

Osztatlan képzés

Gyógyszerész szak

## GYÓGYSZERÉSZ SZAK

<b>Szak neve:</b>	gyógyszerész
<b>Szakfelelős neve:</b>	Dr. Bácskay Ildikó egyetemi tanár
<b>Képzési terület:</b>	orvos- és egészségtudomány
<b>Képzési ciklus:</b>	egységes, osztatlan képzés
<b>Képzési forma (tagozat):</b>	nappali tagozat
<b>Szakért felelős kar:</b>	Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar
<b>Képzési idő:</b>	
<b>Félévek száma:</b>	10 félév
<b>Az oklevélhez szükséges kreditek száma:</b>	300 kredit
<b>Összes kontaktóra száma:</b>	kb. 4600

### Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege:

A kizárólag gyakorlati képzésre fordítható gyakorlati képzési idő 6 hónap. A IX. szemeszter elején a hallgatónak 2 hónap szakmai gyakorlatot kell teljesítenie akkreditált közforgalmú gyógyszertárban, vagy 1-1 hónapot közforgalmú és akkreditált kórházi/klinikai gyógyszertárban, amely 8 kreditpont értékű. A X. szemeszter megkezdésének feltétele az összes addigi feltételként szabott kreditpont megszerzése, azaz a diplomamunka és a négyhavi záróvizsga gyakorlat kreditjeivel csökkentett kreditösszeg. A X. szemeszterben összesen 4 hónap szakmai gyakorlat teljesítendő, amelyből 1 hónap kórházi/klinikai gyógyszertárban töltendő le, amennyiben a hallgató a IX. szemeszterben két hónap közforgalmú gyógyszertári gyakorlatot teljesített. Ennek helyszíne nem változtatható. A további 3 hónap közforgalmú gyógyszertárban letöltendő, amelynek helyszíne változtatható (a kreditrendszer alapján 5 hetes bontások ajánlottak). A gyógyszertári gyakorlat blokkokra van osztva, a gyakorlat letöltését az oktató gyógyszerész háromfokozatú jeggyel minősíti.

**Összkredit:** 6x4 kredit = 24 kredit

### A szak képzési és kimeneti követelményei:

1. **A mesterképzési szak megnevezése:** gyógyszerész (Pharmacy)
2. **A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése**
  - végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat
  - szakképzettség: okleveles gyógyszerész
  - a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Pharmacist (Pharm.D - doctor pharmaciae)
  - Az oklevél doktori címet tanúsít, rövidített jelölése: dr. pharm.
3. **Képzési terület:** orvos- és egészségtudomány
4. **A képzési idő félévekben:** 10 félév
5. **A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 300 kredit**
  - a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)
  - a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 10 kredit
  - gyakorlati képzés kreditértéke: 24 kredit
  - szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 15 kredit

## 6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása: 727/0916

### 7. A mesterképzési szak képzési célja, az általános és a szakmai kompetenciák

A képzés célja gyógyszerészek képzése, akik a gyógyszerekhez és alkalmazásukhoz szükséges ismereteik, a képzés során elsajátított gyógyszerészeti tudásuk, szemléletük és etikus magatartásuk birtokában képesek részt venni a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban és a fekvőbeteg-gyógyszerellátásban, továbbá e szakterületeken szerepet tudnak vállalni a gyógyszeres terápia eredményességének fokozásában az egészségügy többi szereplőjével együttműködésben, segítve a betegek gyógyszeralkalmazási együttműködésének növelését. Felkészültek a gyógyszergyártásban, a gyógyszer-nagykereskedelemben, az ipari gyógyszerészeti, egészségügyi hatósági munkákban, a gyógyszerkutatóban és -fejlesztésben, a gyógyszerésztudományi, biológiai, kémiai, orvosegészségtudományi orientációjú tudományos kutatásokban való részvételre és munkavégzésre, továbbá tevékenységük során részt vesznek népegészségügyi programok, gyógyszer-információ, betegségmegelőző és egészségügyi felvilágosító tevékenységek megvalósításában. Felkészült a tanulmányok doktori képzésben történő folytatására.

#### 7.1 Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

##### 7.1.1. A gyógyszerész

###### a) tudása

- széleskörű természettudományos orvos-egészségtudományi, gyógyszerészeti vonatkozású ismeretekkel rendelkezik kémia, biológia, fizika, matematika tudományágakban,
- ismeri a magyarországi egészségügyi rendszer felépítését, legfontosabb intézményeit, azok működését, feladatait,
- ismeri a gyógyszergyártás, a gyógyszer-nagykereskedelelem, valamint a lakossági és kórházi-klinikai gyógyszerellátás rendszerét, szabályozását, feladatait, minőségbiztosított rendszerét, beleértve az export és az import tevékenységet,
- ismeri az adatvédelem legfontosabb jogszabályi elvárásait, a személyes és egészségügyi adatok kezelésének jogszabályi előírásait és gyakorlatát,
- ismeri az informatika-digitális technika, kommunikációs ismeretek gyógyszerészi vonatkozású kérdéseit,
- ismeri az egyedi gyógyszerazonosításhoz szükséges szerializációs rendszer működésének elveit,
- ismeri a gyógyszeralkalmazáshoz szükséges korszerű elektronikus szolgáltatások elvét, felépítését és működésének alapjait, beleértve az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér szolgáltatásait,
- ismeretekkel rendelkezik az „egészséginformatika” (Digital Health), személyre szabott és precíziós gyógyszerészet („precision pharmacy”) és általában a „precision medicine” területén felvetődő kérdésekről,
- átfogó ismeretekkel rendelkezik a gyógyszerésztudomány általa művelt területének helyzetéről, ismeri és követi a nemzetközi szakirodalmat,
- ismeri a kutatói tevékenység, a felsőoktatás és posztgraduális képzés jogszabályi kereteit, fogalmait,
- ismeri a gyógyszerellátás szervezeteit és a legalapvetőbb szakmapolitikai jellegzetességeket.

