

**DEBRECENI EGYETEM**  
**GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR**  
**SZAKGYÓGYSZERÉSZ KÉPZÉS**

# A Kar szakképzésének bemutatása, a szakképzés irányainak megjelölése

## 1. Képzési célok

A gyógyszerészet természettudományos alapokra helyezett, medicinális orientációjú, önálló szakmai specifikumokkal rendelkező tudomány, melyet egyetemi szintű oktatása is tükröz. Országosan, a graduális képzés kimenet követelményeit a **15/2206 OM** rendeletben szabályozták. Az oktatás ma Magyarországon mesterfokozatot és foglalkozási doktori címet eredményező osztatlan, ötéves, nappali képzés keretében folyik, négy képzőhelyen.

A képzés célja olyan gyógyszerészi diplomával rendelkező szakemberek munkaerőpiacra történő kibocsátása, akik a gyógyszerellátás minden területén el tudják látni feladataikat. A végzettek – a diplomás pályakövető rendszer felmérései alapján – rövid idő alatt el tudnak helyezkedni, körükben a külföldre távozók hányada egyelőre alacsony. A gyógyszerészeket kereső két legnagyobb munkaerő-piaci ágazat az egészségügy és a gyógyszeripar, ahol a legkülönfélébb munkavégzési területen tudnak elhelyezkedni.

A gyógyszerészi diploma megszerzése után a gyógyszerészetben lehetőség van különféle szakképesítés elérésére, és az adott szakiránynak megfelelő továbbképzésre is. A Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának célja, hogy a szak- és a továbbképzés területén kiváló elméleti és gyakorlati tudást biztosítson minden gyógyszerészi oklevéllel rendelkező kolléga részére.

## 2. A szakképzés bemutatása

A jelenleg, a **22/2012. (IX.14.) EMMI rendelet** alapján a diplomával rendelkező gyógyszerészek 3 szakirányban, 20 alap- és 7 ráépített szakon, főleg önköltséges formában kapcsolódhatnak be országosan a szakképzésbe. Évente mindössze 2 végzett gyógyszerész szakképzését finanszírozza központilag az állam, melynek célja a hiányszakmák (kórház-klinika) utánpótlásának megteremtése, illetve az egyetemi oktatói gárda utánpótlásának biztosítása.

A Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán a gyógyszerészek érdeklődési területüknek és a munkahelyi elvárásoknak megfelelően, a korábbi, a **66/1999. (XII. 25.) EüM rendelet 7. sz. melléklete alapján** az alábbi alapszakképesítések közül választhattak.

- Gyógyszertechnológia
- Gyógyszerhatástan
- Gyógyszerellátási gyógyszerészet
- Kórházi gyógyszerészet
- Klinikai gyógyszerészet
- Radiogyógyszerészet

A szakképzési rendelet módosítása következtében az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképesítés megszerzéséről szóló **22/2012. (IX.14.) EMMI rendelet** alapján a szakképesítés rendszere megváltozott. Egyrészt újabb szakirányok kerültek bevezetésre, másrészt a már meglévő szakirányok szervezése és oktatási struktúrája átalakult. Ezért a következő szakirányok tekintetében teljes körű szakképző helyé nyilvánítás érdekében önértékelést nyújtunk be, melynek célja a Kar szakképző helyként történő akkreditációja. Az alábbiakban feltüntetett táblázatban felsoroltuk mindazokat a szakképzéseket, melyre a kar akkreditációért folyamodik. A többi, a rendeletben szereplő szakképzés országos szinten olyan kis érdeklődésre tart számot, hogy országosan egy-két képzőhely is elegendő (Szeged és Budapest) az igények kielégítésére.

#### **Alapszakképesítések:**

<i>Szakirányok</i>	<i>Szakképesítés megnevezése</i>
1. Gyógyszerellátási szakgyógyszerészet	1.1. Gyógyszertár üzemeltetés, vezetés
	1.2. Gyógyszerészeti gondozás
	1.3. Gyógyszerkészítés
	1.7. Farmakológia, farmakoterápia
2. Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet	2.1. Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet
3. Ipari szakgyógyszerészet	3.1. Gyógyszertechnológia
	3.10. Radiogyógyszerészet

A megszerzett és a megszerezhető képesítések között a törvényalkotó átjárhatóságot/megfeleltethetőséget biztosít az alábbiak szerint, a korábban megszerzett és a megszerezhető szakvizsgák tekintetében.

<b><i>A 66/1999. (XII. 25.) EüM rendelet 7. számú melléklete szerinti megszerzett szakgyógyszerészi szakképesítések</i></b>	<b><i>22/2012. (IX.14.) EMMI rendelet 7. számú melléklete szerinti megszerzett szakgyógyszerészi szakképesítések</i></b>
Gyógyszer technológia	Gyógyszer technológia, Gyógyszer készítés
Gyógyszer ellenőrzés	Gyógyszer ellenőrzés
Gyógyszer hatás tan	Farmakológia, farmakoterápia Nem klinikai és klinikai gyógyszer kutatás, farmakológia
Gyógyszer kémia	Hatóanyag kutatás és gyógyszer kémia
Társadalom gyógyszerészet	Gyógyszer ügyi szakigazgatás
Farmakognózia és fitoterápia	Fitoterápia, Növényi alapú szerek fejlesztése és elő állítása, farmakognózia
Klinikai laboratóriumi diagnosztika	Klinikai laboratóriumi szakgyógyszerész
Gyógyszer ellátási gyógyszerészet	Gyógyszer táár vezetés-üzemeltetés
Gyógyszer ügyi szervezés és igazgatás	Gyógyszer ügyi szakigazgatás
Radiógyógyszerészet	Radiógyógyszerészet
Kórházi gyógyszerészet	Kórházi-klinikai szakgyógyszerész
Klinikai gyógyszerészet	Kórházi-klinikai szakgyógyszerész
Minőség biztosítás	Minőség biztosítás

## II. A szakképzés vezetője, a kari koordináció bemutatása

### 1. A szakképzés vezetője

A szakképzés vezetőjét a mindenkori dékán jelöli ki. Jelenleg habil. dr. Vecsernyés Miklós, egyetemi docens, aki a dékáni funkciót is ellátja.

A Kar szakképzésének adminisztratív tevékenységét az egészségügyi oktatást folytató karok (ÁOK, FOK, GYTK, NK) által közösen fenntartott Szak- és Továbbképzési Osztály koordinálja.

### A szakképzésért felelős vezetők

A kari szakképzés felügyeletét a grémium vezető mellett a mindenkori kari koordinátorok (szakirány vezetők) látják el. Az alábbi táblázatok tartalmazzák a szakirányok, valamint az egyes szakirányokhoz tartozó szakterületek felelőseit és a szakmai kompetenciáikat.

