

2025/2026. TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM (I. évfolyamra iratkozó hallgatók részére)

Tantárgy teljes neve: MATEMATIKA GYÓGYSZERÉSZEKNEK							
Képzés: egységes osztatlan képzés (gyógyszerész)							
Munkarend: nappali							
Tantárgy rövidített neve: Matek							
Tantárgy angol neve: Mathematics for pharmacists							
Tantárgy német neve: Mathematik für Pharmazeuten							
Tantárgy besorolása: <u>kötelező</u> /szabadon választható/kritériumkövetelmény							
Tantárgy neptun kódja: GYKGYH27IG1M							
A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: SE GYTK Gyógyszerhatástani Intézet							
A tantárgyfelelős neve: Dr. Tóthfalusi László				Beosztás, tudományos fokozat: egyetemi tanár, D.Sc.			
Elérhetőség: - telefon: +36 1 20104411 - e-mail: tothfalusi.laszlo@semmelweis.hu							
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i): Dr. Tóthfalusi László				Beosztás, tudományos fokozat: egyetemi tanár, D.Sc.			
A tantárgy heti óraszám: <div>2 óra elmélet 2 óra gyakorlat</div>				A tantárgy kreditpontja: <div>4 kredit</div>			
A tantárgy szakmai tartalma elsajátításának célja és feladata a képzés céljának megvalósításában: Az alapvető gyógyszerészi számolási készségek elsajátítása, más szaktárgyak által használt matematikai apparátus áttekintése, a természettudományos kutatásban hasznos modellezési technikák számítógépes alapjainak megismertetése.							
A tantárgy rövid leírása: A kurzus átfogó képet kíván adni a gyógyszerészeti tudományokban használt matematikai eszközökről. Matematikai szempontból az alábbi tárgyköröket érinti: elemi és lineáris algebra, matematikai analízis és numerikus módszerek. A gyakorlatok során cél az alapvető gyógyszerészi gyakorlatban használt numerikus készségek kialakítása, a matematikai számításokhoz használt számítógépes lehetőségek megismerése.							
Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok							
Tárgyfelvétel féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra (szeminárium)	Egyéni óra	Össz. óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
1. félév	28	28	--	--	56	Őszi szemeszterben* Tavaszi szemeszter* Mindkét szemeszterben* (* Megfelelő aláhúzendő)	--

A kurzus oktatásának időterve**	
Elméleti órák tematikája (heti bontásban): <ol style="list-style-type: none"> 1. hét: Gyógyszerészi számítások 2. hét: Halmazok, relációk 3. hét: Függvények I 4. hét: Függvények II 5. hét: Lineáris algebra I 6. hét: Lineáris algebra II 7. hét: Sorozatok, Határérték 8. hét: Differenciálás 9. hét: Differenciálás alkalmazásai 10. hét: Integrálás 11. hét: Differenciálegyenletek 12. hét: Kétváltozós függvények, parciális deriválás fogalma 13. hét: Differenciál egyenletrendszerek 14. hét: Számítógépes alkalmazások 	
Gyakorlati órák és tematikája: <ol style="list-style-type: none"> 1. hét: Gyógyszerészi számítások I. 2. hét: Gyógyszerészi számítások II. 3. hét: Függvények ábrázolása, transzformációja 4. hét: Algebrai feladatok 5. hét: Lineáris egyenletek megoldása 6. hét: Lineáris regressziós feladatok 7. hét: Sorok, sorozatok alkalmazása 8. hét: Zárthelyi 1 9. hét: Határértékek számítás, Differenciálszámítás 10. hét: Differenciálszámítás alkalmazása 11. hét: Integrálszámítás alkalmazásai 12. hét: Differenciál egyenletek megoldása 13. hét: Zárthelyi 2 14. hét: Zárthelyi (pótlás) 	
Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tantárgyak is). A tematikák lehetséges átfedései: Nincs	
Konzultációk rendje: Konzultációra a gyakorlatok keretében van lehetőség.	
Kurzus követelményrendszere	
A kurzus felvételének előzetes követelménye(i): Nincs	
A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége: Az aláírás feltétele a gyakorlatok legalább 75% igazolt részvétel. A hiányzások igazolására, hivatalos okirattal a gyakorlatvezetőnél van lehetőség. A hiányzások pótlására valamely másik csoport tanóráján van lehetőség.	