*A gyógyszerekkel és gyógyszerellátással kapcsolatos szabályozással kapcsolatban továbbá*

- ismeri a gyógyszerészet és az egészségügy szabályozási környezetét, struktúráját,
- ismeri a betegjogok alapvető jogi és etikai vonatkozásait,

- ismeri a magyarországi társadalombiztosítási rendszer működésének alapelveit, a gyógyszerek és gyógyászati segédeszközök közfinanszírozásának alapjait,
- ismeri a gyógyszerek forgalomba hozatali eljárásának lehetőségeit, jogszabályi alapjait; továbbá a gyógyszertárban is forgalmazható egyéb termékek körét és forgalmazási jellegzetességeit,
- ismeri a helyes gyógyszergyártási gyakorlat hazai szabályozási rendszerét,
- ismeri a közvetlen lakossági gyógyszerellátásra, ezen belül a közforgalmú, a fiók- és a kézi gyógyszertárak működtetésére és működésére vonatkozó jogszabályok tartalmát (személyi és tárgyi feltételekkel),
- ismeri a fekvőbeteg gyógyszerellátás vonatkozó jogszabályait és intézményrendszerét,
- ismeri a közforgalmú gyógyszertárak minőségbiztosítását felépítő elemeket (jogszabályok, szakmai irányelvek, standardok, protokollok, Minőségbiztosítási Kézikönyv Gyógyszertárak részére),
- ismeri az intézeti gyógyszertárak és kórházi, klinikai betegek gyógyszerelésének minőségbiztosítását felépítő elemeket (jogszabályok, szakmai irányelvek, standardok, protokollok),
- hazai viszonylatban és kitekintéssel az Európai Unió szabályozásának működésére jogi alapismeretekkel rendelkezik,
- ismeri a teljes, minőségbiztosított gyógyszerellátási lánc működését, ennek átfogó szabályozását és a gyógyszerhamisítás elleni intézkedéseket (hazai és EU-s vonatkozásokkal),
- ismeri a táplálkozásban, funkcionális élelmiszerek alkalmazásának egészségügyet, gyógyszerügyet érintő elveit, szabályozását.

*A gyógyszerekkel és egyéb egészségtermékekkel kapcsolatban, mint a gyógyszer szakértője továbbá*

- széleskörű ismeretekkel rendelkezik a gyógyszeres terápia indikációjáról, azok hatásmechanizmusáról, a beavatkozás lehetséges kockázatairól, mellékhatásokról és in vitro és in vivo kölcsönhatásokról, a különböző gyógyszerformák alkalmazásáról, a gyógyszerek dozírozásáról, valamint a gyógyszereléssel kapcsolatos gyógyszerészeti feladatokról,
- ismeri a tudományos megalapozottságú, bizonyítékon alapuló terápia gyógyszereit és diagnosztikumait, a gyógynövények és növényi gyógyszerek tulajdonságait, élő szervezetre gyakorolt hatásait, kölcsönhatásaikat, alkalmazásukat, alkalmazásuk kockázatait,
- ismeri a gyógyszerforma összetétele, felépítése, hatóanyagleadása és az alkalmazás/indikáció összefüggéseit,
- ismeri a hagyományos és komplementer medicina körébe sorolt módszerek és eszközök főbb tulajdonságait, ezek tudományos értékelését és betegtanácsadási szempontjait,
- ismeri az állatgyógyászati célú gyógyszereket és alkalmazásuk alapjait,
- ismeri a humán klinikai vizsgálatok és a jó klinikai gyakorlat (GCP) alapjait, szabályozását,
- ismeri a gyógyszer- és betegbiztonság, valamint a farmakovigilancia alapjait, gyakorlatát,
- ismeri a természetes és szintetikus eredetű kismolekulás, továbbá a félszintetikus, makromolekulás és bioszimiláris hatóanyagok, biológiai gyógyszerek kémiai, biológiai, farmakológiai és toxikológiai tulajdonságait,
- ismeri a kémiai analitikai, fizikai-kémiai, biológiai és mikrobiológiai gyógyszer-ellenőrzési módszerek elméletét és gyakorlatát,

- ismeri a gyógyászati segédeszközök, orvostechnikai eszközök és egyéb egészségügyi termékek tulajdonságait, alkalmazását.

*A gyógyszerek és egyéb egészségtermékek alkalmazásával kapcsolatban, mint a gyógyszeralkalmazás szakértője továbbá*

- ismeri a betegségek főbb tüneteit, gyógyszeres és egyéb terápia lehetőségeit,
- ismeri az alapszintű gyógyszerészi gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzés jogszabályban meghatározott kötelességeit az expedálás folyamatához illeszkedően,
- ismeri a betegség-specifikus gyógyszerészi gondozás és az ehhez kapcsolódó gyógyszerinformációs, betegségmegelőző és egészségügyi felvilágosító tevékenység elméletét és gyakorlatát,
- ismeri a gyógyszerészi kommunikáció és a konzultatív expedálás folyamatába integrált tanácsadás alapvető elemeit, technikáit,
- ismeri a gyógyszerek helyettesítésének szakmai és jogi vonatkozásait,
- ismeri a prevenció és az egészséges életvitelre nevelés, továbbá a népegészségügy általános elveit és gyakorlatát,
- ismeri a táplálkozásban, a funkcionális élelmiszerek, étrend-kiegészítők alkalmazásának és az ezzel kapcsolatos betegtanácsadás legfontosabb szempontjait,
- ismeri a fekvőbeteg-gyógyászati ellátás és a klinikai farmakológia elveit és gyakorlatát és a terápiamenedzsment-szemléletet,
- ismeri az egyedi, betegre szabott gyógyszerelés szakmai és logisztikai megvalósítását,
- ismeri a kórházi, klinikai gyógyító-team működésének alapelveit, a gyógyszerészi szerepvállalást, kompetenciát és felelősséget a tevékenységében,
- ismeri a gyógyszerhez való hozzájutás speciális eseteinek eljárásrendjét, szabályozását (indikáción túli gyógyszerrendelés és expedálás, egyedi import, egyedi méltányosság),
- ismeri a magas kockázatú és tételes finanszírozású készítmények speciális szakmai és logisztikai követelményeit, alkalmazásuk gyógyszerészeti vonatkozásait,
- ismeri a biológiailag aktív vegyületeket és abúzszerű használatuk következményeit.

*A gyógyszerek gyártásával és készítésével kapcsolatban továbbá*

- ismeri a gyógyszergyártás elméleti és gyakorlati alapjait, technikai, minőségi feladatait,
- ismeri a magisztrális gyógyszerkészítés technikai, minőségi feladatait és a lakossági gyógyszerellátást érintő specialitásokat,
- ismeri a steril és nem steril magisztrális gyógyszerkészítés technikai, minőségi feladatait és a fekvőbeteg gyógyszerellátást érintő specialitásokat,
- ismeri a kémiai és laboratóriumi vizsgálatok alapjait, szabályozási rendszerét és az eredmények értelmezésében is jártassággal rendelkezik,
- ismeri a gyógyszerkészítmények minőségi követelményeinek és ellenőrző vizsgálatainak (fizikai, fizikai-kémiai, biofarmáciai, tisztasági) rendszerét,
- ismeri a gyógyszeranyagok, ható- és segédanyagok, valamint csomagolóanyagok kompatibilitási kérdéseit,
- ismeri a gyógyszerkészítmények előállításához és csomagolásához használt berendezések működési alapelveit,
- ismeri a gyógyszerkészítmények minőségellenőrzéséhez használt eszközök és berendezések működési alapelveit,
- ismeri a gyógyszerelőállításához kapcsolódó logisztikai feladatok alapelveit, valamint a környezetvédelmi vonatkozásait,

- ismeri a gyógyszerinnováció, illetve készítményfejlesztés elveit és iparjogvédelmi vonatkozásait, a szellemi tulajdon védelmének alapjait,
- ismeri a minőségirányítás, minőségbiztosítás, és minőségellenőrzés rendszerének alapjait,
- ismeri a Helyes Gyógyszergyártási Gyakorlat, illetve GxP alapelveit és szempontjait, az ICH (International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use) irányelvi alapjait.