<i>Szakirányok</i>	<i>Szakirány vezető</i>	<i>Szakképesítés(ek)</i>
1. Gyógyszerellátási szakgyógyszerészet	Habil. Dr. Halmos Gábor egyetemi tanár PhD	Gyógyszertár vezetés, üzemeltetés  Kórház-klinikai gyógyszerészet
2. Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet	Dr. Buchholz Gyula PhD (gyakorlati képzés)  Dr. Horváth László PhD (elméleti képzés)	Kórház-klinikai gyógyszerészet  Gyógyszertechnológia
3. Ipari szakgyógyszerészet	Habil. Dr. Bácskay Ildikó egyetemi docens PhD	Gyógyszertechnológia  Gyógyszerészi gondozás  Gyógyszertár vezetés, üzemeltetés

A 66/1999. (XII. 25.) EüM rendelet szerinti szakterületek kari intézeti mentorai voltak:

<i>Név/intézet</i>	<i>Beosztás</i>	<i>Szakképesítés(ek)</i>
<i>Dr. habil. Vecsernyés Miklós, PhD</i>	<i>egyetemi docens</i>	<i>Gyógyszerellátás és gyógyszerár üzemeltetés Laboratórium diagnosztika</i>
<i>Dr. Horváth László PhD</i>	<i>egyetemi adjunktus</i>	<i>Kórház-klinikai gyógyszerészet Gyógyszertechnológia</i>
<i>Dr. habil. Bácskay Ildikó, PhD</i>	<i>egyetemi docens</i>	<i>Gyógyszertechnológia Gyógyszerár vezetés, üzemeltetés Gyógyszerészi gondozás</i>
<i>Dr. Tószaki Árpád MTA doktor</i>	<i>egyetemi tanár</i>	<i>Gyógyszerhatástan</i>
<i>Dr. Farkasinszky Gergely</i>	<i>minőségbiztosító főgyógyszerész</i>	<i>Radiogyógyszerészet</i>

### 3. Az oktatott szakképesítések intézetek szerinti bontásban

A szakgyógyszerész-képzés oktatása az intézetek oktatási és kutatási profiljának megfelelően történik. A következő táblázatban bemutatjuk azt, hogy az egyes intézetek mely tartozó szakirányok oktatásába lettek bevonva. Sok esetben (kompetenciák több intézetben a szakirány interdiszciplináris jellegéből adódóan) több intézet koordinálhat egy adott szakképzést.

<b>Koordináló intézet</b>	<b>Közreműködő intézet</b>	<b>Szakképzés megnevezése</b>
<b>Biofarmácia Tanszék</b>	-Gyógyszertechnológiai Tanszék -Gyógyszerhatástani Tanszék	Gyógyszerészi Gondozás
	-	
<b>Gyógyszerhatástani Tanszék</b>	-	Farmakológia, farmakoterápia
	-	
	-	

<b>Gyógyszertechnológiai Tanszék</b>	-	
	-	Gyógyszertechnológia
	-Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszergazdálkodási Tanszék	Gyógyszertár vezetés, üzemeltetés
<b>Nukleáris Medicina Tanszék/Biofarmácia Tanszék</b>	- Nukleáris Medicina Tanszék PET Centrum	3.10. Radiogyógyszerészet
	Biofarmácia Tanszék	3.9. Biológiai gyógyszerek fejlesztése és előállítása, gyógyszer-biotechnológiá
<b>Klinikai Gyógyszertár</b>	-Gyógyszertechnológiai Tanszék,	Kórház-klinikai gyógyszerészet
	-Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszergazdálkodási Tanszék	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	A DE Klinikai Központ klinikái	Kórházi-Klinikai gyógyszerészet

**A szakképzésben résztvevő szakvizsgával rendelkező gyógyszerészek:**

**Gyógyszerellátási gyógyszerészet**

**Dr. Vecsernyés Miklós**

**Dr. Halmos Gábor**

**Dr. Bácskay Ildikó**

**Dr. Fenyvesi Ferenc**

**Dr. Váradi Judit**

**Dr. Lekli István**

**Dr. Buchholcz Gyula**

**Dr. Sohajda Attila**

**Dr. Kokovay Katalin**

**Dr. Kun Lajos**

**Gyógyszerhatástan**

**Dr. Lekli István**

**Gyógyszertechnológia**

**Dr. Bácskay Ildikó**

**Dr. Fenyvesi Ferenc**

**Dr. Váradi Judit**

**Dr. Fehér Pálma**

**Dr. Ujhelyi Zoltán**

**Dr. Horváth László**



**Gyógyszerügyi szervezés és igazgatás**

**Dr. Fehér Pálma**

**Dr. Ujhelyi Zoltán**

**Dr. Buchholcz Gyula**

**Kórházi-Klinikai Gyógyszerészet**

**Dr. Buchholcz Gyula**

**Dr. Tósaki Árpád**

**Dr. Lekli István**

**Dr. Horváth László**

**Dr. Halmos Gábor**

**Radiógyógyszerészet**

**Dr. Farkasinszky Gergely**

**A GYTK nem gyógyszerész szakvizsgával rendelkező oktatói:**

**Dr. Tóth E Béla, MD, MSc, MBA**

**Dr. Pozsgay Csilla**

**Dr. Dózsa Csaba**

**Dr. Pallós Júlia**

**Dr. Sztankovics Livia**

**Dr. Ráday Gábor**

**Dr. Elek László**

A 22/2012. rendelet szerinti új szakirányok esetén az adott szakterületek mentori feladatainak ellátására alábbi oktatókat jelöltük ki:

<i>Szakirányok</i>	<i>Szakképesítés megnevezése</i>	<i>Mentor, Tutorok</i>
1. Gyógyszerellátási szakgyógyszerészet	1.1. Gyógyszertár üzemeltetés, vezetés	Dr. Vecsernyés Miklós Dr. Halmos Gábor Dr. Bácskay Ildikó
	1.2. Gyógyszerészi gondozás	Dr. Halmos Gábor Dr. Bácskay Ildikó
	1.3. Gyógyszerkészítés	Dr. Bácskay Ildikó Dr. Fenyvesi Ferenc
	1.7. Farmakológia, farmakoterápia	Dr. Tósaki Árpád Dr. Lekli István
2. Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet	2.1. Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet	Dr. Buchholz Gyula Dr. Tósaki Árpád Dr. Horváth László Dr. Lekli István
3. Ipari szakgyógyszerészet	3.1. Gyógyszertechnológia	Dr. Bácskay Ildikó Dr. Fenyvesi Ferenc Dr. Váradi Judit
	3.9. Biológiai gyógyszerek fejlesztése és előállítása, gyógyszer-biotechnológia	Dr. Halmos Gábor
3.10. Radiógyógyszerészet	Dr. Farkasinszky Gergely	

A személyi és tárgyi feltételek összegzése kapcsán még az alábbiak említendők:

A szakképzés Karunkon a 2000-ben kezdődött, amikor a felsőoktatási törvény a graduális képzést végző felsőoktatási intézmények számára biztosította a szakirányú szakképzés jogát és lehetőségét. A korábbi akkreditációkor hatályos 66/1999. (XII.25) EüM. rendelet által meghatározott, központi gyakoronoki rendszerre épülő 15 szakirányból, 6 szakirányra rendelkezünk akkreditációval.

A gyógyszerészek államilag finanszírozott központi gyakornoki létszáma a korábbinak töredéke; jelenleg 2 államilag finanszírozott hely tölthető be Karunkon.

A szak- és továbbképzés tehát döntően „önköltséges” formában működik. A közel 30 éves múltú, európai viszonylatban is méltán elismert szakképzési rendszer fenntartása érdekében a képzési költséget a lehetséges minimumban – 20.000,-Ft/hó határoztuk meg.

