

**2022/2023 TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM**

Tantárgy teljes neve: BIOANALITIKAI VIZSGÁLÓMÓDSZEREK ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSUK A FARMAKOLÓGIÁBAN

Képzés: egységes osztatlan képzés (gyógyszerész)

Munkarend: nappali

Tantárgy rövidített neve: Gyakorlati bioanalitika

Tantárgy angol neve: Bioanalytical methods and their use for pharmacology research

Tantárgy német neve:

Tantárgy neptun kódja: GYSGYH296E1M

Tantárgy besorolása: kötelező/szabadon választható/kritériumkövetelmény

A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: GYTK Gyógyszerhatástani Intézet

A tantárgyfelelős neve:

Dr. Tábi Tamás

Beosztás, tudományos fokozat:

egyetemi docens, Ph.D., igazgató

Elérhetőség:

- **telefon:** +36 1 210-44-11

- **e-mail:** tabi.tamas@pharma.semmelweis-univ.hu

A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i):
(elmélet/gyakorlat)

Dr. Tóthfalusi László

Dr. Tábi Tamás

Dr. Laufer Rudolf

Dr. Bagaméry Fruzsina

Dr. Lakatos Péter

Dr. Varga Kamilla

Beosztás, tudományos fokozat:

egyetemi tanár, DSc

egyetemi docens, PhD

egyetemi tanársegéd

egyetemi tanársegéd, PhD

rezidens

PhD hallgató

A tantárgy heti óraszám:

1 óra elmélet

2 óra gyakorlat

A tantárgy kreditpontja:

3 kredit

A tantárgy szakmai tartalma elsajátításának célja és feladata a képzés céljának megvalósításában:

A tantárgy célja a gyógyszerkutatás, elsősorban kísérletes farmakológia módszertana iránt érdeklődő hallgatók megismertetése a leggyakrabban alkalmazott bioanalitikai vizsgáló módszerek alkalmazásának gyakorlatával.

A tantárgy rövid leírása:

A kurzus során bemutatjuk a farmakológiai kutatások során leggyakrabban alkalmazott bioanalitikai vizsgálómódszereket, különös hangsúlyt fektetve használatuk gyakorlati kérdéseire. A gyakorlatok során a hallgatóknak kell kivitelezni és kiértékelni az elméleti órák során bemutatott metodikákat.

Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok

Tárgyfelvétel ajánlott féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra	Egyéni óra	Összes óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultáció k száma
6. félévtől	14	28	0	0	42	Őszi szemeszterben* Tavaszi szemeszter* Minkét szemeszterben* (*Megfelelő aláhúzendő)	

<i>A kurzus oktatásának időterve</i>	
Elméleti órák tematikája (heti bontásban):	
1. hét:	Analitikai alapfogalmak, elválasztástechnikai és immunológiai módszerek összehasonlítása
2. hét:	Detektálási módszerek elválasztástechnikai, immun- és izotóp alapú módszerek esetén
3. hét:	Mintaelőkészítés, a mintamátrix hatása az analitikára
4. hét:	Mennyiségi analízis; kalibráció, LOD, LOQ és validálás
5. hét:	Gyakorlati HPLC ismeretek; álló- és mozgófázisok, kiválasztásuk szempontjai
6. hét:	Gyakorlati HPLC ismeretek; problémák és megoldásuk lehetőségei
7. hét:	Kapilláris elektroforézis előnyei és hátrányai a kromatográfiával összevetve
8. hét:	Királis elválasztás
9. hét:	Izotóp technikák
10. hét:	Immunassay; western blot
11. hét:	Immunassay; ELISA
12. hét:	Fluoreszcens technikák: mikroszkópia és mikroplate módszerek
13. hét:	Konzultáció
14. hét:	Vizsga
Gyakorlati órák tematikája (heti bontásban):	
1. hét:	Törzsoldat készítés, spike-olás – HPLC vizsgálat
2. hét:	Kalibráció – HPLC és CE vizsgálat
3. hét:	Mintagyűjtés – állatkísérletes bemutatás
4. hét:	Mintaelőkészítés – fehérjementesítés, extrakciós módszerek
5. hét:	Mintaelőkészítés – származékképzés
6. hét:	Mintaelőkészítés – visszanyerés meghatározása HPLC és CE vizsgálat
7. hét:	HPLC módszerfejlesztési gyakorlat; detektálási mód, állófázis és eluens hatásának elemzése
8. hét:	CE gyakorlat; királis elválasztás és gélelektroforézis
9. hét:	Enzimaktivitás meghatározása izotóp jelölt szubsztrát segítségével
10. hét:	Enzimaktivitás meghatározása flourimetriás módszerrel
11. hét:	Western blot
12. hét:	ELISA
13. hét:	Statisztikai értékelés
14. hét:	Konzultáció
Konzultációk rendje:	
Igény esetén egyeztetett időpontban	
<i>Kurzus követelményrendszere</i>	
A kurzus felvételének előzetes követelményei:	
Analitika kémia II.	
Biokémia II.	
A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége:	
A TVSZ-ben előírtak megfelelően a gyakorlatok látogatása kötelező, pótlásra lehetőség nincs.	
Évközi ellenőrzés: . -	
A félév végi aláírás követelményei:	
Az órák rendszeres látogatása, a gyakorlatok legalább 75%-nak elvégzése	
A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatai:	
-	
A félév végi számonkérés módja:	
Kollokvium	
A félév végi számonkérés formája:	
Írásbeli	
A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai:	
-	
A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:	
Ajánlott irodalom: Kalász H., Lengyel J. A gyógyszerek szervezetbeni sorsa és vizsgáló módszerei (Simmelweis Kiadó, 2006)	
A kurzus tárgyi szükségletei:	
Tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények, kutatások:	
A tantárgyleírást készítette: Dr. Laufer Rudolf	