<p>Az érdemjegy kialakításának módja, a félévközi részteljesítmény-értékelések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) formája, száma, témakörei és időpontjai, értékelésbe beszámításuk módja, pótlási és javítási lehetőségek (TVSZ. 25.-28.§-ban foglaltak szerint):</p> <p>A félév során két zárthelyi lesz, valamint minden gyakorlaton pár kérdésből álló teszt. Az utóbbi a félév végén összesítésre kerül. A gyakorlati jegy az összesített elért/ összes elérhető pontszám százalékos arányának a függvénye:</p> <p>< 50% - nem felelt meg 50-70% - 2 71-80% - 3 81-90% - 4 >90% - 5</p> <p>A zárthelyik időpontját és helyét a Moodle rendszerben tesszük közzé. A 14.. héten lehetőség lesz lehetőség a hiányzás miatt meg nem írt teszt pótlására (maximum 3) illetve azon tesztek javítására, amelyek eredménye nem érte el az 50%. A számonkérések során mesterséges intelligencia használata nem megengedett.</p>
<p>A félév végi aláírás feltételei (TVSZ. 29.§-ban foglaltak szerint):</p> <p>A gyakorlatok 75%-án való részvétel, legalább 50% átlag teljesítés a felmérőkön.</p>
<p>A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, ezek leadási határideje: Nincs</p>
<p>A félév végi számonkérés típusa: aláírás/<u>gyakorlati jegy</u>/kollokvium/szigorlat/projektfeladat*</p> <p style="text-align: right;">* Megfelelő aláhúzendó</p> <p>Vizsgakövetelmények (tételsor, tesztvizsga témakörei, kötelezően elvárt paraméterek, ábrák, fogalmak, számítások listája, gyakorlati készségek, ill. a vizsgaként elismert projektfeladatok témakörei, teljesítésének és értékelésének kritériumai): --</p>
<p>A félév végi számonkérés formája: írásbeli/szóbeli/<u>gyakorlati feladat teljesítése/projektfeladat teljesítése/kombinált vizsga</u> (TVSZ. 30.§ szerint)*</p> <p>* Megfelelő aláhúzendó</p>
<p>A jegymegajánlás lehetősége és feltételei: Nincs</p>
<p>A tananyag elsajátításához, a tanulmányi teljesítmény értékelések teljesítéséhez szükséges ismeretek megszerzéséhez felhasználható alapvető jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listáját, pontosan kijelölve, mely részük ismerete, melyik követelmény elsajátításához szükséges (pl. tételenkénti bontásban), valamint a felhasználható fontosabb technikai és egyéb segédeszközök, tanulmányi segédanyagok:</p> <p>Az előadások diái. elérhetők lesznek a tantárgy Moodle honlapján.</p>
<p>Több féléves tantárgy esetén a párhuzamos felvétel lehetőségére, valamint az engedélyezés feltételeire vonatkozó oktatási-kutatási szervezeti egység álláspontja:</p> <p>igen*/nem*/egyéni elbírálás alapján* (* Megfelelő aláhúzendó)</p>
<p>A tantárgyleírást készítette: Tóthfalusi László D.Sc.</p>

**** A tantárgy tematikáját oly módon kell meghatározni, hogy az lehetővé tegye más intézményben a kreditismerési döntéshozatalt, tartalmazza a megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)készségek, (rész)kompetenciák és attitűdök leírását, reflektálva a szak képzési és kimeneti követelményeire.**