#### 4. A rendelkezésre álló tárgyi feltételek

A Kar az alábbi táblázatban felsorolt hallgatói és kutatólaboratóriumaink biztosítják a magas szintű szakmai színvonalat.

Épület megnevezése	Címe
Debreceni Egyetem Elméleti Tömb	Nagyerdei krt. 98.
Debreceni Egyetem Klinikai Gyógyszertár és Központi Kari Oktató Egység	Nagyerdei krt. 98.
Debreceni Egyetem Gyógyszertechnológiai részlegei	Nagyerdei krt. 98. Augusztai telep
Debreceni Egyetem Gyógyszerészi Kémia Tanszék	Egyetem tér 1. Kémia Épület

A Kar oktató helyei a Nagyerdei krt. 98. alatt, a Klinikai Központ területén találhatóak. Az intézetek oktatói és kutatólaboratóriummal jól felszereltek. A Központi Oktató Egységben tanterem, illetve szemináriumi termek segítik az oktatói munkát. A szeminárium termek számítógépekkel felszereltek, melyek segítik a gyógyszerészeti informatikai szoftverek hallgatókkal és szakgyógyszerész jelöltekkel való megismertetését.

A képzés minőségének biztosításában is jelentős szerepet játszanak az egyes intézeti laboratóriumok, valamint műszerek és egyéb oktatást-kutatást segítő eszközök. Műszereink, eszközeink sikeres pályázati tevékenységünk és ipari együttműködéseink eredményeként kerültek Karunkra.

A szakképzés során az egyes szakterületek oktatását segítik az alábbi - egyes intézetekhez kapcsolódó - műszerek, eszközök:

#### 5. A szakképzésben résztvevő társszakmák megjelölése

A szakképzésben számos külső szakértő oktató és konzulens vesz részt a közforgalmú és kórházi/klinikai, valamint az ipari gyógyszerészet területéről.

A gyógyszerellátás szakterületen elmondható, hogy a Kar több mint száz oktató gyógyszerészettel van kapcsolatban, amelyekkel rendszeres a kapcsolattartás mind a

graduális, mind a szakképzés területén adódó közös feladatok (képzési tematikák harmonizálása, aktualizálása stb.) elvégzése érdekében. Ezek a gyógyszertárak egyúttal a szakképzés gyakorlati helyei is.

A kórházi/klinikai szakterületen az Egyetem Klinikai Központjával, illetve a Klinikai Gyógyszertárral az ott és az egyes klinikákon dolgozó klinikai gyógyszerészekkel, ill. orvos kollegákkal biztosított a szakmai kapcsolattartás és együttműködés a korábbi évek gyakorlatának megfelelően. Az egyetem intézeti gyógyszertára és a vonzáskörzet városi és megyei kórházai biztosítják a klinikai szakvizsga megszerzéséhez szükséges gyakorlati képzőhelyeket.

Az ipari szakgyógyszerészet oktatási területen erősíti a Kar és a TEVA Gyógyszergyár által közösen működtetett Ipari Gyógyszerészet kihelyezett Tanszék, mivel így, a gyógyszeriparban dolgozók részt vehetnek a graduális és a posztgraduális oktatásban.

## **6. A szakképzőhely minőségbiztosítási rendszere**

### ***6.1 A minőségirányítási rendszer elvi alapjai***

A Debreceni Egyetem vezetése 10 éve, 2004. július 1-én hozta létre a Minőségpolitikai és Minőségfejlesztési Igazgatóságot az egyetem minőségbiztosítási rendszerének kialakítására és működésének koordinálására. A Klinikai Központ betegellátó egységeinek minőségirányítási rendszerének kialakítása 2000-ben kezdődött az ISO 9001:2000 szabvány követelményeinek megfelelően, a tanúsításra 2002-ben került sor. 2005-ben a Gyógyszerésztudományi Kar is csatlakozott az akkori Orvos – és Egészségügyi Centrum minőségirányítási rendszeréhez.

A Kar minőségbiztosítási rendszerének kialakításánál és működtetésénél - az ISO 9001:2000 alapú minőségirányítási rendszerével összhangban - a következőket vette figyelembe:

- a mindenkor érvényes Felsőoktatási Törvény előírásait,
- a Magyar Akkreditációs Bizottság állásfoglalásait, és javasolt szempontrendszerét,
- a Nemzeti Erőforrás Minisztériumnak a felsőoktatás minőségbiztosítására vonatkozó útmutatásait,
- a Kar küldetését,
- az ISO 9001:2000 minőségirányítás alapelveit, folyamatszabályozását és dokumentációs előírásait,
- a minőségbiztosítási rendszerre vonatkozó nemzetközi ajánlásokat, különös tekintettel a felsőoktatás minőségbiztosításának európai sztenderdjeire “Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area”.

A Debreceni Egyetem minőségbiztosítási rendszere szervezeti önértékelésen alapul. Az Egyetem valamennyi karán – az önértékelések eredményei alapján – meghatározásra kerülnek a stratégiai szempontból fejlesztendő területek, melyekre a karok minőségfejlesztési programokat alakítanak ki. Ennek alapján készül el az Egyetem

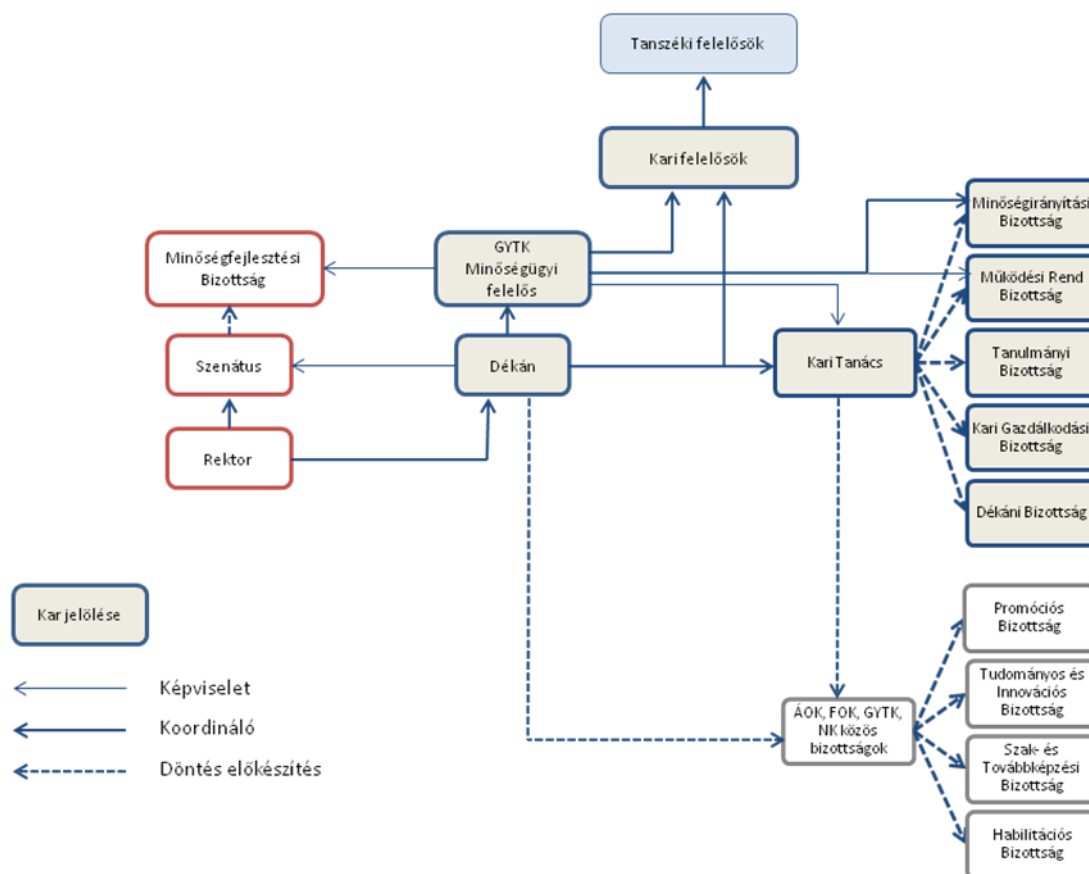
minőségbiztosítási rendszerének fejlesztési terve, mely rögzíti az adott évre vonatkozóan az egyetemi szintű minőségbiztosítási feladatokat és azok felelőseit.

