

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Analitikai kémia I (laboratóriumi gyakorlat)</b>					Kódja:	<b>TTKBL0501</b>	
		angolul:	<b>Analytical Chemistry I (laboratory practice)</b>							
<b>A képzés 3. féléve</b>										
Felelős oktatási egység:		<b>Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék</b>								
Kötelező előtanulmány neve:		Általános kémia II. (laboratóriumi gyakorlat) Analitikai kémia I (előadás) párhuzamos felvétele vagy teljesítése					Kódja:	TTKBL0101 TTKBE0501		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	X	Heti	0	Heti	0	Heti	4	<b>gyakorlati jegy</b>	<b>3</b>	<b>magyar</b>
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		<b>Dr. Kállay Csilla</b>				beosztása:	<b>tudományos főmunkatárs</b>	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerkedjenek alapvető analitikai módszerekkel, azok gyakorlati megvalósítási technikáival. A kapott kísérleti eredmények értékelése ugyancsak a feladatok részét képezi.										
<b>Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató</b>										
<i>Tudás:</i>										
Ismeri a titrimetria különböző módszereit (acidi-alkalimetria, komplexometria, argentometria, permanganometria, bromatometria, jodometria), azok alkalmazásának feltételeit, lehetőségét.										
<i>Képesség:</i>										
Képes a tömeg és/vagy térfogatmérési műveletek összességéből álló eljárások mérési eredményeiből kiszámítani a megfelelően előkészített vizsgálati minta egy vagy több komponensének mennyiségét.										
Képes rendszer szinten átlátni, értelmezni, alapvető feladatok kapcsán alkalmazni a klasszikus analitikai kémiára vonatkozó ismereteket.										
Képes a klasszikus analitikai kémiáról folytatott szakmai kommunikációban érdemben részt venni.										
Képes a klasszikus analitikai kémiával kapcsolatos ismereteinek kibővítésére/továbbfejlesztésére.										
<i>Attitűd:</i>										
Nytott arra, hogy a klasszikus analitikai kémiai laboratóriumi munka területén új, tudományosan bizonyított ismereteket szerezzen, de elutasítsa a megalapozatlan, esetleg megtévesztő állításokat.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Szakmai irányítás mellett analitikai kémiai részfeladatokat önállóan képes elvégezni, a kapott eredményt értelmezni, valamint reálisan értékelni.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
Sav-bázis, komplexometriás csapadékos és redoxi titrálások végzése, ismeretlen oldatok koncentrációjának meghatározása.										
<b>Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek</b>										
Laboratóriumi gyakorlat, bemutatás										
<b>Értékelés</b>										
A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Egyetlen indokolt hiányzás esetén az elmaradt gyakorlati anyagot lehetőség szerint pótolni kell. Kettő vagy több gyakorlatról való hiányzás a gyakorlat teljesítését nem teszi lehetővé, a gyakorlatot nem tudjuk elfogadni.										
A laboratóriumi gyakorlatokon az elméleti anyagot 15-20 perces írásbeli dolgozat formájában kérjük számon.										
A klasszikus analitikai meghatározások során az ún. "ismeretlenek" nagy részét is jeggyel értékeljük.										
A gyakorlati jegy két részjegyből tevődik össze: a gyakorlaton írt zárthelyik eredményei és az ismeretlenek osztályzatai határoznak meg egy-egy részjegyet.										

zárthelyi dolgozat (50%)

ismeretlenek meghatározása (50%)

A gyakorlat teljesítésének, a gyakorlati jegy megszerzésének feltételei

1. Valamennyi gyakorlat teljesítése, valamennyi ismeretlen meghatározása, a gyakorlatvezetők útmutatása alapján a jegyzőkönyvek elkészítése

2. Az ismeretlenek legalább 2,0-es átlaga.

3. A minden alkalommal írt zárthelyik legalább 2,0-es átlaga.

Ha valamelyik feltétel nem teljesül, a gyakorlati jegy elégtelen. Amennyiben a 2. feltételt nem teljesíti a hallgató, a gyakorlati jegy csak a gyakorlat ismételt felvételével javítható.

Ha a 3. feltételt nem teljesíti a hallgató, akkor a gyakorlati jegy a vizsgaidőszakban javítható. A javítás módja: írásbeli dolgozat a gyakorlat elméleti anyagából.

### **Kötelező olvasmány:**

#### Ajánlott szakirodalom:

1. Burger Kálmán: Az analitikai kémia alapjai: kémiai és műszeres elemzés, Semmelweis Kiadó, 1999.

2. Pungor Ernő: Analitikai kémia, Tankönyvkiadó, Budapest,

3. Pokol György, Sztatisz Janisz: Analitikai kémia I., BME Kiadó, 1999.

4. Schulek Elemér, Szabó Zoltán László: A kvantitatív analitikai kémia elvi alapjai és módszerei, Tankönyvkiadó

5. Farkas Etelka, Fábián István, Kiss Tamás, Posta József, Tóth Imre, Várnagy Katalin:

Általános és analitikai kémiai példatár, Kossuth Egyetemi Kiadó, 2003.