*A gyógyszerekkel és gyógyszerellátással kapcsolatos gazdasági tevékenységgel kapcsolatban a gyógyszerész továbbá*

- ismeri a közgazdaságtan, egészséggazdaságtan, technológiaértékelés és farmakoökonómia alapjait,
- ismeri a gyógyszerertári gazdálkodás speciális elemeit, a vállalkozásgazdaságtan alapjait, a készletgazdálkodási modellrendszerek működését,
- ismeri a gyógyszerertári munkának megfelelő menedzsment tevékenységeket és rendelkezik alapvető vezetési ismeretekkel,
- ismeri az intézeti gyógyszerellátás finanszírozási lehetőségeit, stratégiaileg meghatározó elemeit (alaplista, formulárium, gyógyszerterápiás bizottság feladatai).

***b) képességei***

*A gyógyszerekkel, gyártásukkal és készítésükkel kapcsolatban*

- képes a gyógyszerkutatásba, a gyógyszerfejlesztésbe, illetve innovációba való bekapcsolódásra,
- képes az ipari gyógyszerészet kémiai, gyógyszer-technológiai, biomedicinális laboratóriumaiban és üzemeiben, valamint kutatási, gazdálkodási és kereskedelmi egységeiben végzendő munkára,
- képes az ellenőrzött üzemi körülmények között gyártásra kerülő, továbbá egyedi igényeket kielégítő, valamint személyre szóló gyógyszerkészítmények előállítására,
- képes a gyógyszerek minőségének a gyártástól a felhasználásig történő biztosítására,
- képes a gyógyszerkereskedelem minden szintjén - export, import, nagykereskedelem - a gyógyszerészeti szakmai követelmények megvalósulásának szavatolására,
- képes az alkalmazott gyógyszercsoportok indikációjával, hatásmechanizmusával, interakcióival, mellékhatásaival kapcsolatos munkaszervezési, betegtanácsadási és alkalmazási feladatok ellátására,
- képes a gyógyszerertári gyógyszerkészítés és a gyógyszerellenőrzés feladatainak ellátására,
- képes a gyógyszerelőkészítési, gyógyszererelegyítési, gyógyszeradagolási feladatok ellátására, a gyógyszerek beadásához szükséges eszközrendszernek a megválasztására, valamint azok megfelelő alkalmazásának megválasztására,
- képes az infúziós terápiával az elegyítési, dozizációs szempontok megadására, továbbá a beadási eszközök, körülmények meghatározására.

*A gyógyszerek alkalmazásával és a betegekkel való kapcsolattartással kapcsolatban*

- képes önálló gyógyszerészi munkára a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban és a kórházi-klinikai, fekvőbeteg gyógyszerellátásban,
- képes a járó- és fekvőbetegek gyógyszerrel, gyógyászati anyagokkal és gyógyászati segédeszközökkel való ellátására,
- képes a járó- és fekvőbeteg-ellátás során a gyógyítás folyamatában való közreműködésre, a gyógyszeres terápia eredményességének elősegítésére, a gyógyszerelési problémák megelőzésére, feltárására és megoldására, mindezt a betegek együttműködésének fejlesztése érdekében is teszi,
- képes a betegség megelőzésének és az egészség megőrzésének a támogatására; lakossági és társadalmi jelentőségű, népegészségügyi kampányokhoz, programokhoz való csatlakozásra,
- képes az egészségügy valamennyi területén alapszintű és iránymutató tanácsot adni a betegek számára, különös tekintettel a népegészségügyi vonatkozásokra,
- képes a gyógyszerismertetés feladatainak ellátására,
- képes a megfelelő gyógyszerész-beteg kommunikációs technikák birtokában bizonyítékokon alapú információk hatékony és meggyőző átadására a betegek és a lakosság számára,
- képes az orvosi rendelvények megfelelőségnek jogi és szakmai ellenőrzésére,
- képes a betegek részére a gyógyszerekről és azok helyes használatáról szakszerű tanácsadást nyújtani a konzultatív gyógyszerértékesítési, illetve a betegágy melletti szolgálat részeként, gyógyszeralkalmazási együttműködésük fejlesztését támogatva,
- képes – különös tekintettel polifarmáciára – az egymás mellett rendelt gyógyszerek gyógyszerbiztonsági felülvizsgálatára és a gyógyszerelési problémák kiküszöbölésére vagy megoldására az orvossal együttműködésben,
- képes a non-adherencia feltárására, a beteg gyógyszerhasználati adherenciájának erősítésére,
- képes az orvosi diagnózis nélkül gyógyszerértékesítésre érkező betegek szakszerű gyógyszerellátására, az öngyógyítás, öngyógyszerelés folyamatának szakszerű gyógyszerbiztonsági ellenőrzésére és támogatására,
- képes a gyógyszerek helyettesítésének szakmai és jogi megítélésére és kivitelezésére.
- képes az egészségügyi és gyógyszerhatóságok országos és nemzetközi szerveiben végzendő tevékenységre,
- képes egészségügyi szakszemélyzet részére a gyógyszerekkel kapcsolatos szakmai tájékoztatásra, gyógyszerismertetésre,
- képes a közgazdasági, gazdálkodási és menedzsment ismereteit a gazdálkodással kapcsolatos területeken hatékonyan felhasználni,
- képes a gyógyszerértékesítésben (közforgalmú gyógyszerértékesítő, intézeti gyógyszerértékesítő) az ellátó rendszer tagjaként hatékonyan és gazdaságosan tevékenykedni,
- képes a racionális gyógyszergazdálkodás szervezésére,
- képes önálló kutatói és oktatási munkafolyamatok szervezésére, megvalósítására, beleértve az eredmények publikációját, illetve egyéb hasznosítását,
- képes hatékonyan kommunikálni, a gördülékeny információ-átadást biztosítani, képes a hallgatókat kutatási munkára ösztönözni,
- képes önállóan tájékozódni a gyógyszer tudományok általa művelt területének nemzetközi szakirodalmában.