A minőségfejlesztési programok a PDCA ciklussal (tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, beavatkozás szakaszai) összhangban a képzési és funkcionális tevékenységekre kerülnek kialakításra – intézményi, és kari szinten egyaránt –, így az intézményi minőségbiztosítási rendszer visszahatása biztosított.

A Debreceni Egyetem vezetése elkötelezi magát és aktív szerepet vállal a minőségbiztosítási rendszer működtetésében, fejlesztésében, és ezt az elkötelezettséget minden munkatárstól elvárja.

## 6.2 A minőségirányítási rendszer szervezeti felépítése

Az Egyetem Szenátusa koordináló és tanácsadó szereppel rendelkező Minőségfejlesztési Bizottságot hozott létre, melyben minden kar minőségügyi vezetője révén képviselteti a szervezeti egységet. A Bizottság véleményezi a minőségbiztosítási rendszerrel kapcsolatos valamennyi szakmai anyagot. A Bizottság munkáját közvetlenül az egyetem rektorához tartozó minőségbiztosítási rektori biztos irányítja. A Gyógyszerésztudományi Karon kari szintű Minőségirányítási Bizottság működik, melynek tagjai a kari vezetés, a szervezeti egységek vezetői, a kari tanulmányi és műszerfelelős, valamint a hallgatói önkormányzat vezetője. A Karon folyó egyes tevékenységeket kari felelősök, illetve a tanszékeken tanszéki felelősök koordinálják. A Kar minőségügyi rendszerének szervezeti felépítését a következő ábra mutatja be.



### **6.3 A minőségbiztosítás dokumentációs rendszere**

A Debreceni Egyetem minőségirányítási rendszerének alapidokumentuma a Minőségbiztosítási Kézikönyv, mely az Egyetem honlapjáról elérhető. A Kézikönyv összefoglalja mindazokat a feladatokat és eszközöket, amelyek a Debreceni Egyetem folyamatainak minőségi színvonalának folyamatos fejlesztéséhez szükségesek.

A Kar szervezeti szintű minőségügyi alapidokumentuma *A Gyógyszerésztudományi Kar Működési Rendje (MR 001.GK)*. A Működési Rend célja a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának bemutatása, folyamatainak ismertetése és a működés általános rendjének meghatározása. A Működési Rend érvényes a Gyógyszerésztudományi Kar minden tanszékére és az ott dolgozó valamennyi munkatársra. A folyamatok szabályozására a folyamatleírások (MF), valamint számos munkautasítás (MU) került kialakításra, melyek között érvényben vannak saját kari szintű dokumentumok, valamint a korábbi Orvos – és Egészségügyi Centrum minőségirányítási rendszerének dokumentumai is. Ezen dokumentumok az egészségügyi képzéseket folytató karok közös dokumentumai, tekintettel a közös kari bizottságok (Szak- és Továbbképzési Bizottság), valamint az AOK, FOK, NK-al együtt fenntartott graduális-, posztgraduális és idegen nyelvű képzések koordinálását végző Irodákra (Oktatásszervezési Központ).

A gyógyszerész szakképzésre vonatkozó alapidokumentum *Posztgraduális képzés gyógyszerészeknek (MU 004.GK)*. A munkautasítás célja, hogy pontosítsa és aktualizálja az MF 12.C „*Posztgraduális képzés*” folyamatleírásban foglaltakat a gyógyszerészek posztgraduális oktatási, oktatásszervezési és ellenőrzési, azonosítási feladataihoz. A munkautasítás vonatkozik a GYTK posztgraduális képzés keretében végzett valamennyi posztgraduális oktatási és oktatásszervezési tevékenységre, valamint az ebben a képzésben résztvevő Szakképzési- és Továbbképzési Központjának speciális, gyógyszerészeti szakképzéssel foglalkozó munkatársaira.

## **7. Az önképzés lehetősége**

A Debreceni Egyetem Központi Könyvtára szinte minden kar, intézet, tanszéki könyvtár az állományát, szolgáltatásait, infrastruktúráját egyesíti. Emellett az egyes kari intézetek is tartanak fenn kisebb könyvtárállományt az adott szakterület legkurrensebb könyveiből és folyóirataiból.

## **8. A képzéshez, szakmai továbbképzéshez kapcsolódó tanfolyamok, konferenciák, szemináriumok szervezése, lebonyolítása**

A Kar évente legalább 2 alkalommal szervezi meg a gyógyszerész, kötelező szinten tartó továbbképző tanfolyamokat, melyen jelentős létszámban vesznek részt a régió gyógyszerészei.

A kötelező szinten tartó tanfolyamait az egészségügyi képzésben résztvevő karok által közösen működtetett Szak- és Továbbképzési Csoport szervezi és bonyolítja. A szinten tartó továbbképzések mellett szabadon választható tanfolyamokon történő részvételre is

lehetőség nyílik. A Debreceni Egyetem 1123 gyógyszerész továbbképzési adatainak nyilvántartását végzi. A kötelező továbbképzések a résztvevők számára ingyenesek, az állam által finanszírozottak.

### **III. A szakképzési adatokkal kapcsolatos értékelés**

#### **1. DE GYTK képzési kapacitása; a szakképzésre felvettek és végzettek számának alakulása**

A Kar számára - az állami finanszírozású gyógyszerész szakképzés megszűnését követően - 2010 óta évente 2 államilag finanszírozott központi gyakornoki felvétele engedélyezett. A Kar képzési kapacitása alapján az elmúlt időszakban évente nagyságrendileg 40 fő önköltséges létszámkeret áll rendelkezésünkre.

Az alábbi táblázatok bemutatják az utóbbi években szakképzésre jelentkezők és oklevelet szerzettek számának alakulását országos szinten. Megállapítható tehát, hogy a végzett gyógyszerészek kb. 80-85%-a jelentkezik szakképzésre vagy karunk doktori képzésre, tehát mindenképpen folytatják tanulmányaikat.

