

DEBRECENI EGYETEM
GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR
GYÓGYSZERFEJLESZTÉSI KUTATÁS-MENEDZSMENT
MESTERKÉPZÉSI SZAK

TÁJÉKOZTATÓ 2026/2027-ES TANÉV

DEBRECEN, 2026.

TARTALOM

A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE	3
A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDŐK	4
HIVATALOK ÉS INTÉZMÉNYEK	6
A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR ÉS TANSZÉKEI	9
A GYÓGYSZERÉSZHALLGATÓK OKTATÁSÁBAN RÉSZTVEVŐ TTK INTÉZETEK, TANSZÉKEK	13
AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR ELMÉLETI ÉS DIAGNOSZTIKAI INTÉZETEI, TANSZÉKEI	18
AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR KLINIKAI INTÉZETEI ÉS TANSZÉKEI	36
ADMINISZTRATÍV ÉS EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK	72
A KREDITRENDSZER.....	74
MINTATANTERV	76
I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAK TEMATIKÁJA	83
II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAK TEMATIKÁJA.....	105
PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK	126
KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM	127
2026/2027-ES TANÉV BEOSZTÁSA	132

1. FEJEZET

A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE

Debrecen felsőoktatásának gyökerei a 16. századig nyúlnak vissza: 1538-ban alapították a Debreceni Református Kollégiumot. A Kollégium évszázadokon át a magyar oktatás, kultúra fejlesztésében, fenntartásában országosan kiemelkedő szerepet játszott. Falai között meglehetősen széleskörű felsőoktatás alakult ki, aminek meghatározó szerepe volt - Debrecen városának áldozatkészsége mellett - abban, hogy 1912-ben a pozsonyival egy időben Debrecenben került sor Magyar Királyi Tudományegyetem alapítására. A Kollégium három akadémiai tagozatát (ma úgy mondanánk, főiskolai karát) adta az új egyetemnek, amely az alapító okirat szerint, a klasszikus egyetemi mintára, a városi közkórházra alapozva, negyedik, orvostudományi karral bővül. Az intézmény 1921-ben vette fel gróf Tisza István, az 1918. október 31-én mártírhalt halt államférfi, volt miniszterelnök, a Református Kollégium egykori diákjának nevét, így az egyetem elnevezése Debreceni Magyar Királyi Tisza István Tudományegyetemre változott.

A húszas években kezdték építeni és 1932-ben avatták fel az egyetem központi épületét, amely akkor a Parlament és a Budavári Palota építése után az ország harmadik legnagyobb beruházása volt. Az építkezés négy évig tartott, de a terveknek így is csupán egyharmadát sikerült megvalósítani.

A II. világháborút követően, 1949-ben politikai okokból megkezdődött az időközben ötkarúvá fejlődött egyetem szétdarabolása. A jogi kar működését még ugyanebben az évben ideiglenesen felfüggesztették, 1950-ben a teológiai kart leválasztották az egyetemről, és egyházi fenntartással a Kollégiumba került, az orvoscépzést önállósítva pedig 1951-ben létrehozták a Debreceni Orvostudományi Egyetemet. Az egyetem 1945-ig viselte Tisza István nevét, ezután Debreceni Tudományegyetem, majd 1952-től Kossuth Lajos Tudományegyetemként működött tovább.

Az 1980-as években egyeztetések kezdődtek a szétagolt debreceni felsőoktatás újraegyesítéséről. Az események azonban csak 1996-tól gyorsultak föl, amikor egy törvénymódosítás kimondta, hogy 1998. december 31-ét követően egyetem csak abban az esetben működhet, ha több tudományterületen folytat megfelelő színvonalú képzést.

Végül 2000. január 1-jével létrejött az addigi Debreceni Agrártudományi Egyetem, a Debreceni Orvostudományi Egyetem, a Kossuth Lajos Tudományegyetem és a Hajdúböszörményi Wargha István Pedagógiai Főiskola integrációjával hazánk egyik meghatározó felsőoktatási intézménye, a Debreceni Egyetem, amely öt egyetemi és három főiskolai karral kezdte meg működését az Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma, az Orvos- és Egészségtudományi Centrum valamint a Tudományegyetemi Karok keretein belül.