**c) attitűdje**

- a gyógyszerészi esküben foglaltaknak megfelelően gondolkodik és cselekszik, a jogi, szakmai és etikai normákat betartja,
- gyógyszerészhez méltó magatartást tanúsít az élet minden területén, a társadalmilag elfogadott erkölcsi normák szerint él,
- tevékenységét a betegek jogos érdekeinek szem előtt tartásával végzi,
- környezettudatos értelmiségiként óvja, védi mikro- és makrokörnyezetét,
- az életen át tartó tanulás jegyében folyamatosan képezi magát és elsajátítja a kor szakmai-tudományos színvonalának megfelelő új ismeretanyagot,
- pontosan és precízen látja el feladatait; valamennyi tevékenységében gyakorolja a hagyományos gyógyszerészi pontosságot,
- küzd a kábítószeres, doppingeszközök és egyéb abúzus-eszközök egészségkárosító alkalmazása ellen,
- védi és ápolja a természet- és egészségtudományok értékeit,
- szaktudásának megfelelően nyitott és befogadó az „egészséginformatika” (Digital Health”), személyre szabott és precíziós gyógyszerészet („precision pharmacy”) fejlesztések irányába, továbbá ezeken a területeken felvetődő fejlesztésekben együttműködő és szaktudását felhasználja,
- ismeri a publikációs tevékenység etikai normáit,
- ismeri a kutatói tevékenység alapvető etikai szabályait.

*Egészségügyi dolgozói munkakörben a gyógyszerész*

- türelemmel és együttérzéssel foglalkozik a betegekkel,
- magas szintű szakmaisággal alakítja ki a jó gyógyszerész-beteg kapcsolatot, ösztönzi a betegeket az egészségi állapotukat érintő kérdéseik feltevésére,
- óvja a betegek személyes és egészségügyi adatait, biztosítja a megfelelő adatkezelést saját környezetében és az egészségügyi ellátórendszer többi szereplőjével való együttműködésben,
- a magisztrális gyógyszerkészítésben és a személyre szabott gyógyszerelésben a lehető legrövidebb időn belül kielégíti a beteg igényeit, akit a gyógyszer mellett a szükséges információkkal is ellát,
- a közvetlen lakossági gyógyszerellátás területén együttműködik az egészségügyi alapellátás többi szereplőjével főként a gyógyszeres terápia támogatásának érdekében, valamint szakmai kapcsolatot létesít további, az egészség megőrzését támogató szolgáltatókkal,
- kórházi-klinikai munkakörben együttműködik az orvosokkal és az egészségügyi szakszemélyzet egyéb tagjaival, a terápiás csapat tagjaként aktívan részt vesz gyógyszeres terápia kialakításában.

*Nem egészségügyi dolgozói munkakörben a gyógyszerész*

- ipari gyógyszerészi munkakörben is fontosnak tartja az egészségmegőrzés és -helyreállítás szempontjait,
- egészségügyi hatósági gyógyszerengedélyezési, minőségellenőrzési, minőségbiztosítási munkakörben, valamint a gyógyszergyártási tevékenység során a gyógyszerek megfelelő minőségének és biztonságos alkalmazásának érdekében munkálkodik, betartva a gyógyszerek engedélyezésére és ellenőrzésére vonatkozó jogszabályokat és szakmai útmutatókat,
- kutatói munkakörben a mindenkori tudományetikai kódex és az emberi egészség szempontjainak figyelembevételével végzi a munkáját,



- oktatói munkakörben hallgatóit, diákjait a legmodernebb gyógyszerészi, kémiai, biológiai, orvostudományi és egyéb szakmai-tudományos ismeretekre tanítja és etikus, humánus szemléletre neveli.

**d) Autonómiája és felelőssége**

- Ismeretei és képességei alapján szakmai tevékenységében önálló döntéshozatalra jogosult és vállalja az ezzel járó felelősséget a gyógyszerészi diplomához kötött vagy gyógyszerészi diplomával is végezhető valamennyi tevékenysége során,
- felelősséggel irányítja a hozzá beosztott munkatársakat,
- szakmai ismeretei alapján a gyógyszerágazat különböző területein és szintjein képes döntést hozni a gyógyszerbiztonság, az ellátásbiztonság, a megfelelő minőségű szolgáltatás és a költséghatékonyság kérdéseiben,
- tisztában van a gyógyszerkészítmény komplex tulajdonságaival, a gyógyszerforma jelentőségével, az alkalmazás körülményeivel és ezt a gyógyszerhasználó beteg érdekében felelősséggel képviseli,
- tisztában van a gyógyszerek hatásaival és mellékhatásaival, a gyógyszerek és egyéb gyógyhatású termékek alkalmazása során fellépő tipikus gyógyszerelési problémákkal, amelyekről gyógyszerértári gyógyszerészi munkakörben a betegeket, a beteg kezelőorvosát és háziorvosát, kórházi, klinikai munkakörben szükség esetén az orvosokat és egyéb kollégákat felelősségteljesen és széles körűen tájékoztatja,
- autonóm, felelősségteljes szakemberként képes mérlegelni a generikus vagy biohasonló gyógyszer-helyettesítési lehetőségeket,
- minden tekintetben segíti a betegek terápiás adherenciájának a növelését, fokozott mértékben a helyes gyógyszeralkalmazási szokások vonatkozásában,
- felelősen segíti a beteget az öndiagnózis, az öngyógyítás és öngyógyszerelés során, nem vényköteles gyógyszerkészítmények és egyéb egészségügyi termékek esetén szakszerű javaslatot tesz a beteg számára optimálisnak tekinthető készítményre és alkalmazásra vagy az egyéb terápiás megoldásra, ismeri az orvoshoz irányítás szempontjait és szükség esetén ennek megfelelően tevékenykedik,
- gyógyszerértári munkakörben felelősen gondolkodik a gyógyszerértár gazdasági tevékenységéről és mindent megtesz a normakövető gyógyszerértár-működtetésért,
- felelősen dönt a munkakörébe tartozó kérdésekben, a gyógyszer- és gyógyszerértári marketing eszközök és módszerek alkalmazásánál szem előtt tartja, hogy ezek elsődleges célja a betegek tájékozottságának növelése,
- a természet- és egészségtudományokban jártas szakemberként népegészségügyi, kábítószerügyi és környezetvédelmi kérdésekben véleményét megosztja a területileg illetékes egészségügyi hatóság és a település szakembereivel,
- tudományos kutatói munkakörben képes dönteni az alap- és alkalmazott kutatás perspektivikus, etikus és humánus irányairól,
- oktatói munkakörben tisztában van azzal a felelősséggel, ami a graduális és posztgraduális képzés során átadott információval együtt jár.

