

A tantárgy neve:	magyarul:	Általános kémia II (laboratóriumi gyakorlat)						Kódja:	TTKBL0101	
	angolul:	General chemistry II (practice)								
A képzés 2. féléve										
Felelős oktatási egység:		DE TTK, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Általános kémia I. (előadás és szeminárium)					Kódja:	TTKBE0101 TTKBG0101		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	3	gyakorlati jegy	3	Magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Lihi Norbert				beosztása:	tudományos segédmunkatárs	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
a kémiai gyakorlati ismereteket és laboratóriumi alpműveleteket elsajátítsák, elmélyítsék.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
Ismerje a kémiai laboratóriumi munkavégzés alapvető szabályait, a biztonságos laboratóriumi munka feltételeit. Ismerje az alapvető laboratóriumi műveleteket, azok alkalmazásának lehetőségeit a különböző mérési feladatok során.										
Ismerje a laboratóriumi feladatokhoz kapcsolódó alapvető kémiai összefüggéseket, számításokat.										
Ismerje és alkalmazza a kémiai laboratóriumokban használt anyagokat, eszközöket és módszereket, valamint a vonatkozó biztonságtechnikai ismereteket.										
Anyanyelvén legyen tisztában van a természeti folyamatokat megnevező fogalomrendszerrel és terminológiával										
<i>Képesség:</i>										
Képes az alapvető laboratóriumi feladatok biztonságos és szakszerű elvégzésére.										
Képes átlátni és értelmezni a megadott gyakorlati leírásokból a laboratóriumi feladatot.										
Képes egy kiadott recept alapján egyszerű vegyületek előállítására.										
Képes a laboratóriumi gyakorlatok tapasztalatainak, a kísérleti során nyert adatoknak a megfelelő módon való rögzítésére és értékelésére.										
Képes a megszerzett elméleti ismereteit a laboratóriumi munka során alkalmazni.										
Képes az általános kémiai és laboratóriumi ismereteinek kibővítésére/továbbfejlesztésére.										
A kémia szakterületen szerzett tudása alapján képes a szakjával adekvát egyszerűbb kémiai jelenségek laboratóriumi körülmények között történő megvalósítására, mérésekkel történő bemutatására, igazolására.										
Képes a mérési eredmények kiértékelésére, értelmezésére, dokumentálására.										
<i>Attitűd:</i>										
Nyitott arra, hogy az általános kémiai laboratóriumi munka területén új ismereteket szerezzen, de elutasítsa a megalapozatlan, esetleg megtévesztő állításokat.										
Hitelesen képviseli a természettudományos világnézetet, és közvetíteni tudja azt a szakmai és nem szakmai közönség felé.										
Nyitott a természettudományos és nem természettudományos továbbképzés irányában.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Szakmai irányítás mellett megjelölt laboratóriumi feladatokat önállóan képes elvégezni, a kapott eredményt értelmezni, valamint reálisan értékelni.										
Laboratóriumi munkája során képes önállóan végiggondolni alapvető szakmai kérdéseket, képes erről felettesének érdemi összeállításokat készíteni, amelyek döntések alapjául szolgálhatnak.										
Saját munkájának eredményét reálisan értékeli, azokat hasonló szakmai beosztásban dolgozó munkatársak eredményeivel összeveti.										
A kurzus tartalma, témakörei										
A laboratóriumi munkarend és a legfontosabb laboratóriumi eszközök megismerése. Alapvető mérések: tömeg-, térfogat- és sűrűségmérés elsajátítása. Alapvető laboratóriumi módszerek: oldás, hígítás, dekantálás, szűrés, gázpalackok használatának elsajátítása. Sav-bázis titrálás végzése, egyszerű preparátumok előállítása, alap laboratóriumi mérések elvégzése.										

Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek

A laboratóriumi gyakorlatok végzése tömbösítve történik: 11 alkalommal heti 4 órás laboratóriumi gyakorlat formájában.

- a laboratóriumi alapszervezetek gyakorlatvezetők általi bemutatása
- laboratóriumi feladatok egyénileg történő önálló elvégzése
- laboratóriumi feladatok kiscsoportban való elvégzése

Értékelés

Az órák látogatása kötelező. A laboratóriumi gyakorlatok során minden héten rövid írásbeli számonkérésre, és az utolsó alkalommal egy nagyobb lélegzetű és átfogó írásbeli számonkérésre kerül sor.

Laboratóriumi munka (20 %)

Írásbeli dolgozatok (80 %)

Jeles: 87 %, jó: 75 %, közepes 62 %, elégséges: 50 %, 50 % alatt elégtelen

Sikertelen teljesítés esetén a javítás módja, határideje: a munkakövetelmények utólagos pótlására külön eljárásban nincs lehetőség. Az elméleti anyag elégtelen eredménye esetén (ha a teljesítmény > 25 %) egyetlen alkalommal van lehetőség javításra írásbeli dolgozat formájában.

Kötelező olvasmány:

Gyakorlati feladatok leírása (oktatási segédanyag)

Király Róbert, Bevezetés a laboratóriumi gyakorlatba (oktatási segédanyag)

Ajánlott szakirodalom:

Dr. Lengyel Béla, Általános és szervetlen kémiai praktikum (Tankönyvkiadó, Budapest)

Kollár György, Kis Júlia, Általános és szervetlen preparatív kémiai gyakorlatok (Tankönyvkiadó, Budapest)