelező és ajánlott irodalom:

Atkins, W., P.: Physical Chemistry, Oxford University Press, 1990. Buzágh, A.: A kolloidika praktikuma. Tankönyvkiadó. Budapest, 1962. Szántó Ferenc: A kolloidkémia alapjai. Gondolat, Budapest, 1987. Rohsetzer Sándor: Kolloidika. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. Shaw, D. J.: Bevezetés a kolloid- és felületi kémiába, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1986. Hunter, R. J.: Foundations of Colloid Science, I-II., Clarendon Press, Oxford, 1995. Adamson, A.W.: Physical Chemistry of Surfaces. Wiley & Sons. New York, 1976.