## A mesterképzés jellemzői

### 8.1. Szakmai jellemzők

A szakképzettség szempontjából meghatározó tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

természet- és társadalomtudományi ismeretek és készségek (általános és szerves kémiai, analitikai kémiai, fizikai kémiai, kolloidikai és nanotechnológiai, szerves kémiai, növénytani, biotechnológiai, matematikai és biostatistikai, informatikai, etikai, gyógyszerészettörténeti, kommunikációs és gazdaságtudományi ismeretek gyógyszerészeti vonatkozású alapjai) 55-75 kredit;

orvos-egészségtudományi ismeretek és készségek (biológiai-sejtbiológiai, biokémiai, biofizikai, genetikai, orvosi latin és terminológiai, anatómiai, élettani, kórélettani, mikrobiológiai és infektológiai, immunológiai, megelőző orvostani és népegészségtani, elsősegélynyújtási, ápolás- és táplálkozásélettani ismeretek) 55-75 kredit;

gyógyszertudományi és gyógyszerészeti elméleti és gyakorlati ismeretek és készségek 110-156 kredit:

elméleti és gyakorlati ismeretek <gyógyszeranalitikai és ipari és gyógyszerári gyógyszerészeti kémiai, gyógynövény- és drogismereti, fitoterápiái, ipari és gyógyszerári gyógyszerertechnológiai, biofarmácia-farmakokinetikai, gyógyszerbiotechnológiai, gyógyszerhatástani és toxikológiai, klinikai és gyógyszerterápiás ismeretek, klinikai laboratóriumi, farmakovigilancia ismeretek, kórházi-klinikai gyógyszerészeti, gyógyszerészeti gondozási, gyógyszerészeti szaknyelvi és terminológiai, gyógyszerészeti kommunikációs és terápiás tanácsadási, gyógyszerellátási- és gazdálkodási, gyógyszerügyi és igazgatási, farmakoökonómiai ismeretek, egészségtermék ismeret (gyógyászati segédeszköz és orvostechnikai eszköz), állatgyógyászati alapismeretek, gyógyszerészeti informatikai, továbbá választható egyéb szakmaspecifikus ismeretek,

- gyakorlati ismeretek: a 8.2. pont szerinti, felsőoktatási intézmény által minősített gyakorlólóhelyen közforgalmú, illetve intézeti gyógyszerárban, továbbá gyógyszeripari vállalatnál végzett gyakorlat.

### 8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

Az elméleti és gyakorlati képzés alatt, vagy annak végén hathónapos gyakorlat közforgalmú gyógyszerárban vagy kórházban az adott kórház gyógyszerészeti osztályának felügyelete alatt, továbbá – a hallgató döntése alapján – gyógyszeripari gyakorló helyen.

MINTATANTERV												
Kötelező tárgyak												
I. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Általános kémia elmélet	42	28		K	5							
Általános kémia gyakorlat			42	5 fgy	3							
Általános kommunikáció			14	5 fgy	1							
Biofizika						14	13	15	K	3	Matematika	Fizika
Bioetika	28			K	1							
Fizika	14			K	1							
Fizikai kémia elmélet						28	14		K	3	Matematika, Fizika	Ált. kémia. elm.
Gyógyszerészeti növénytan elmélet	28			K	2							
Gyógyszerészeti növénytan gyakorlat			28	5 fgy	2							
Gyógyszerészeti tudománytörténet és proped.	28			K	1							
Gyógyszerészi anatómia I.	28		28	K	4							
Gyógyszerészi anatómia II.						21		21	SZ	3	Gyógyszerészi anatómia I.	
Gyógyszerészi biológia I.	21		28	K	3							
Gyógyszerészi biológia II.						35		28	SZ	4	Gyógyszerészi biológia I.	
Gyógyszerészi latin I.			28	5 fgy	1							
Gyógyszerészi latin II.								28	5fgy	1	Gyógyszerészi latin I.	
Kolloid kémia elmélet						14			K	1	Matematika, Fizika	Ált. kémia. elm.
Matematika	14		28	K	3							
Szerves kémia elmélet I.						56			K	4	Ált. kémia elm.	Ált. kém. gyak.
Szerves kémia gyakorlat I.							14	42	5 fgy	3	Ált. kémia elm.	Ált. kém. gyak.
Szervetlen kémia elmélet						28			K	2	Ált. kémia elm.	
Szervetlen kémia gyakorlat								42	5 fgy	3	Ált. kém. elm.	Ált. kém. gyak.
<b>Összesen</b>	<b>203</b>	<b>28</b>	<b>196</b>		<b>27</b>	<b>196</b>	<b>41</b>	<b>176</b>		<b>27</b>		

II. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Analitikai kémia elmélet	42			K	3						Szervetlen kémia elm. és gyak.	Fizikai kémia elmélet
Analitikai kémia szigorlat						14			SZ	1	Analitikai kémia elmélet	
Fizikai kémia gyakorlat			28	5 fgy	2						Fizikai kémia elmélet	Ált. kém. gyak.
Gyógynövény- és drogismeret elmélet I.	28	28		K	4						Gyógysz. növ. elmélet és gyak.	Szerves kém. elm. és gyak. I.
Gyógynövény- és drogismeret elmélet II.						28			SZ	2	Gyógynövény- és drogismeret elmélet I.	Szerves kém. elm. és gyak. II.
Gyógynövény- és drogismeret gyakorlat								56	5 fgy	4	Gyógynövény- és drogismeret elmélet I.	Szerves kém. elm. és gyak. II.
Gyógyszerészi biokémia I.	28			K	2						Biofizika, Szerves kémia elmélet I.	Gyógysz. biol. II.
Gyógyszerészi biokémia II.						44		5	SZ	3	Gyógyszerészi biokémia I.	
Gyógyszerészi kémia elmélet I.						42			K	3	Szerves kémia elmélet II.	Szerves kémia gyakorlat II.
Gyógyszerészi kémia gyakorlat I.								28	5 fgy	2	Szerves kémia elmélet II.	Szerves kémia gyakorlat II.
Gyógyszertechnológia elmélet I.	28			K	2						Fizikai kémia elmélet	
Gyógyszertechnológia elmélet II.						28			K	3	Gyógyszertechn. elm. I., Kolloid kémia elmélet	Fizikai kémia gyakorlat
Gyógyszertechnológia gyakorlat I. (Recepturái gyógyszerkészítés I.)								56	5 fgy	2	Gyógyszertechn. elm. I., Kolloid kémia gyakorlat	Fizikai kémia gyakorlat
Humán élettan I.	42	14		K	4						Gyógyszerészi anatómia II.	Gyógyszerészi biológia I.
Humán élettan II.						42	23		SZ	4	Humán élettan I.	
Humán élettan gyakorlat II.								22	5 fgy	2	Humán élettan I.	
Kolloid kémia gyakorlat			28	5 fgy	2						Kolloid kémia elmélet	
Kvantitatív analitikai kémia gyakorlat								28	5 fgy	2	Analitikai kémia elmélet	
Műszeres analitika alapjai gyakorlat							14	28	5 fgy	3	Analitikai kémia elmélet	
Szerves kémia elmélet II.	56			SZ	4						Szerves kémia elmélet I.	Szerves kémia gyakorlat I.
Szerves kémia gyakorlat II.			42	5 fgy	3						Szerves kémia elmélet I.	Szerves kémia gyakorlat I.
<b>Összesen</b>	<b>224</b>	<b>42</b>	<b>98</b>		<b>26</b>	<b>198</b>	<b>37</b>	<b>223</b>		<b>31</b>		

III. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Általános farmakológia						14	14		K	2	Matematika	Humán élettan II.
Fitoterápia	28			K	2						Gyógynövény- és drogismeret elmélet II.	Gyógynövény-és drogismeret gyakorlat
Gyógyszerészi informatika								14	5 fgy	1	Matematika	Gyógyszer techn. gyak. II. (Recepturái gyógyszerkész. II. és Üzemi gyógyszerkész. I.)
Gyógyszerészi kémia elmélet II.	56			SZ	4						Gyógyszerészi kémia elmélet I.	Gyógyszerészi kémia gyakorlat I.
Gyógyszerészi kémia gyakorlat II.			28	5 fgy	2						Gyógyszerészi kémia elmélet I.	Gyógyszerészi kémia gyakorlat I.
Gyógyszerészi pathológia I.	14	14		K	2						Gyógyszerészi anatómia II.	Humán élettan II.
Gyógyszerészi pathológia II.						14	14		SZ	2	Gyógyszerészi pathológia I.	
Gyógyszerészi pszichológia	28			K	2						Humán élettan II.	
Gyógyszerhatóanyagok és gyógyszerformák gyógyszerkönyvi és K+F analitikai vizsgálatai I.						28	14		K	3	Analitikai kémia szigorlat	Gyógyszerészi kémia elmélet és gyakorlat II.
Gyógyszertechnológia elmélet III.	28			K	3						Gyógyszertechn. elm. II.	Gyógyszertechn. gyak. I. (Recepturái gyógyszerkész. I.)
Gyógyszertechnológia gyakorlat II. (Recepturái gyógyszerkészítés II.)			56	5 fgy	3						Gyógyszertechn. elm. II.	Gyógyszertechn. gyak. I. (Recepturái gyógyszerkész. I.)
Gyógyszertechnológia gyakorlat II. (Üzemi gyógyszerkészítés I.)			56	5 fgy	3						Gyógyszertechn. elm. II.	Gyógyszertechn. gyak. I. (Recepturái gyógyszerkész. I.)
Gyógyszertechnológia elmélet IV.						28			SZ	3	Gyógyszertechn. elm. III.	Gyógyszertechn. gyak. II. (Recepturái gyógyszerkész. II. és Üzemi gyógyszerkész. I.)
Gyógyszertechnológia gyakorlat III. (Recepturái gyógyszerkészítés III.)								56	5 fgy	3	Gyógyszertechn. elm. III.	Gyógyszertechn. gyak. II. (Recepturái gyógyszerkész. II. és Üzemi gyógyszerkész. I.)
Gyógyszertechnológia gyakorlat III. (Üzemi gyógyszerkészítés II.)								56	5 fgy	3	Gyógyszertechn. elm. III.	Gyógyszertechn. gyak. II. (Recepturái gyógyszerkész. II. és Üzemi gyógyszerkész. I.)
Immunológia						28	6	14	KK	3	Klinikai biokémia és betegségek pathomechanizmusai I.	

III. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Klinikai biokémia és betegségek pathomechanizmusai I.	28		14	5fgy	3						Gyógyszerészi biokémia II.	Humán élettan II.
Klinikai biokémia és betegségek pathomechanizmusai II.						56	8	14	SZ	5	Klinikai biokémia és betegségek pathomechanizmusai I.	
<b>Összesen</b>	<b>182</b>	<b>14</b>	<b>154</b>		<b>24</b>	<b>168</b>	<b>56</b>	<b>154</b>		<b>25</b>		

IV. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Biokozmetika és gyógyszerértékelési tanácsadás						14			K	1	Gyógyszertechn. elm. IV., Gyógyszerészi informatika	Gyógyszertechn. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkész. III.)
Étrendkiegészítők, tápszerek és orvostechnikai eszközök						28			K	2	Gyógyszerhatástan elmélet I.	Gyógyszerhatástan gyakorlat I.
Gyógyszerészi bioanalitika és biotechnológia I.	28			K	2						Gyógyszerhatóanyagok és gyógyszerformák gyógyszerkönyvi és K+F analitikai vizsgálatai I.	
Gyógyszerészi bioanalitika és biotechnológia II.						28		56	SZ	4	Gyógyszerészi bioanalitika és biotechnológia I.	Gyógyszerható. és gyógyszerformák gyógyszerkönyvi és K+F analitikai vizsgálatai II.
Gyógyszerhatástan elmélet I.	56			K	4						Gyógysz. kémia elm. és gyak. II.	Általános farmakológia
Gyógyszerhatástan gyakorlat I.		42	14	5 fgy	3						Gyógysz. kémia elm. és gyak. II.	Általános farmakológia
Gyógyszerhatástan elmélet II.						56			SZ	4	Gyógyszerhatástan elm. és gyak. I.	Fitoterápia
Gyógyszerhatástan gyakorlat II.							42	14	5 fgy	4	Gyógyszerhatástan elm. és gyak. I.	Fitoterápia
Gyógyszerhatóanyagok és gyógyszerformák gyógyszerkönyvi és K+F analitikai vizsgálatai II.	28		42	SZ	4						Gyógyszerhatóanyagok és gyógyszerformák gyógyszerkönyvi és K+F analitikai vizsgálatai I.	
Gyógyszeripari szakmai gyakorlat			28	5 fgy	2						Gyógyszertechn. elm. IV.	Gyógyszertechn. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkész. III.)
Gyógyszerügyi szervezés és management						28			K	2	Gyógyszertechn. elm. IV.	Gyógyszertechn. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkész. III.)
Gyógyszerügyi- és gyógyszerértékelési gazdálkodás alapjai						14	14		K	2	Gyógyszertechn. elm. IV., Gyógyszerészi informatika	Gyógyszertechn. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkész. III.)