A Magyarország 2014. évi központi költségvetését megalapozó egyes törvények módosításáról szóló 2013. évi CCIII. törvény 26. §-a érintette az egyetem szervezeti felépítését, így 2014. január 1-től megszűntek a centrumok. Az intézményi egységek Agrártudományi Központ és Klinikai Központ néven szerepelnek.

A Debreceni Egyetem mára az ország legrégebbi, folyamatosan működő felsőoktatási intézménye Magyarország vezető kutatóegyetemei közé tartozik, amely több mint 28 000-es hallgatói létszámával 14 karával, 24 doktori iskolájával a legszélesebb hazai képzési kínálatot nyújtja. Az egyetem 91 alapképzési-, 105 mesterképzési- 16 felsőoktatási szakképzési-, 14 osztatlan szakon és 49 szakirányú továbbképzési szakon nyújt széles választékot a felvételizők számára. A Debreceni Egyetem

széleskörű nemzetközi kapcsolatrendszerrel rendelkezik, mely kiterjed mind az öt kontinensre. Az egyetemünkön tanuló külföldi állampolgárságú személyek száma is folyamatosan nő. 92 szakon hirdetnek idegen nyelvű képzést. A Debreceni Egyetemen a doktori képzés eredményességét jelzi, hogy évente egyre többen szereznek fokozatot.

Hallgatói és oktatói bekapcsolódnak a nemzetközi tudományos vérkeringésbe is. A világszerte több mint száz egyetemmel létesített együttműködési szerződések, az Erasmus és más programok révén a diákok számtalan külföldi ösztöndíj között válogathatnak és az intézmény is egyre több külföldi hallgatót fogad.

A Debreceni Egyetem eredményei elismeréseként 2007-ben elsőként kapta meg a Felsőoktatási Minőségi Díj Arany fokozatú elismerő oklevelet, 2010-ben a Kutató-elitegyetem, majd 2013-ban a kiemelt felsőoktatási intézmény címet.

2. FEJEZET

A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDÖK

A Gyógyszerésztudományi Kar létrejött a Debreceni Egyetemen folyamatos fejlődést, változást, megújulást és egyben elismertséget és presztízst is hordoz hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt. A Debreceni Egyetemen a gyógyszerészképzés szervezésének és kialakításának elindítását Mezey Géza professzor úr 1995-ben kezdte meg, amelynek eredményeként 1996-ban sikerrel elindult az első évfolyam oktatása a gyógyszerészképzés területén, az akkor még külön funkcionáló Kossuth Lajos Tudományegyetem és a Debreceni Orvostudományi Egyetem együttműködésével. A Gyógyszerésztudományi Intézet létrehozásához (2001) és annak felépítéséhez nélkülözhetetlen volt az akkori Debreceni Orvostudományi Egyetem és a Kossuth Lajos Tudományegyetem vezetésének kiemelkedő együttműködése, erőfeszítése, kompromisszumkészsége és folyamatos támogatása, amely a munkatársak és az egyetemi vezetőség aktív segítsége és együttműködése nélkül a Gyógyszerésztudományi Kar a jelenlegi formájában, valamint a Debreceni Egyetem 100 esztendő Megalapításának Jubileumi Évfordulójára nem jöhetett volna létre. A gyógyszerészképzés koordinálása és fejlesztése továbbra Mezey Géza professzor, a Gyógyszerésztudományi Intézet igazgatója (2001), kezébe összpontosult a professzor elhunytáig (2001. október 17).