### **IV. A szakképzés részletes programja**

#### **1. Törzsképzési tanfolyamok**

A törzsképzési tanfolyamokat a szakgyógyszerész-jelöltek a törzsképzési idő első, illetve második évében teljesítik. A törzsképzési tanfolyam – lehetőség szerint – minden hónap egyik pénteki napján kerül megszervezésre. A törzsképzési előadások első fele a szakirányok hallgatói számára egységesek, míg az előadások másik fele szakirányonként kerül megtartásra. A törzsképzési tanfolyamok megszervezése a Debreceni Egyetem Egészségtudományi Szak- és Továbbképzési Központjának feladata. A törzsképzés anyagát a Budapesti Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karával egyeztetjük.

A Szak- és Továbbképzési Központ az első évben a tanfolyamok időpontjait a Gyógyszerésztudományi Kar tanszékeivel egyeztetve határozzák meg szeptember hónapban. Az előadókat a Kar dékánja, illetve a szakirányok vezetői kéri fel az előadások megtartására. A szakgyógyszerész-jelöltek részvételét papír alapon rögzítik. A tanfolyamok technikai előkészítése a Szak- és Továbbképzési Központ feladata.

Technikai előkészületek a Szak- és Továbbképzési Osztály részéről: nyilvántartani a résztvevők névsorát, a tanfolyam órarendjét elkészíteni.

Ha egy jelölt nem teljesíti az összes elméleti tanfolyamot, ezt a szakképzés végéig pótolhatja.

#### **2. A szakmai gyakorlat teljesítése**

A szakmai gyakorlatot a szakgyógyszerész-jelöltnek akkreditált képzőhelyen kell teljesítenie.

A gyakorlatok rendjét a 22/2012. (IX.14.) EMMI rendelet 4. sz. mellékletében foglaltak szabályozzák.

A szakképzési idő akkor tekinthető teljesítettnek, ha a szakgyógyszerész-jelölt a szakképzési idő teljes időtartama alatt legalább heti 36 órás munkaidejű vagy – munkaidő hiányában – legalább heti 36 órás munkavégzési kötelezettséggel járó, munkavégzésre irányuló jogviszonyban tölti.

A szakképzési idő teljesítéseként legalább heti 18 órás munkaidejű vagy – munkaidő hiányában – legalább heti 18 órás munkavégzési kötelezettséggel járó, munkavégzésre irányuló jogviszony is elismerhető, ha a szakgyógyszerész-jelölt a szakgyakorlatot a részmunkaidőben teljesíti. Ebben az esetben a szakképzési idő annyival hosszabbodik meg, amennyi a szakvizsgára bocsátáshoz feltétlenül szükséges.

A szakképzésre beiratkozott jelölt részére a leckekönyvet állít ki, melyben az illetékesek rögzítik az elméleti és gyakorlati teljesítéseket. A szakgyakorlati időbe legfeljebb három hónap keresőképtelen állományban töltött idő számítható be. A külföldön letöltött gyakorlati idő előzetes engedély alapján a szakgyakorlat teljesítésébe szintén beszámítható. A gyakorlati idő beszámításáról a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, valamint a szakirány képviselője dönt.

A nappali tagozaton végzett PhD tanulmányokból vagy a szakképesítés megkezdése előtt letöltött gyakorlati időből legfeljebb egy év a szakgyakorlati időbe beszámítható.

### **3. A számonkérés módja**

A korábbi szakképesítésekről való áttérés során elvégeztük mind a pedagógiai, mind a számonkérési módszertan fejlesztését. A fejlesztés lényege az oktatás során alkalmazott esettanulmányok bemutatása, általános értelemben a „*problem based learning*” módszertanának kialakítása. A számonkérés során kiadott témakörökből történő egyéni esszé megírása és szóbeli referálása a törzsképzési tanfolyam elvégzésének és leigazolásának előfeltétele.

A vizsgáztatást az előzetesen kiadott tételsor alapján végezzük. A szakvizsga előtt a hallgatók szakdolgozatot készítenek, amely egyben a gyakorlati vizsga témája is. Az ebben feldolgozott kérdések gyakorlati problémát dolgoznak fel, amelyet a gyakorlati képzőhelyükön végeznek el.

A szakdolgozatok meghirdetett témái a honlapon kerülnek meghirdetésre. A szakdolgozat előkészítése során a hallgatóknak konzultációs lehetőségük van a Kar kijelölt oktatóival és témavezetőivel.



## 4. A törzsképzés tematikája

A törzsképzés az alábbi tematika szerint zajlik amely megtalálható a GYTK honlapján: [www.pharm.unideb.hu/oktatas/szakkepzes](http://www.pharm.unideb.hu/oktatas/szakkepzes).

### I. ÉV, ŐSZI FÉLÉV

#### 1. *alkalom – Bevezetés – Jogi ismeretek*

- 2 x 45 p. – A szakgyógyszerész-képzés célja, menete, szabályozása
  - Szakgyakorlati hely, tutor választás szempontjai és követelményrendszere
  - A szakgyógyszerész jelölt adminisztratív kötelezettségei; eljárások, nyomtatványok, kapcsolattartás stb.,
  - Szakképzéssel kapcsolatos adminisztratív, ügyviteli feladatok
- 6x45 p Jogi ismeretek
  - Általános jogi ismeretek
    - Jog érvényesülése, jogalkotás, jogalkalmazás, jogértelmezés
    - Magyarország Alaptörvénye,
    - Közjog, magánjog, polgárjog, munkajog, büntetőjog
  - Egészségügyi jog
    - Egészségügyi törvény területei
  - Gyógyszerügyi jog
    - Gyógyszertörvény-, gyógyszer-gazdaságossági törvény területei

#### 2. *alkalom – Egészség- gyógyszerpolitika, gyógyszeripar*

6x45 p      Egészségpolitikai alapelvek

- értékválasztás, célválasztás, eszközválasztás
- főbb egészségügyi rendszerek funkcionális elemzése
- Magyarországi egészségügyi modellek bemutatása, összehasonlítása
- gyógyszerpolitika és egészségpolitika kapcsolata
- gyógyszerpolitika és társadalompolitika kapcsolata
- Magyarországi gyógyszerellátási modellek bemutatása, összehasonlítása

2x45 p      A gyógyszeripar szerepe, ipari gyógyszerészet alapismeretek

#### 3. *alkalom – A gyógyszerengedélyezés és finanszírozási rendszere*

2x 45 p      Gyógyszerek engedélyezésének gyakorlati szempontjai  
2x 45 p      Egyéb termékek (tápszer, étrendkiegészítő, kozmetikum, a gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmény, orvostechnikai eszköz) gyakorlati szempontjai

- 4x 45 p      Egészségbiztosítási Alap szerkezete
- Gyógyszer-finanszírozás kihívásai és nemzetközi kitekintés
  - Hazai gyógyszer-finanszírozás elemei
  - Költségmegosztási modellek
    - biztosító és gyártó között
    - biztosító és beteg között
  - Gyakorlati példák az egyes gyógyszer-finanszírozási területekről

#### ***4. alkalom – Minőségügyi ismeretek***

- 2 x 45 p. – Minőségügyi ismeretek, minőségbiztosítás, minőségirányítás
- 2 x 45 p. – Minőségbiztosítás a gyógyszeriparban – alapok
- 2 x 45 p. – A gyógyszerári minőségbiztosítás irányelvei
- 2 x 45 p.– Kórházi minőségbiztosítási rendszerek alapjai

