**ANALITIKAI KÉMIA I., ANALITIKAI KÉMIA ALAPJAI, ANALITIKAI KÉMIA KÖRNYEZETMÉRNÖKÖKNEK**

**2018. tavaszi félév**

**Utolsó frissítés: február 13.**

1. **A tárgy tanulásában a következő források használhatók:**
* az előadások anyaga;
* Analitikai kémia könyv, javított, átdolgozott (2017)

nyomtatott: [**http://www.typotex.hu/book/9105/pokol\_gyorgy\_szerk\_analitikai\_kemia**](http://www.typotex.hu/book/9105/pokol_gyorgy_szerk_analitikai_kemia)

Erről a lapról át lehet lépni az elektronikus változatra. Az elektronikus és a nyomtatott forma tartalma azonos. Az elektronikus anyag fejezetenként is megvásárolható

* a korábbi tananyag (2011)

elektronikus**:** [**http://www.interkonyv.hu/konyvek/pokol\_gyorgy\_analitikai\_kemia**](http://www.interkonyv.hu/konyvek/pokol_gyorgy_analitikai_kemia)

*Ez ingyen letölthető, de az új könyv – fejezetenként különböző mértékben - eltér tőle!* Kérjük, hogy erre legyenek tekintettel!

* A http://oktatas.ch.bme.hu/ címen, az oktatas\konyvek\anal\AnalKemBSc alkönyvtárban található anyagok:
	+ - Előadásvázlatok és kiegészítések
		- Előző félévek zh kérdései;
		- AKBSc-18T\_0213: ált. információk a tárgy követelményeiről, a zh-k helyéről és időpontjáról (ez a hirdetmény, szükség szerint frissítve)
* Használhatók még az analitikai kémia labor tárgyhoz tartozó laborjegyzetek (60948, 65013), valamint Kovács A.: Analitikai példatár (65012).
1. **Számonkérés**

A félévközi jegyet **három zh** alapján adjuk. Mindegyik zh után lesz pótzh!

**A TVSZ 14. (1). §-a szerint összesen a zárthelyik fele (így ebben az esetben 2 db) pótolható!**

A zh-k és a pótzh-k egyaránt 90 percesek, a zh-kat és a pótzh-kat a szorgalmi időszakban pénteken kari időpontban, 17-19 óra, ill. 18-20 óra között íratjuk. A pótlási héten a 3. pótzh csütörtökön (05.18, 10-12), a pót-pótzh hétfőn (05.22. 14-16) lesz. Az egyes zh-k időpontját és helyét ld. a hirdetmény végén.

**Az utolsó héten, május 16- és 18-án nem tartunk előadást; az órarend szerinti többi időpontban igen.**

A zh-k elméleti részből és számpéldákból állnak. Témaköreik:

1. zh.: Bevezetés, alapfogalmak, sav-bázis titrálások, komplexometria, csapadékos titrálások, gravimetria. A bevezetés példái közül csak savszám, szappanszám és észterszám meghatározása a zh anyaga.

2. zh.: Alapfogalmak, redoxi titrálások, elektroanalitika, atomspektroszkópia (AS). Az AS témaköre csak az elméleti kérdések között szerepel, példák ebből csak a 3. zh-ban.

3. zh.: Alapfogalmak, molekulaspektroszkópia, elválasztási módszerek, tömegspektrometria, bioanalitika. A számpéldák között az előbbi témakörökön kívül AS feladatok is lesznek.

A 2. és 3. zh anyagában kisebb változás lehetséges, kérjük időben megnézni a frissített hirdetményt!

A zh-k az analitikai kémia anyagán kívül tartalmaznak kérdéseket és példákat a kémia és a fizika alapjaiból, a megelőző tárgyak „Nefelejcs” anyagából is. Különösen a következő alapismeretekre van szükség:

* *általános kémiai alapfogalmak*
* *koncentráció számítás (mol/l, g/l, tömegtört, tömeg%, móltört, mól%, oldatkészítés, hígítás, keverés*
* *oxidációfok, oxidációszám, reakcióegyenletek*
* *sztöchiometria*
* *erős savak és bázisok vizes oldatainak pH-ja, semlegesítési reakciói*
* *egyértékű gyenge savak és bázisok disszociációja és pH-ja vizes oldatokban*
* *oldhatósági szorzat, oldhatóság*
* *az analitika anyagához kapcsolódó fizikai alapfogalmak (elektromosságtan, optika)*

A felkészülés során javasoljuk, hogy az előadások anyagából induljanak ki - beleértve ebbe a megbeszélt mintapéldákat is. Ehhez a jegyzetből azokat a részeket vegyék hozzá, amelyek az órán szereplő témákhoz kapcsolódnak. Általában tehát nem kell felkészülni azokból a módszerekből, alkalmazásokból, amelyeket nem tárgyaltunk az órán. Az előadásokon felhívjuk a figyelmet azokra a részekre, melyeket a jegyzetből kell megtanulniuk.

**3. Értékelés**

Egy-egy zh-n 24 pontot (2x12) lehet elérni. Az eredményes zh-hoz a lehetséges 24-ből min. 12 pontot kell megszerezni úgy, hogy, mind az elméleti részből, mind a példamegoldásból min. 4—4 pontot kell elérni. A tárgy teljesítéséhez mind a három témakörből eredményes zh-t (vagy pótzh-t) kell írni.

**Alsó ponthatárok: 36 (elégséges), 45 (közepes), 54 (jó), 63 (jeles)**

**4. Konzultáció:**

Minden héten, **szerdán 10.15-12 h között a CH.306-ban,**

**14.15-16 h között a CH.306-ban.**

**5. Hirdetményeinket** a Ch épület földszinti hallgatói szobában elhelyezett hirdetőtáblánkra függesztjük ki.

**6. Emelt szintű órák:**a tavaszi félévben nincsenek.

**7. A ZH-K IDŐPONTJAI ÉS BEOSZTÁSA** (a zh-k helyét később tudjuk meg)

**1. zh: márc. 09., péntek, 17-19 : SAA302 kurzus**

 **: KM1 és KM4 kurzus**

**1. pótzh: márc. 22., csüt. 18-20**

**2. zh: ápr. 13., péntek, 17-19 : SAA302 kurzus**

 **: KM1 és KM4 kurzus**

**2. pótzh: ápr. 20., péntek, 17-19**

**3. zh: május 18., péntek, 17-19 : SAA302 kurzus**

 **: KM1 és KM4 kurzus**

**3. pótzh: május 22., kedd, 12-14** a helyet később tudjuk meg

**Pót-pótzh. május 28., hétfő 10-12** a helyet később tudjuk meg

Budapest, 2018. 02. 13.

Dr. Pokol György Dr. Koczka Béla

tárgyfelelős tanulmányi felelős