A jelenlegi Gyógyszerésztudományi Kar főépületének, ahol a Centrum Gyógyszertár és a Dékáni Hivatal kapott helyet, átadása 2001-ben megtörtént, s az új épület minden szempontból teljes mértékben eleget tesz a széles körű gyógyszerellátásnak a Debreceni Egyetem klinikáinak irányába, valamint a gyógyszerészképzés feltételeinek az EU követelményrendszerének megfelelően. Az Egyetem korábbi és jelenlegi vezetése, az Általános Orvostudományi Kar, és a volt Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karához tartozó tanszékek odaadó segítsége és együttműködése nélkül, ahol a kémiai és biológiai alapoó tárgyak elsajátítását biztosítják a gyógyszerészhallgatók számára, a gyógyszerészképzés a Debreceni Egyetemen nem valósulhatott volna meg. A 2001-es esztendőben csendült fel először a magyar himnusz, hiszen ekkor került sor az első gyógyszerészdiplomák átadására a Debreceni Egyetem ünnepélyes tanácsülésén. Az akkori Rektori vezetés valamint az Orvos- és Egészségtudományi Centrum elnökének támogatásával és iránymutatásával elkészült a Gyógyszerésztudományi Intézet karrá válásának akkreditációs tervezete, amelyet a Magyar Akkreditációs Bizottság 2003-ban jóváhagyott, s ettől az évtől kezdve a Gyógyszerésztudományi Kar önálló szervezeti egységként kezdte meg működését a Debreceni Egyetemen, mint annak 11-ik kara. A Gyógyszerésztudományi Intézet karrá válásának alapvető feltétele között szerepelt minimum 5 önálló tanszék létrehozása, amelyet az Egyetem mint alapvető feltétel teljesített a Gyógyszertechnológia (1996), Gyógyszerhatástan (1998), a Gyógyszerügyi Szervezés és Management (1999), a Biofarmácia (2000), a Gyógyszerészi Kémia (2001), a Klinikai Farmakológia (2001) tanszékek kialakításával, s ily módon a Kar 6-ra növelve tanszékeinek számát.

A 2011-es esztendőben a Gyógyszerésztudományi Kar tanszékeinek száma növekedett, hiszen a TEVA és a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségügyi Centrumának Gyógyszerésztudományi Kara megalapították az „Ipari Gyógyszergyártás Kihelyezett Tanszéket”, amely a gyakorlati képzését erősíti a hallgatók számára a gyógyszerészdoktori képzés folyamán.

A Gyógyszerésztudományi Kar sikeresen bekapcsolódott az Egyetem Ph.D. képzésébe a doktori iskolák tervezett programjainak a keretén belül.

A sikeres karrá válást követően elkészítettük az angol nyelvű gyógyszerészképzés tematikáját, s sikeresen elindítottuk az angol nyelvű képzést (2004) a külföldi gyógyszerészhallgatók számára, amelynek már komoly hagyományai voltak az orvos és fogorvosképzés területén a Debreceni Egyetemen. Az angol nyelvű képzésre egyre több külföldi hallgató jelentkezik, s az évfolyamonkénti létszám jelenleg meghaladja a 25 főt.

A 2025/2026-os tanévben a Gyógyszerésztudományi Kar elindította a Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment mesterképzési szakot magyar és angol nyelven. A program célja olyan magasan képzett gyógyszerfejlesztési-kutatási menedzserek oktatása, akik átfogó ismeretekkel rendelkeznek a gyógyszerkutatás és -fejlesztés teljes folyamatáról, annak preklinikai és klinikai szakaszairól, valamint az ezekhez kapcsolódó hazai és nemzetközi szabályozási környezetről. A képzés során a résztvevők elméleti és gyakorlati ismereteket szereznek a klinikai vizsgálatok lépéseiről, a törzskönyvezés és az engedélyeztetés szabályozási hátteréről, valamint az ipari trendekről és innovációs lehetőségekről.

A képzés különös hangsúlyt fektet arra, hogy a hallgatók képesek legyenek kutatócsoportok munkájának koordinálására, irányítására és hatékony vezetésére a gyógyszeripari és biotechnológiai fejlesztések különböző szakaszaiban. Az oktatás biztosítja a résztvevők számára a szükséges készségeket és kompetenciákat ahhoz, hogy sikeresen tájékozódjanak az egyre összetettebbé váló nemzetközi szabályozási környezetben, amely a gyógyszeripari engedélyezési és forgalomba hozatali folyamatokat érinti.

