

2020/2021. TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM (III. évfolyamra iratkozó hallgatók részére)

Tantárgy teljes neve: Kolloidika II.							
Képzés: egységes osztatlan képzés (gyógyszerész)							
Munkarend: nappali							
Tantárgy rövidített neve: Kolloidika							
Tantárgy angol neve: Colloid Chemistry							
Tantárgy német neve: Kolloidische Chemie							
Tantárgy neptun kódja: GYGYIKLDG2M							
Tantárgy besorolása: kötelező							
A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: Gyógyszerészeti Intézet, ÁOK Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet							
A tantárgyfelelős neve: Dr. Antal István Elérhetőség: telefon: 361-217-09-14 e-mail: antal.istvan@pharma.semmelweis-univ.hu Helyettes: Dr. Ludányi Krisztina e-mail: ludanyi.krisztina@pharma.semmelweis-univ.hu				Beosztás, tudományos fokozat: egyetemi tanár Ph.D., habilitált doktor egyetemi docens, Ph.D.			
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i): (elmélet/gyakorlat) Dr. Jedlovsky-Hajdú Angéla Dr. Antal István Dr. Ludányi Krisztina Dr. Kállai-Szabó Nikolett Dr. Budai Livia				Beosztás, tudományos fokozat: egyetemi docens egyetemi tanár egyetemi docens egyetemi adjunktus egyetemi adjunktus			
A tantárgy heti óraszám: 1 óra gyakorlat				A tantárgy kreditpontja: 1 kredit			
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában: A tárgy célja a gyógyszerészeti ismeretekhez szükséges kolloidikai elméleti alapok gyakorlati alkalmazása. A tárgy a Kolloidika I. tárgy során elsajátított elméleti tudásra épül. Célja, hogy a hallgató a gyakorlatban is megismerje a kolloid rendszerek (polimer oldatok/gélek, diszperziók) viselkedését, jellemzésükre használható módszereket, amely ismeretek hozzájárulnak a gyógyszerkészítés során használt eljárások és gyógyszerellenőrzési módszerek megértéséhez							
A tantárgy rövid leírása: A Kolloidika gyakorlatokon a hallgató előállítja és jellemzi a kolloid diszperz rendszereket/emulziókat, vizsgálja a micellaképződés és szolubilizáció folyamatát, a makromolekulás kolloidokat és a duzzadási folyamatokat és a heterogén folyékony diszperz rendszerek reológiai tulajdonságait.							
<i>Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok</i>							
Tárgyfelvétel ajánlott féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra	Egyéni óra	Összes óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
5. félév	0	14	0	0	14	Őszi szemeszterben* Tavaszi szemeszter* Minkét szemeszterben* (* Megfelelő aláhúzendő)	-

<i>A kurzus oktatásának időterve</i>	
Elméleti órák tematikája (heti bontásban): ---	
Gyakorlati órák tematikája (heti bontásban):	
1-2 hét:	Bevezetés, módszerek. Mérések kiértékelésének szempontjai, laborrend.
3-4-5 hét:	Kolloid diszperziók vizsgálata. Emulziók előállítása, jellemzése, stabilitásának vizsgálata.
6-7-8 hét:	Micellaképződés és szolubilizáció vizsgálata tenzidoldatokban. Kritikus micellaképződési koncentráció meghatározása. Makromolekulás kolloidok relatív molekulatömegének meghatározása, duzzadási folyamat jellemzése.
9-10-11 hét:	Heterogén folyékony diszperz rendszerek reológiai tulajdonságainak vizsgálata, reológiai függvények értékelése.
12-13-14 hét:	Nano (aerosol vizes) diszperzió részecskeméret-eloszlásának meghatározása önmagában és Tween jelenlétében. Konzultáció, pótlás.
Konzultációk rendje: egyéni hallgatói igény szerint, egyeztetett időpontban	
<i>Kurzus követelményrendszere</i>	
A kurzus felvételének előzetes követelményei:	
Kolloidika I.	GYKOLKOLE1M
Fizikai kémia II.	GYFKTFIKG2M
Szerves kémia II.	GYSZKSZKE2M
A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége: SE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában előírtak szerint	
Évközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) száma, témakörei és időpontjai, pótlási és javítási lehetőségek: A gyakorlatok anyagából egy írásbeli beszámoló teljesítése legalább elégséges eredménnyel. Pótlási lehetőség a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint.	
A félév végi aláírás követelményei: A gyakorlatok teljesítése és az évközi számonkérés teljesítése.	
A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, ezek leadási határideje: Laboratóriumi jegyzőkönyvek beadása a gyakorlatot követő 1 héten belül.	
A félév végi számonkérés típusa: aláírás/ <u>gyakorlati jegy</u> /kollokvium/szigorlat (Megfelelő aláhúzendő/jelölendő!)	
A félév végi számonkérés formája: írásbeli	
A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai: -	
A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:	
Zrínyi M.: A fizikai Kémia Alapjai I, II, III, Műszaki Könyvkiadó, 2004-2007	
Dévai A., Antal I.: A gyógyszeres terápia biofarmácia alapjai, Medicina, 2009)	
A.T. Florence, D. Attwood: Physicochemical Principles of Pharmacy, Oharmaceutical Press, 2006	
Patzkó Á.: Kolloidika alapjai, JATEPress, 2013	
Hórvölgyi Z.: A nanotechnológia kolloidkémiai alapjai, Tipotex Kiadó, 2012	
A. Sengupta, C. K. Sarkar: Introduction to Nano: Basics to Nanoscience and Nanotechnology, Springer, 2015	
A kurzus tárgyi szükségletei: laborköpeny, számítógép	
A tantárgyleírást készítette: Dr. Jedlovsky-Hajdú Angéla, Dr. Antal István, Dr. Ludányi Krisztina	