

A tantárgy neve:	magyarul:	A folyadékkromatográfia alapjai - gyógyszeripari alkalmazások						Kódja:	TTKBE0310	
	angolul:	The Basics of Liquid Chromatography - Pharmaceutical Applications								
A képzés 4-6. féléve										
Felelős oktatási egység:		DE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Analitikai kémia I. (előadás)						Kódja:	TTKBE0501	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	X	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező										
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Krusper László				beosztása:	külső előadó	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
Továbbfejlesszék a folyadékkromatográfiáról korábban tanultakat, gyakorlat orientált ismereteket sajátítsanak el.										
Tanulás eredmények, kompetenciák:										
<i>Tudás:</i>										
Elsajátítja a folyadékkromatográfia alapvető összefüggéseit, törvényszerűségeit. Tisztában van azzal, hogy milyen műszaki megoldásokkal lehet modern folyadékkromatográfias módszert kifejleszteni, illetve ki tudja választani az alkalmazható eljárásokat. A tantárgy révén a hallgató megismeri ezen terület legújabb kutatási eredményeit, fejlődési irányait is.										
<i>Képesség:</i>										
- Képes rendszer szinten átlátni, értelmezni az alapvető analitikai technológiákat és tudja használni az erre a területre vonatkozó ismereteket.										
- Képes a fenti területről és az ott megismert gyakorlati alkalmazásokról folytatni szakmai kommunikációt.										
- Képes alapszinten új feladatok esetén analitikai területről szerzett ismereteinek kibővítésére és továbbfejlesztésére.										
<i>Attitűd:</i>										
Nyitott arra, hogy a témakörben új, ismereteket szerezzen. Munkatársait a pontos mérésre és a balesetvédelem valamint a minőségbiztosítás szabályainak betartására kéri és ebben saját munkájával példát is mutat.										
betartására kéri és ebben saját munkájával példát is mutat.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Szakmai irányítás mellett a nagyobb részfeladatokat is önállóan képes elvégezni. Képes alapvető mérések szabványos elvégzésére és értékelésére. Önálló döntések meghozatalára.										
A kurzus tartalma, témakörei										
Kromatográfias alapfogalmak átismétlése. Az elválasztás elve, mechanizmusa. A folyadékkromatográfias rendszerek fázisviszonyai. Kölcsönhatások a fordított fázisú folyadékkromatográfias, állófázisok, mozgófázisok fizikai, kémiai tulajdonságai, az elválasztást befolyásoló tényezők.										
Semleges vegyületek elválasztási lehetőségei. A pH szerepe, savas, bázikus funkció csoportot tartalmazó komponensek elválasztása. Puffer-oldatok alkalmazása. Nagyon eltérő visszatartású vegyületek elválasztása - gradiens kromatográfia alkalmazása., Az erősen poláris, ionos vagy ionizálható anyagok vizsgáló módszerei: fordított fázisú ionpárokromatográfia, HILIC, ionkromatográfia.										
A folyadékkromatográfia műszerezettség. Folyadék szállítás, injekálás, detektálás, a velük szemben támasztott követelmények, azok ellenőrzése. A diódasoros detektálás nyújtotta lehetőségek.										
A kromatográfias szoftverek.										
Módszerfejlesztés, módszer optimálás alapjai.										
A folyadékkromatográfias módszerek validálása a gyógyszer analitikában.										
A gyógyszeripari laboratóriumok minőségbiztosításának alapjai.										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek										
Az anyag alapvetően előadás és konzultáció formájában kerül átadásra. Érdeklődés esetén a legfrissebb kutatási eredmények feldolgozása és bemutatása a szakirodalomban található adatok segítségével is lehetséges.										
Értékelés										
A hallgatók a vizsgaidőszakban az elméleti anyagból kollokviumot tesznek.										

Kötelező olvasmány:

1. Fekete Jenő: Folyadékkromatográfia elmélete és gyakorlata
2. Az előadásokhoz kiadott segédanyagok

Ajánlott szakirodalom:

1. Kékedy László, Kékedy Nagy László: Műszeres analitikai kémia, Kolozsvár (2003)
2. Kremmer Tíbor - Torkos Kornél: Elválasztástechnikai módszerek elmélete és gyakorlata