Mezey Géza Professzor Úrnak törekvéseit megköszönve a Kar méltó emléket állít számára, a róla elnevezett Dr. Mezey Géza Alapítvány. A Mezey Géza Alapítvány Kuratóriuma és a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar dékánja 2003 óta minden évben emlékérmet ítél oda kiemelkedő tanulmányi eredményért, a kiemelkedő tudományos diákköri munkáért, valamint az eredményes oktató és nevelőmunka elismeréseként.

3. FEJEZET

HIVATALOK ÉS INTÉZMÉNYEK

REKTOR	Dr. Bács Zoltán
	4032 Debrecen, Egyetem tér 1
	Tel.: +36-52-512-900 / 68001
	Tel./Fax: +36-52-416-490
	E-mail: rector@unideb.hu
GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó egyetemi tanár
	4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.
	Tel./Fax: +36-52-411-717/58400, 58421
	E-mail: bacsokay.ildiko@pharm.unideb.hu
DÉKÁNHELYETTESEK	
ÁLTALÁNOS ÉS TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES	Dr. Halmos Gábor egyetemi tanár
	4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.
	Tel./Fax: +36-52-411-600/58431
	E-mail: halmos.gabor@pharm.unideb.hu
KÖZKAPCSOLATI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Borbás Anikó egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
	Tel./Fax: +36-52-411-717/22475
	E-mail: borbas.aniko@pharm.unideb.hu
OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Lekli István egyetemi docens
	4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.
	Tel./Fax: +36-52-512-900/58410
	E-mail: lekli.istvan@pharm.unideb.hu
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Mátyus László egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-258-086; Fax: +36-52-255-150
	E-mail: dekan@med.unideb.hu
DÉKÁNHELYETTESEK	

GYÓGYSZERFEJLESZTÉSI KUTATÁS-MENEDZSMENT SZAK

SZAK- ÉS TOVÁBBKÉPZÉSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Szegedi Andrea egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel./Fax: -36-52-411-717 / 56432
TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES	Dr. Papp Zoltán egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel./Fax: +36-52-411-717 / 54329
OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES:	Dr. Németh Norbert egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-411-717 / 54226
	Fax: +36-52-412-566
ÁOK DÉKÁNI HIVATAL :	
HIVATALVEZETŐ:	Juhász Katalin
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-258-085
	Fax: +36-52-255-150
	E-mail: kjuhasz@med.unideb.hu
TANULMÁNYI OSZTÁLY VEZETŐJE:	Dr. Pap Pál
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-258-008
	Fax: +36-52-255-001
	E-mail: pap.pal@med.unideb.hu
NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ KÖZPONT	
IGAZGATÓ:	Dr. Jenei Attila egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel: +36-52-258-058
	Fax: +36-52-414-013
	E-mail: info@edu.unideb.hu
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Móré Marianna tudományos tanácsadó
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-598-235
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: dekan@foh.unideb.hu

ÁLTALÁNOS ÉS TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES	Rusinné Dr. Fedor Anita egyetemi docens
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-598-235
	Fax: +36-42-408-656
OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Jávorné Dr. Erdei Reáta egyetemi docens
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-404-411
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: erdei.renata@etk.unideb.hu
KLINIKAI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Harangi Mariann egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
	Tel.: +36-52-255-600/55468
	E-mail: harangi.mariann@med.unideb.hu
FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Bágyi Kinga Ágnes egyetemi docens
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
	Tel./Fax: +36-52-255-208
	E-mail: bagyi.kinga@dental.unideb.hu
OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Szentandrassy Norbert egyetemi docens
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
	Tel./Fax: +36-52-255-208
	E-mail: szentandrassy.norbert@med.unideb.hu
ÁLTALÁNOS DÉKÁNHELYETTES	Dr. Kovalecz Gabriella egyetemi docens
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
	Tel./Fax: +36-52-255-208
	E-mail: kovalecz.gabriella@dental.unideb.hu
DEENK ÉLET- ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁRA	4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
	Tel.: +36-52- 518-610
	honlap: https://lib.unideb.hu/

4. FEJEZET

A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR ÉS TANSZÉKEI

GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.