#### ***5. alkalom – Egészséggazdaságtani ismeretek***

- 2 x 45 p. Egészségügy finanszírozásának kihívásai, nemzetközi kitekintés
- 2 x 45 p. Egészséggazdaságtani elemzések módszertana
- 2 x 45 p. Egészséggazdaságtani elemzések alkalmazása gyártói, értékelői, finanszírozói szemmel
- 2 x 45 p. Egészségnyereség

## **I. ÉV, TAVASZI FÉLÉV**

### **GYÓGYSZERELLÁTÁSI SZAKGYÓGYSZERÉSZET SZAKTERÜLET**

#### ***6. alkalom – A közforgalmú gyógyszerellátás működése***

- 4 x 45 p. – A közforgalmú gyógyszerellátás szabályozási környezete (aktuális, jog és szakmai szabályok, etikai kódexek)
- 4 x 45 p. – Gyakorlati tréning – a jogszabályok alkalmazása példákon keresztül

#### ***7. alkalom - Vezetési és gazdálkodási alapismeretek***

- 4 x 45 p. – A vezetői munka alapelemei, vezetés-elméleti megközelítések, szervezeti formák bemutatása
- 4 x 45 p. – A gazdasági gondolkodás alapjai, a közgazdaság szerepe a gyógyszerészet különböző területein

#### ***8. alkalom - Népegészségügyi és prevenciós ismeretek***

- 4 x 45 p. – Epidemiológiai módszertani aktualitások, felhasználási területek
- 4 x 45 p. – Áttekintés: fertőző és nem fertőző betegségek epidemiológiája

#### ***9. alkalom - Kommunikációs alapok, a beteg-együtműködés***

- 4 x 45 p. – A gyógyítás paradigmaváltása, a hatékony terápiás kapcsolat ismérvei
- 4 x 45 p. – Beteg-együtműködést befolyásoló tényezők; az együtműködés elősegítésének lehetőségei

#### ***10. alkalom – Farmakovigilancia – bevezetés***

- 2 x 45 p. – A farmakovigilancia jelentősége, fogalmak
- 2 x 45 p. – A szabályozási környezet bemutatása
- 2 x 45 p. – Eudravigilance
- 2 x 45 p. – Esetek bemutatása, gyakorlati tréning

## **I. ÉV, KÓRHÁZI-KLINIKAI SZAKGYÓGYSZERÉSZET SZAKTERÜLET**

### ***6. alkalom: Informatikai rendszerek és alkalmazásuk***

- 2 x 45 p. – Bevezetés – információs rendszerek követelményrendszere, elvárások
- 2 x 45 p. - Kórházi információs és informatikai rendszerek I.
- 2 x 45 p. - Kórházi információs és informatikai rendszerek II.
- 2 x 45 p. - Kórházi gyógyszer cikktörzs jellegzetességei

### ***7. alkalom: Az intézeti gyógyszertár működése és kapcsolatrendszere***

- 2 x 45 p. – A gyógyszertár kapcsolata a kórház osztályaival
- 2 x 45 p. - A gyógyszerkiadás, gyógyszer expedició rendje
- 2 x 45 p. – Az osztályos gyógyszerkészlet optimalizálása
- 2 x 45 p. – Betegre szóló gyógyszerosztás

### ***8. alkalom: Általános és speciális gyógyszerkészítési feladatok***

- 2 x 45 p. – Hivatalos előiratok vs. házi manuális
- 2 x 45 p. – GMP vs. gyógyszertári gyógyszerkészítés
- 2 x 45 p. – Steril és aszeptikus készítmények
- 2 x 45 p. – Citotoxikus készítmények előállítása, kezelése

### ***9. alkalom: Gyógyszerbeszerzés***

- 2 x 45 p. – Kórházi formulárium kialakításának szempontjai
- 2 x 45 p. – Nemzeti „alaplista”, központi közbeszerzés
- 2 x 45 p. – Gyógyszerhiányok menedzselése
- 2 x 45 p. – Indikáción túli gyógyszeralkalmazás

### ***10. alkalom: Finanszírozás***

- 2 x 45 p. – HBCS
- 2 x 45 p. –Tételes elszámolási rend
- 2 x 45 p. –Gazdálkodási mutatók I.
- 2 x 45 p. – Gazdálkodási mutatók II.

## **I. ÉV, IPARI GYÓGYSZERÉSZET SZAKTERÜLET**

### ***6. alkalom: Innováció és gyógyszerfejlesztés***

- 4 x 45 p. - Innováció és iparjogvédelemi ismeretek
- 4 x 45 p. - A gyógyszerfejlesztés fázisai

### ***7. alkalom: Kutatás-fejlesztés speciális esetekben***

- 2 x 45 p. – Stratégia a gyógyszerfejlesztésben, trendek
- 2 x 45 p. - Originális fejlesztési lépések
- 2 x 45 p. - Generikus kutatás-fejlesztés
- 2 x 45 p. - Innovatív gyógyszer technológiájú készítmények fejlesztése

### ***8. alkalom: Gyógyszerengedélyezés***

- 2 x 45 p. – Gyógyszerek engedélyezése és felügyelete – Európai Gyógyszerügynökség, GYEMSZI – OGYI
- 2 x 45 p. – Aktuális szabályozási környezet bemutatása
- 4 x 45p. – Engedélytípusok és beadványok

### ***9. alkalom: A gyógyszergyártás lépései, feltételrendszere***

- 2 x 45 p. – Általános bevezetés
- 2 x 45 p. - Hatóanyag-gyártás
- 2 x 45 p. - Készítménygyártás, a gyártás feltételrendszere
- 2 x 45 p. - Léptéknövelés, kritikus gyártási paraméterek

### ***10. alkalom: Farmakovigilancia***

- 2 x 45 p. – A farmakovigilancia jelentősége, fogalmak
- 2 x 45 p. – A szabályozási környezet bemutatása
- 2 x 45 p. – Eudravigilance
- 2 x 45 p. – Esetek, tréning

## 5. Szakirányú képzés tematikája

A szakirányú képzés az egyes szakágak mentorainak irányításával zajlik, alapvetően követve a szakképzési rendeletben lefektetett témaköröket. A foglalkozások szakirányonként, illetőleg létszám függően is változó formában folynak: hagyományos tantermi előadás, interaktív tréning illetőleg egyéni képzési terv szerint.

1. és 2. év szakirányú képzés során minimum 10 x 8 óra (kontakt + önálló feladatok szakirányonként önállóan meghatározva, specifikumoknak megfelelően) 10 nap = 80 óra/év.

A szakirányú képzés az alábbi tematika szerint zajlik (részletesen megtalálható: [www.pharm.unideb.hu/oktatas/szakkepzes](http://www.pharm.unideb.hu/oktatas/szakkepzes)).

