



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Víz- és szennyvízkezelés kémiai alapjai
Tárgykód:	NKMKAKT115V
Felelős szervezet neve:	Nagykanizsa képzési hely
Felelős szervezet kódja:	MKNK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Fodor Lajos

Oktatás célja:

A legfontosabb kémiai alapismeretek elsajátítása. Átfogó vegyszerismeret megszerzése, különös tekintettel a vízkémiában használatos legfontosabb vegyszerekre.

Tantárgy tartalma:

Fémes elemek (alkáli-, alkáliföld-, átmeneti-, másodfajú- és félfémek) és azok legfontosabb vegyületeinek fizikai és kémiai tulajdonságai.
A kémiai termodinamika alapfogalmai. A fázisegyensúlyok és a kémiai egyensúly termodinamikája (speciális fázisegyensúlyok, ozmózis, heterogén kémiai egyensúlyok, egyensúlyok elektrolit oldatokban). Az elektrokémiai potenciál. Heterogén elektrokémiai egyensúlyok. Elektromos kettősréteg. Az elektromos potenciál fogalma. Elektródok és elektródreakciók. Transzportfolyamatok elektrolit oldatokban. Ionmozgékonyág, diffúzió, elektrolitok vezetése. Elektrokinetikus jelenségek. Reakciókinetika: reakciósebesség, reakciórend, egyszerű és összetett reakciók, egyensúlyra vezető reakciók. Kolloidikai alapok: diszperz rendszerek, kolloidok tulajdonságai, határfelületi jelenségek (felületi feszültség, határfelületi feszültség, adszorpció, nedvesedés), a kolloid rendszerek stabilitása.
A vízkezelésben szerepet játszó legfontosabb szerves vegyületek (felületaktív anyagok, biocidok, komplexképzők).

Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél órás felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Horváth Attila, Sebestyén Attila, Zábó Magdolna: Általános Kémia, Veszprémi Egyetemi Kiadó, 1991.; Bodor Endre: Szeretlen Kémia I., Veszprémi Egyetemi Kiadó, 1994.; Cotton F. A., Wilkinson G.: Basic Inorganic Chemistry, J. Wiley and Sons, New York, 1976.; Liszi, J., Ruff, I., Schiller, R., Varsányi, Gy.: Bevezetés a fizikai kémiába, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.; Szántó F.: A kolloidkémia alapjai. Szeged, JATEPress, 1986.; Patzkó Á.: Kolloidika laboratóriumi gyakorlatok. Szeged, JATEPress, 1996.