Tel: 52/411-717/58402

E-mail: vaszily.maria@pharm.unideb.hu

Dékán, egyetemi tanár	Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó
Általános és tudományos dékánhelyettes, egyetemi tanár	Dr. Halmos Gábor
Közkapcsolati dékánhelyettes, egyetemi tanár	Dr. Borbás Anikó
Oktatási dékánhelyettes, egyetemi docens	Dr. Lekli István
Dékáni hivatalvezető	Vaszily Mária
Kari gazdasági koordinátor	Ianas Livia
Külső óraadó	Dr. Bárd Dávid
	Dr. Bárd Tibor
	Dr. Deák Ádám
	Dr. Elek László
	Dr. Ladányi Gábor
	Dr. Pozsgay Csilla
	Dr. Sohajda Attila
	Dr. Szabó Attila
	Dr. Ujvárosi András

GYÓGYSZERHATÁSTANI TANSZÉK

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.

Tel: 52-512-900/58409

E-mail: kun.eniko@pharm.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Lekli István
Egyetemi tanár	Dr. Tósaki Árpád
Egyetemi docens	Dr. Bak István
Adjunktus	Dr. Fésüs Adina
	Dr. Gyöngyösi Alexandra
	Dr. Sipos Éva
	Dr. Szabó Erzsébet

Tanársegéd	Dr. Szőke Kitti
Ph.D. hallgató	Kardosné Dr. Ambrus Lídia
	Dr. Kajtár Richárd
	Simon Eskeif
	Dr. Varga Eszter
Tanulmányi felelős	Dr. Lekli István
Ügyintéző	Berczi-Kun Enikő

GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI TANSZÉK

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.

Tel: 52-411-717/58426

E-mail: sipos.szilvia@pharm.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó
Egyetemi docens	Dr. Siposné Dr. Fehér Pálma
	Dr. Váradi Judit
Adjunktus	Dr. Arany Petra
	Dr. Boros-Kósa Dóra
	Dr. Daniel Alves Barcelos
	Dr. Haimhoffer Ádám
	Dr. Józsa Liza
	Dr. Nemes Dániel
	Dr. Pető Ágota
	Dr. Tóth-Klusóczki Ágnes
PhD. hallgató	Alsheikh Raghad
	Dr. Balogh Barbara Nóra
	Dr. Bodnár Krisztina
	Dr. Csendes Orsolya
	Dr. Papp Boglárka
ügyvivő-szakértő	Antalné Sipos Szilvia
Tanulmányi felelős	Dr. Siposné Dr. Fehér Pálma

GYÓGYSZERÉSZI KÉMIA TANSZÉK

4032 Debrecen, Egyetem tér 1

Tel: 52-512-900/22346

E-mail: molnar-koszorus.zsuzsa@pharm.unideb.hu, Web: <http://pharm.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Borbás Anikó
Professor Emeritus	Dr. Herczegh Pál

Egyetemi docens	Dr. Bakai-Bereczki Ilona
Egyetemi adjunktus	Dr. Bege Miklós
	Dr. Hevesi-Mező Erika
	Homolya Ágnes
	Dr. Hőgye Fanni
	Hudákné Dr. Debreczeni Nóra
	Dr. Józsefné Dr. Demeter Fruzsina
Labortechnikus	Fekete Dóra
	Nagy Bálint Sándor
	Varga Mariann
Ph.D. hallgató	Kútvölgyi Katalin
	Lőrincz Eszter Boglárka
	Nawar Ahmad
	Peleskei Zsófia
	Petróczi Ferenc Dániel
	Rasha Ghanem Kattoub
	Dr. Tóth Gergely
Titkárság	Molnár-Koszorus Zsuzsa
Tanulmányi felelős	Dr. Bakai-Bereczki Ilona

GYÓGYSZERFELÜGYELET ÉS GYÓGYSZERGAZDÁLKODÁSI TANSZÉK

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.