IV. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Ipari gyógyszerészet elmélet	28			K	2						Gyógyszer techn. elm. IV.	Gyógyszer techn. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkész. III.)
Klinikai alapismeretek I.	28	14		K	3						Általános farmakológia	
Klinikai alapismeretek II.						28	14		SZ	3	Klinikai alapismeretek I.	Megelőző orvostan és népegészségtan
Megelőző orvostan és népegészségtan	28	21	7	K	3						Immunológia	Klinikai biok. és betegségek pathomech. II.
Nanotechnológia	14			K	1						Gyógyszer technológia elmélet III.	
Orvosi mikrobiológia I.	28	10	10	K	3						Immunológia	Klinikai biok. és betegségek pathomech. II.
Orvosi mikrobiológia II.						14	14		SZ	2	Orvosi mikrobiológia I.	
<b>Összesen</b>	<b>238</b>	<b>87</b>	<b>101</b>		<b>27</b>	<b>210</b>	<b>84</b>	<b>70</b>		<b>24</b>		

V. évf.												
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele	
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.		
Biofarmácia	26		26	KK	4						Gyógyszer techn. elm. IV., Nanotechnológia	Gyógyszer hat. elm. II.
Diplomamunka konzultáció			26	5 fgy	5							
Diplomamunka írása és védése								28	5 fgy	5	Diplomamunka konzultáció	
Farmakovigilancia	18	8		K	2						Gyógyszer techn. elm. IV., Ipari gyógyszer. elm.	Gyógyszer ipari szakmai gyakorlat
Gyógyszeres interakciók és terápiás irányelvek	26	13		K	3						Gyógyszer hat. elm. és gyak. II.	Orvosi mikrobiológia II.
Gyógyszerészi gondozás	26			K	2						Gyógyszer techn. elm. IV.	Gyógyszer hat. elm. II.
Gyógyszerészi kommunikáció	26			K	2						Gyógyszer hat. elm. II.	Biokozm. és gyógyszer tári tanácsadás
Klinikai farmakológia	26			KK	2						Gyógyszer hat. elm. és gyak. II.	Gyógyszerészi pathológia II.
Klinikai gyógyszerészet elmélet	26	13		K	2						Gyógyszer techn. elm. IV.	Klinikai alapismeretek II.
Klinikai gyógyszerészet gyakorlat		13	13	5 fgy	2						Gyógyszer techn. elm. IV.	Klinikai alapismeretek II.
Minőségbiztosítási ismeretek	26			K	2						Gyógyszerügyi szerv. és man.	Gyógyszerügyi- és gyógyszer tári gazd. alapjai
Táplálásterápia	13			K	1						Gyógyszer techn. elm. IV.	Étrendkieg., tápsz. és orvostechn. eszközök
Toxicológia	26			K	2						Gyógyszer hat. elm. és gyak. II.	Gyógyszerészi pathológia II.

V. évf.											
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	
Záróvizsga előtti szakmai gy. I. (Gyógyszertári expedálás I.)			120	3 fgy	4						
Záróvizsga előtti szakmai gy. I. (Gyógyszertári gyógyszerkészítés I.) - I. vagy II. félév			120	3 fgy	4			120	3 fgy	4	
Záróvizsga előtti szakmai gy. II. (Gyógyszertári expedálás II.)								120	3 fgy	4	Záróvizsga előtti szakmai gy. I. (Gyógysz. Gyógyszerkész. I.) vagy (Intézeti gyógyszerertári és galenusi laboratóriumi blokk)
Záróvizsga előtti szakmai gy. II. (Gyógyszertári gyógyszerkészítés II.)								120	3 fgy	4	Záróvizsga előtti szakmai gy. I. (Gyógysz. Gyógyszerkész. I.) vagy (Intézeti gyógyszerertári és galenusi laboratóriumi blokk)
Záróvizsga előtti szakmai gyakorlat II. (Gyógyszertári üzemeltetés, minőségbiztosítás)								60	3 fgy	2	Záróvizsga előtti szakmai gy. I. (Gyógysz. Gyógyszerkész. I.) vagy (Intézeti gyógyszerertári és galenusi laboratóriumi blokk)
Záróvizsga előtti szakmai gyakorlat II. (Gyógyszergazdálkodás)								60	3 fgy	2	Záróvizsga előtti szakmai gy. I. (Gyógysz. Gyógyszerkész. I.) vagy (Intézeti gyógyszerertári és galenusi laboratóriumi blokk)
Záróvizsga előtti szakmai gyakorlat II. (Intézeti gyógyszerertári és galenusi laboratóriumi blokk) - I. vagy II. félév			120	3 fgy	4			120	3 fgy	4	
<b>Összesen</b>	<b>239</b>	<b>47</b>	<b>305</b>		<b>37</b>			<b>508</b>		<b>21</b>	

Kötelezően választható tárgyak											
I. évf.											
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	
Angol gyógyszerész szaknyelv I.			56	5 fgy	3						



Angol gyógyszerész szaknyelv II.								56	5 fgy	3	Angol gyógyszerész. szaknyelv I.
Informatika			28	5 fgy	3						
Korszerű elsősegélynyújtás						7		7	5 fgy	1	
Könyvtárismeret			10	5 fgy	1						
Orvosi német I.			28	5 fgy	2						
Orvosi német II.								28	5 fgy	2	Orvosi német I.
<b>II. évf.</b>											
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	
Gyógyszerészi szakmai gyakorlat I. vagy II. évfolyam után								120	2 fgy	4	
A sejtmembrán szabályozó szerepe fiziológiás körülmények között és kóros állapotokban						20			5 fgy	2	Humán élettan I.
Bevezetés a tudományos kutatásba	14			5 fgy	1						
Korszerű vizsgálmódszerek az élettudományokban						20			5 fgy	2	Humán élettan I.
Modern biofizikai mérőmódszerek a biológiában és az orvostudományban						24			5 fgy	2	Biofizika
Orvosi német III.			28	5 fgy	2						Orvosi német II.
Orvosi német IV.								28	5 fgy	2	Orvosi német III.
Problémamegoldó feladatok az élettan tárgyköréből								28	5 fgy	2	Humán élettan I.
<b>III. évf.</b>											
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	
Gyógyszerészi szakmai gyakorlat III. évfolyam után								120	2 fgy	4	Gyógyszertech. elm. IV. Gyógyszertech. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkész. III.)
Bevezetés a farmakoökonómia és-epidemiológia elemzések gyakorlatába						10	5		K	1	Gyógyszertechológia elmélet II.
Gyógyszerészeti segédanyagok						14			5 fgy	1	Gyógyszertech. elm. II. Gyógyszertech. gyak. I. (Recepturái Gyógyszerkész. I.)
Gyógyszerhatóanyagok kémiai szintézise						28			K	2	Gyógyszerészi kémia elmélet I.
Kábítószer	28			K	2						Szerves kémia elm. II.
Kémiai biológia						14			K	1	Szerves kémia elm. II.
Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai	25			5 fgy	2						Gyógyszerészi biokémia II.
<b>IV. évf.</b>											

Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele			
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.				
Állategészségügyi alapismeretek, állatgyógyászati követelmények	28			K	2						Általános farmakológia			
Gyógyászati segédeszköz alap- és anyagismeretek a gyógyszerészi sebészi gondozáshoz						8	16	8	5 fgy	2	Humán élettan II.	Gyógyszertech. elm. I.		
Gyógyszerhatóanyagok polimorfizmusa						28				K	2	Gyógyszertech. elm. III.	Gyógyszertech. gyak. II. (Recepturái gyógyszerkész. II. és Üzemi gyógyszerkész. I.)	
Gyógyszertári adminisztráció						28			5 fgy		1	Gyógyszertech. elm. III.	Gyógyszertech. gyak. II. (Recepturái gyógyszerkész. II. és Üzemi gyógyszerkész. I.)	
Ipari gyógyszerészet gyakorlat								28	5 fgy		2	Gyógyszertech. elm. IV., Ipari gyógyszerészet elmélet	Gyógyszertech. gyak. III. (Üzemi II. és Recepturái III.),	
Környezetanalitika	42			5 fgy	3							Analitikai kémia szigorlat	Gyógysz. kém. elm. és gyak. II.	
Védőoltások						14					K	1		
<b>V. évf.</b>														
Tantárgy	I. félév					II. félév					Tárgyfelvétel feltétele			
	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.	Ea.	Sz.	Gy.	V.	Kr.				
A gyógyszeripar működési rendje, törzskönyvezés szabályozási mechanizmusok	14			K	1								Gyógyszertech. elm. IV.	Gyógyszertech. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II.)
Jogi ismeretek gyógyszerészeknek	14			K	1								Gyógyszerügyi szerv. és man.	
Középüzemi gyógyszergyártás	28			K	2								Gyógyszertech. elm. IV.	Gyógyszertech. gyak. III. (Üzemi gyógyszerkész. II. és Recepturái gyógyszerkészítés III.)
Kémiai szintetikus gyakorlat			28	5 fgy	2								Gyógyszerhatást. elm. II.	Gyógyszerhatást. gyak. II.
TDK- pályamunka készítés			14	5 fgy	3									

### Szabadon választható kurzusok

bármely karon és szakon megszerezhetők, a DE ÁOK intézetei és klinikái ~250 darab, a DE TTK tanszékei további 20 darab, és a DE GYTK 3-10 szabadon választható kurzust hirdetnek meg, melynek címei és témái a kari tájékoztatóban és a kar honlapján megtekinthetők.

### Testnevelés

a testnevelési követelmények teljesítése a végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele.

## Munkavédelem

a Munkavédelem kurzus teljesítése a tanulmányok megkezdésének a feltétele.

A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendő.

## Szigorlatok

I. évf.	Gyógyszerészi anatómia II. Gyógyszerészi biológia II.
II. évf.	Szerves kémia elmélet II. Analitikai kémia szigorlat Gyógynövény- és drogismeret elmélet II. Gyógyszerészi biokémia II. Humán élettan II.
III. évf.	Gyógyszerészi kémia elmélet II. Gyógyszertechnológia elmélet IV. Klinikai biokémia és betegségek pathomechanizmusai II. Gyógyszerészi patológia II.
IV. évf.	Gyógyszerhatóanyagok és gyógyszerformák gyógyszerkönyvi és K+F analitikai vizsgálatai II. Gyógyszerészi bioanalitika és biotechnológia II. Gyógyszerhatástan elmélet II. Klinikai alapismeretek II. Orvosi mikrobiológia II.

## A diploma minősítésébe számító kiemelt kollokviumok (KK)

III. évf.	Immunológia
V. évf.	Biofarmácia
V. évf.	Klinikai farmakológia

## Záróvizsga

A záróvizsga írásbeli (teszt), gyakorlati és szóbeli részből áll.

A bizottság elnökét és tagjait a dékán/általános vagy oktatási dékánhelyettes kéri fel. Az írásbeli államvizsga időpontját az Országos Záróvizsga Bizottság jelöli ki. A gyakorlati és a szóbeli államvizsga időpontját a kar dékáni vezetése határozza meg. A vizsga 3-5 tagú állami vizsgáztató bizottság előtt történik. A GYTK gyakorlati záróvizsga bizottsága 2 egyetemi oktatóból áll, akiket a dékáni vezetés jelöl ki. Az elméleti vizsgabizottság elnöke a kar vezető oktatója, tagja lehet még a gyógyszerészet elismert szakembere, tagjai 2 GYTK-s vezető oktató és bizottságonként 1 jegyzőkönyvvezető.

A komplex záróvizsga akkor sikeres, ha valamennyi elemének az osztályzata külön-külön legalább elégséges. A részvizsga eredmények nem vonhatók össze. Amennyiben a záróvizsga bármelyik részjegye elégtelen, a komplex záróvizsga folytatható, kivéve a D-t (szakdolgozatot, diplomamunkát), amelynek eredményessége előfeltétele a további részvizsgák letételének. Megismételni csak a sikertelen részvizsgát kell.

A komplex ZV érdemjegye a sikeres rész-vizsgák egyszerű matematikai átlaga, azaz

$$XZV = \frac{D+I+Sz+Gy}{4}$$

ahol:

XZV = a komplex ZV osztályzata alapjául szolgáló szám

D = a szakdolgozat/diplomamunka osztályzata

I = az írásbeli teszt-vizsga osztályzata

Sz = a szóbeli vizsga osztályzata

Gy = a gyakorlati vizsga osztályzata

A komplex ZV érdemjegye a következő képlettel kiszámított átlagérték alapján 5 fokozatú osztályzattal a következő intervallumok szerint alakul:

4,51-5,00: jeles,

3,51-4,50: jó,

2,51-3,50: közepes,

2,00-2,50: elégséges