:

### Gyógyszertár üzemeltetés, vezetés:

- a gyógyszertárvezetéssel, - működtetéssel kapcsolatos jogi ismeretek, vállalkozások jogi szabályozása, pénzügyi, adózási, számviteli, munkajogi szabályok,
- a gyógyszertárvezetés gyógyszerész-szakmai vonatkozásai,
- mikro- és makroökonómiai ismeretek, a gyógyszerellátás finanszírozása,
- a gyógyszertár-működtetés, vállalkozás-irányítás gazdasági vonatkozásai,
- vezetési, szervezési menedzsment ismeretek, konfliktusmenedzsment,
- emberi erőforrás menedzsment EEM (HR)
- gyógyszertári minőségügyi rendszerek kialakítása és irányítása,
- gyógyszertári marketing tervezése és irányítása,
- logisztika, készletgazdálkodás

### Minőségbiztosítás (gyógyszertári):

- minőségbiztosítási alapok, rendszerek, minőségfejlesztési módszerek és technikák,
- minőségügyi rendszerek az egészségügyben és a gyógyszerügyben,
- a Helyes gyógyszerészeti gyakorlat (GPP) elvei és feladatai,
- a gyógyszertár belső minőségügyi rendszere,
- a gyógyszertári munkafolyamatok minőségbiztosítása,
- a receptúrai gyógyszerkészítés minőségbiztosítása,
- az expediálás minőségbiztosítása,
- a rendelés, áruátvétel, készletgazdálkodás, raktározás, impleálás stb. minőségbiztosítása,
- dokumentáció

A szakképzés során a gyógyszerészek az adott szakirány előírt követelményeit az alábbi módon szerezhetik meg.

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást az Egyetem havi továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. A gyakorlati képzőhely (közforgalmú gyógyszertár) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzetét. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzon a szakterületről.

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját az Egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

#### Gyógyszerészi gondozás:

- a gyógyszerészi gondozás jogi vonatkozásai,
- farmakoterápia menedzsment, a farmakoterápia menedzsment dokumentálása,
- multidiszciplináris farmakológia (a belgyógyászat, geriátria, csecsemő-  
gyermekgyógyászat, reumatológia, neurológia-pszichiátria, urológia,  
bőrgyógyászat, szülészet-nőgyógyászat, szemészet, fül-orr-gégészet,  
hematológia-onkológia, infektológia-immunológia területén),
- gyógyszeres terápiák klinikai szempontú menedzselése,
- gondozási tevékenységek a meglévő protokolloknak megfelelően,
- betegek egészség-státuszának felmérése,
- gyógyszeres kezelési tervek elkészítése,
- a prevencióval összefüggő, edukációs ismeretek,
- gyógyszerészi gondozáshoz kapcsolódó laboratóriumi vizsgálatok (vércukor,  
koleszterin meghatározás, csontsűrűség vizsgálat a bőr típusának és  
hidratáltságának meghatározása stb.),
- műszerek és módszerek kalibrálása, validálása,
- kommunikációs ismeretek

A szakképzés során a gyógyszerészek az adott szakirány előírt követelményeit az alábbi módon szerezhetik meg.

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást az Egyetem havi továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja a Gyógyszerészi Gondozási Bizottság által lefektetett szakmai gondozási irányelvek megismertetése a jelöltekkel. A Bizottság irányelveinek tematikája megegyezik a gyógyszerészi gondozás szakképzés tematikájával. A gyakorló képző hely (közforgalmú gyógyszertár) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzetét. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzon a szakterületről

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját az Egyetem végzi és ellenőrzi.

### Farmakológia, farmakoterápia:

- korszerű elméleti és gyakorlati ismeretek a farmakológiában, a gyógyszeres terápia korszerű megoldásai,
- multidiszciplináris farmakológia (a belgyógyászat, geriátria, csecsemő-gyermekgyógyászat, reumatológia, neurológia-pszichiátria, urológia, bőrgyógyászat, szülészeti-nőgyógyászat, szemészet, fül-orr-gégészeti, hematológia-onkológia, infektológia-immunológia területén),
- gyógyszeres terápiák klinikai szempontú menedzselése,
- toxikológiai ismeretek,
- alkalmazott farmakoterápia, esettanulmányok,
- a gyógyszerészeti gondozás jogi vonatkozásai

A szakképzés során a gyógyszerészek az adott szakirány előírt követelményeit az alábbi módon szerezhetik meg.

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást az Egyetem havi továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja a legmodernebb farmakoterápiás ismeretek, fontos gyógyszerelési protokollok ismertetése és átadása. A gyakorló képző hely (közforgalmú gyógyszertár) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzését. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzен a szakterületről

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját az egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

### Gyógyszerkészítés:

- a korszerű gyógyszer technológia feladatai: gyógyszerformák és technológiai műveletek fejlesztése,
- stabilitás, terápiás rendszerek (szabályozott gyógyszerleadás),
- interakciók,
- egyénre szabott magisztrális összetételek előállítása,
- kozmetikai készítmények fejlesztése és előállítása,
- bőrgyógyászati és kozmetikai alapismeretek,
- az egyes gyógyszerformák készítésének farmakológiai vonatkozásai,
- biofarmácia, farmakokinetika

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást az egyetem havi továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja a legmodernebb



gyógyszertechnológiai ismeretek, és a kórház-klinikai gyógyszergyártás gyógyszerkészítési problémák ismertetése és átadása. A gyakorló képző hely (közforgalmú gyógyszertár) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzését. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzon a szakterületről

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját az egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

#### Gyógyszertechnológia:

- biofarmácia és farmakokinetika,
- szilárd anyagok jellemzése,
- anyagvizsgáló módszerek,
- preformulálás, formulálás,
- segédanyagok és funkcióik,
- összetétel és gyártástechnológiai fejlesztés,
- tervezett minőség, kísérlettervezés, kritikus gyártási paraméterek,
- minőség-ellenőrzés, GMP, GAMP,
- gyógyszerstabilitás,
- csomagolástechnológia,
- innovatív technológiák,
- léptéknövelés, folyamat-optimalizálás,
- gyógyszerforma vizsgálatok,
- gyártásközi ellenőrzés és PAT,
- validálás és folyamatellenőrzés

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást az egyetem a havi továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja az iparhoz és a nagy volumenű kórház-klinikai gyógyszer készítéshez kapcsolódó legmodernebb gyógyszertechnológiai ismeretek elsajátítása, és a klinikai gyakorlatban lévő 'off-label' technológiák ismertetése. Ezek az ismeretek az Egyetem Gyógyszertárában és a GYTK Gyógyszertechnológiai Tanszékén, illetve a TEVA-val közösen működtetett Kihelyezett Ipari Gyógyszergyártás Tanszéken sajátíthatóak el. A gyakorló képző hely (adott, előzetesen akkreditált kórházi gyógyszertár, vagy ipari gyári részleg) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzését. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzon a szakterületről

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját az egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

### Biológiai gyógyszerek fejlesztése és előállítása, gyógyszer-biotechnológia:

- biofarmácia és farmakokinetika,
- biológiai eredetű gyógyszerek típusai,
- immunológiai gyógyszerek,
- emberi vérből és emberi plazmából származó gyógyszerek,
- biotechnológiai úton kifejlesztett gyógyszerek, fejlett terápiás gyógyszerek,
- rekombináns technológia,
- oligonukleotidok,
- hibridom és monoklonális ellenanyag módszerek,
- biológiai egyenértékűség és hasonlóság, bioszimilárisok és generikus gyógyszerek,
- preformulálás, formulálás,
- minőség-ellenőrzés,
- gyógyszerstabilitás,
- innovatív és molekuláris gyógyszer technológia,
- léptéknövelés, gyártásközi ellenőrzés,
- validálás és folyamatellenőrzés,
- GMP