Tel: 52-411-717/54474

e-mail: zagonyi.henrietta@pharm.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Vecsernyés Miklós Imre
Egyetemi docens	Dr. Tóth E. Béla
Adjunktus	Dr. Horváth László
Ügyintéző	Zágonyiné Szabó Henrietta Alexandra

BIOFARMÁCIA TANSZÉK

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.

Tel: 52-411-717/55292

E-mail: halmos.gabor@pharm.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Halmos Gábor
Adjunktus	Dr. Szabó Zsuzsanna

Ph.D. hallgató	Fodor Petra Kónya Gábor Dr. Steli Ákos József Dr. Vass Anna
Tanulmányi felelős	Dr. Szabó Zsuzsanna

GYÓGYSZERÉSZI KLINIKAI ALAPISMERETEK TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
Tel: 52-315-759

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Bodor Miklós
Professor Emeritus	Dr. Kovács Péter
Adjunktus	Dr. Berta Eszter
Tanársegéd	Bak-Csiha Sára
Külső előadó	Dr. Borvendég János Dr. Gachályi Béla

IPARI GYÓGYSZERGYÁRTÁS KIHELYEZETT TANSZÉK

TEVA 4022 Debrecen, Pallagi út 13.

Tanszékvezető	Györgyné Dr. Vágó Magdolna
---------------	----------------------------

MOLEKULÁRIS ÉS NANOGYÓGYSZERÉSZETI TANSZÉK

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1. Tel: 52/411-717/58440

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Fenyvesi Ferenc
Egyetemi docens	Dr. Székvölgyi Lóránt
Adjunktus	Szászné Dr. Réti-Nagy Katalin Dr. Rusznyák Ágnes
Tanszéki mérnök:	Kissné Boros-Oláh Beáta
Kutatási asszisztens	Nagy Éva

GYÓGYSZERIPARI GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI TANSZÉK

4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1. Tel: 52/411-717/58424
E-mail: ujhelyi.zoltan@pharm.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Ujhelyi Zoltán
-------------------------------	--------------------

Ph.D. Hallgató
Tanszéki mérnök:

Dr. Révész Réka
Kerekes Zoltán Gábor

FARMAKOGNÓZIA TANSZÉK
4002 Debrecen, Rex Ferenc u. 1.
E-mail: vasas.gabor@pharm.unideb.hu

Tanszékvezető, tudományos
tanácsadó

Dr. Vasas Gábor

Egyetemi docens

Dr. Gonda Sándor

Adjunktus

Dr. Riba Milán

Tudományos munkatárs

Dr. Szűcs Zsolt

DE KK KLINIKAI GYÓGYSZERTÁR
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Intézeti vezető főgyógyszerész
szakgyógyszerész

Dr. Buchholcz Gyula

Dr. Biró Krisztina

Dr. Csizmadia Lilla

Dr. Csontos Bence

Dr. Kocsán Réka

Szigetiné Dr. Magyari Annamária

Dr. Péntesné Dr. Milbik Anna

Dr. Tóthné Dr. Oláh Andrea

Dr. Papp Ádám

Dr. Tirpák-Tóth Szilvia

Dr. Tiszai Dóra

Dr. Tömöri Márta

Dr. Virág Marianna

gyógyszerész

Dr. Csarkó Zsanett

Dr. Fehér Fanni

Dr. Hotzi Judit

Dr. Magyar Mária

5. FEJEZET

A GYÓGYSZERÉSZHALLGATÓK OKTATÁSÁBAN RÉSZTVEVŐ TTK

INTÉZETEK, TANSZÉKEK

ALKALMAZOTT KÉMIAI TANSZÉK

4010 Debrecen, Egyetem tér 1.

Tel: 52-512-900/22480

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Kéki Sándor
Professor Emeritus	Dr. Zsuga Miklós
Egyetemi docens	Dr. Deák György
	Dr. Illyésné Czifrák Katalin
	Dr. Kuki Ákos
	Dr. Nagy Lajos
Adjunktus	Dr. Nagy Tibor
	Dr. Lakatos Csilla
Tanársegéd	Dékány-Adamóczy Anita
	Kordován Marcell
	Róth Gergő
	Vadkerti Bence
Tanulmányi felelős	Dr. Lakatos Csilla

FIZIKAI KÉMIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Tel: 52-512-900/22381

Web: fizkem.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Tircsó Gyula
Egyetemi tanár	Dr. Hollóczki Oldamur
	Dr. Nagy Noémi
Professor Emeritus	Dr. Bányai István
	Dr. Bazsa György
	Dr. Joó Ferenc
	Dr. Tóth Imre
Egyetemi docens	Dr. Bényei Attila
	Dr. Horváth Henrietta
	Dr. Kálmán Ferenc Krisztián
	Dr. Papp Gábor Csaba
Adjunktus	Dr. Borsi-Gombos Réka
	Dr. Csupász Tibor
	Dr. Czégéni Csilla Enikő

	Dr. Garda Zoltán
	Dr. Kéri Mónika
	Pappné Dr. Kovács Eszter Mária
	Dr. Novák Levente
	Dr. Udvardy Antal
Tanársegéd	Papp Vanda
Tudományos munkatárs	Dr. Bunda Szilvia
Tudományos segédmunkatárs	Kapus István
	Váradi Balázs
Tanszéki mérnök	Szabó László
	Takács Katalin
Ph.D. hallgató	Alexis Cabahug Achacoso
	Czuna Alexandra
	Horváth Zoltán
	Sajtos Gergő Zoltán
	Szilágyi Balázs
Külső előadó	Dr. Brezovcsik Károly
	Dr. Demes Sándor
	Krusper László
Irodavezető	Nagy Zsuzsanna
Munkatársak	Antek Éva
	Béresné Nagy Zsuzsa
	Dr. Potorné Bozsó Orsolya
Tanulmányi felelős	Dr. Borsi-Gombos Réka

NÖVÉNYTANI TANSZÉK

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Tel: 52-512-900

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Vasas Gábor
Egyetemi tanár	Dr. Borbély György
	Dr. Molnár V. Attila
Egyetemi docens	Dr. M-Hamvas Márta
	Dr. Máthé Csaba
	Dr. Matus Gábor
Adjunktus	Dr. Gonda Sándor
	Dr. Oláh Viktor
	Dr. Surányi Gyula

Tudományos főmunkatárs

Dr. Kerékgyártó János

SZERVES KÉMIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Tel: 52-512-900

E-mail: orgchem@science.unideb.hu, Web: szerves.science.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Kurtán Tibor

Egyetemi tanár

Dr. Batta Gyula

Professor Emeritus

Dr. Somsák László

Egyetemi docens

Dr. Juhász László

Dr. Kiss Attila

Dr. Vágvölgyiné Dr. Tóth Marietta

Adjunktus

Dr. Bokor Éva

Dr. József János

Dr. Juhászné Dr. Tóth Éva

Dr. Kicsák Máté

Dr. Kónya Krisztina

Dr. Kun Sándor

Dr. Mándi Attila

Dr. Timári István

Dr. Tóthné Dr. Illyés Tünde Zita

Egyetemi tanársegéd

Király Sándor Balázs

Tanulmányi felelős

Dr. Juhászné Dr. Tóth Éva

SZERVETLEN ÉS ANALITIKAI KÉMIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Tel: 52-512-900

E-mail: inorg@science.unideb.hu, Web: <http://www.inorg.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Gáspár Attila

Egyetemi tanár

Dr. Buglyó Péter

Dr. Fábíán István

Dr. Gyémánt Gyöngyi

Dr. Várnagy Katalin

Professor Emeritus

Dr. Brücher Ernő

Dr. Farkas Etelka

Dr. Sóvágó Imre

Egyetemi docens

Dr. András Melinda

Dr. Kállay Csilla

	Dr. Kalmár József
	Dr. Lázár István
	Dr. Lihi Norbert
Adjunktus	Dr. Baranyai Edina
	Fejesné Dr. Dávid Ágnes
	Dr. Forgács Attila
	Dr. Herman Petra
	Dr. Sajtos Zsófi
	Dr. Simon Fruzsina
	Dr. Szabó Mária
Mestertanár	Dr. Sebestyén Annamária
Tanársegéd	Dr. Nagy Cynthia Dóra
Tudományos segédmunkatárs	Vargáné Dr. Szalóki Dóra
Tanulmányi felelős	Dr. Sebestyén Annamária