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást a Debreceni Egyetem a havi továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja a biológia gyógyszerek gyártási alapismereteinek elsajátítása, és klinikai alkalmazásuk ismertetése. Ezek az ismeretek az egyetem gyógyszerárában és a GYTK Biofarmácia (a biogyógyszer alkalmazásának elmélete) és Gyógyszer technológiai Tanszékein (makromolekulák gyógyszer technológiai kihívásai), illetve a Richter Gedeon Gyógyszergyár debreceni biotechnológiai üzemében sajátíthatóak el. A tematika a francia IMT-Tours gyógyszer technológiai fejlesztő cégtől átvett, Európában a legkorszerűbb biotechnológiai tananyag alapján alapul. A gyakorló képző hely (adott, előzetesen akkreditált biotechnológiai ipari gyári részleg) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzését. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzen a szakterületről

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját az egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

- Radiogyógyszerészet

### Radiogyógyszerészet:

- nukleáris medicina,

- sugárvédelem, sugárterápia,
- izotóp-diagnosztika (hagyományos izotóp, és PET/CT),
- radioképkötő diagnosztika,
- minőségbiztosítás (ISO, GMP, GRPP),
- formulálás,
- parenterális készítmények technológiája,
- aszeptikus gyártás és sterilizálás,
- gyártás és folyamatellenőrzés,
- gyógyszerstabilitás.

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást a Debreceni Egyetem továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja a laboratóriumi diagnosztika és a klinikai mikrobiológia diagnosztikai alapismereteinek elsajátítása, és klinikai alkalmazásuk megismerése. Ezek az ismeretek az Debreceni Egyetem Klinikai Központ Laboratóriumi Medicina Intézetben, illetve Orvosi Mikrobiológia Intézetben sajátíthatók el. A tematika az orvosi labordiagnosztika és klinikai mikrobiológiai szakképzés tematikáján alapul. A gyakorló képző hely (adott, előzetesen akkreditált labordiagnosztikai, illetve mikrobiológiai laboratóriumi részleg) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzését. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzon a szakterületről. A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját a Debreceni Egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

#### Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet

- Gyógyszerész-orvos, gyógyszerész-beteg kommunikáció formái, célja
- Rutin laboratóriumi vizsgálatok (vérkép, májfunkció, vizelet) diagnosztikus és szerbiztonsági értéke, interpretációja
- Immunológiai laboratóriumi eljárások; elméleti alapok, diagnosztikus jelentőségük
- Daganatos és vírusbetegségek laboratóriumi diagnosztikai módszerei
- Képkötő eljárások
- Célzott antibakteriális terápia; lehetséges mikrobiológiai mintavételi technikák  
Tenyésztés és egyéb azonosítási lehetőségek
- Antibiotikum rezisztencia, antibiotikum politika
- Individuális antibakteriális terápia, terápiás gyógyszer szint meghatározások  
jelentősége
- Emberen végzett orvostudományi kutatások, Etikai bizottságok
- GCP - humán I., II., III. vizsgálatok jellemzése
- Humán IV. vizsgálatok, ADR monitoring, pharmacovigilancia
- Antikoagulálás; myocardialis infarctus, stroke

- Szívelégtelenség kezelési lehetőségei, coronaria insufficiencia, antiaritmias szerek
- Hypertonia/antihypertensiv szerek
- Asthma, COPD terápia
- Műtéti praemedicatio, altatószerek, postoperatív fájdalomcsillapítás
- Autoimmunitás, immunmoduláns terápia
- Metabolikus zavarok: diabetes mellitus, hyperlipidaemiák terápiaja
- Klinikai táplálás
- Citostatikus/citotoxikus szerek
- Citotoxikus keverékinfúziók készítésének szabályai
- Citotoxikus kezelés adjuváns terápiaja, rescue gyógyszerek
- Farmakogenetika, a metabolizáció polimorfizmusa
- A gyógyszerhatást befolyásoló speciális állapotok, pediatria, geriatria, terhesség
- Gyógyszerészi gondozás: compliance & adherence
- A gyógyszerhatás humanisztikus végeredménye, életminőség vizsgálatok helye, jelentősége

A gyakorlathoz szükséges elméleti oktatást a Debreceni Egyetem továbbképző tanfolyamok keretén belül valósítja meg. Ennek a képzésnek a fő célja a kórházi-klinikai gyógyszerészet alapjainak elsajátítása, mind gyógyszergazdálkodás, mind gyógyszeres terápia szempontjából. Ezek az ismeretek az Debreceni Egyetem Klinikai Központ Klinikai Gyógyszertárában, a GYTK Gyógyszertechnológiai Tanszékén (technológiai alapismeretek) illetve a Gyógyszerhatástan és a Biofarmácia Tanszékeken (korszerű gyógyszeres terápia) sajátíthatóak el. A gyakorló képző hely (adott, előzetesen akkreditált kórházi gyógyszertár) az elméleti képzés során elsajátított tudásra alapozva biztosítja a jelölt gyakorlati képzését. Ennek a megosztott (elmélet és gyakorlat) képzésnek az a célja, hogy az adott szakképzés tematikáján alapulva a jelölt gyakorlatban alkalmazható ismereteket szerezzen a szakterületről

A gyakorlati képzőhelyek akkreditációját a Debreceni Egyetem végzi és ellenőrzi az AEEK koordinálásával és jóváhagyásával.

## IV. Összefoglalás

A Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán 2000 óta folyik gyógyszerész-szakképzés. A 22./2012. EMMI rendelet megjelenésével közzétett új tematikák és szakirányok kapcsán végzett önértékelés alapján az alábbiak összegezhetőek:

A Kar személyi és tárgyi feltételrendszerét áttekintve megállapítható, hogy a rendelkezésre álló erőforrások; a képzési folyamatok szabályozottsága, dokumentáltsága tekintetében a Kar változatlanul megfelel a teljes körű akkreditált képzőhellyel szemben támasztott követelményeknek.

### A „rég” és „új” szakirányok:

#### **66/1999.EüM rendelet alapján („rég” szakképzés)**

- Gyógyszertechnológia
- Gyógyszerhatástan
- Gyógyszerellátási gyógyszerészet
- Kórházi gyógyszerészet
- Klinikai gyógyszerészet
- Radiógyógyszerészet

#### **22./2012. EMMI rendelet alapján („új” szakképzés)**

##### ***Gyógyszerellátási gyógyszerészet***

- Gyógyszertár üzemeltetés, vezetés:
- Gyógyszerkészítés
- Gyógyszerészi gondozás
- Farmakológia, farmakoterápia

##### ***Kórházi-Klinikai gyógyszerészet***

- Kórházi-klinikai szakgyógyszerészet

##### ***Ipari gyógyszerészet***

- Gyógyszertechnológia:
- Nem klinikai és klinikai gyógyszerkutatás, farmakológia:
- Biológiai gyógyszerek fejlesztése és előállítása, gyógyszer-biotechnológia
- Radiógyógyszerészet