6. FEJEZET

AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR ELMÉLETI ÉS DIAGNOSZTIKAI INTÉZETEI, TANSZÉKEI

ANATÓMIAI, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTANI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-567

Web: <http://www.anat.dote.hu>

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Szücs Péter
Professor Emeritus	Dr. Antal Miklós
	Dr. Matesz Klára
	Dr. Módis László
Egyetemi docens	Dr. Birinyi András
	Dr. Szentesiné Dr. Holló Krisztina
	Dr. Wolf Ervin
	Dr. Zákány Róza
Adjunktus	Dr. Bácskai Tímea
	Dr. Gaál Botond
	Dr. Hegyi Zoltán
	Dr. Juhász Tamás
	Dr. Matta Csaba
	Dr. Mészár Zoltán
	Dr. Varga Angelika
	Dr. Wéber Ildikó
Tanársegéd	Dr. Dócs Klaudia
	Dr. Ducza László
	Dr. Hajdú Tibor
	Dr. Katóné Papp Ildikó
	Dr. Takács Roland Ádám
	Dr. Vágó Judit
Tudományos tanácsadó	Dr. Kisvárdy Zoltán
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Kocsis Zsolt
Egyetemi gyakornok	Hegedűs Krisztina
	Kis Gréta
Biológus	Kenyeres Annamária
Ph.D. hallgató	Juhász Krisztián Zoltán
	Gömöri Lília
	Dr. Kovács Patrik

Kurzus direktor (ÁOK makroszkópos anatómia)	Dr. Juhász Tamás
Kurzus direktor (ÁOK/FOK neurobiológia)	Dr. Mészár Zoltán
Kurzus direktor (ÁOK/FOK szövet- és fejlődéstan)	Dr. Szentesiné Dr. Holló Krisztina
Kurzus direktor (FOK makroszkópos anatómia)	Dr. Hajdú Tibor
Kurzus direktor (ETK gyógytornász)	Dr. Hegyi Zoltán
Meghívott előadó	Dr. Papp Tamás
tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Bácskai Tímea
Tanulmányi felelős (I.-II. év ÁOK/FOK)	Dr. Wéber Ildikó

BIOFIZIKAI ÉS SEJTBiológiai Intézet

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: +36-52-258-603

E-mail: biophysedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.unideb.hu>

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Panyi György
Egyetemi tanár	Dr. Jenei Attila Péter
	Dr. Mátyus László
	Dr. Nagy Péter Viktor
	Dr. Varga Zoltán Sándor
	Dr. Vereb György
Professor Emeritus	Dr. Szabó Gábor
	Dr. Szöllősi János
Egyetemi docens	Dr. Bacsó Zsolt József
	Dr. Goda Katalin Klára
	Dr. Hajdu Péter Béla
Adjunktus	Dr. Fazekas Zsolt
	Dr. Kovács Tamás
	Dr. Papp Ferenc
	Dr. Szántó G. Tibor
	Dr. Szőőr Árpád
	Dr. Zákány Florina
Tanársegéd	Dr. Nizsalóczki Enikő
Tudományos főmunkatárs	Dr. Dóczy-Bodnár Andrea
	Dr. Vámosi György
Tudományos munkatárs	Dr. Arnódi-Mészáros Beáta

	Borrego Terrazas Jesus Angel
	Dr. Chowdhury Arpan
	Dr. Hajdu Tímea
	Dr. Hegedüs Éva
	Dr. Imre László
	Dr. Korpos-Pintye-Gyuri Éva
	Dr. Nánási Péter Pál
	Dr. Patel Vikas
Tudományos segédmunkatárs	Bihariné Batta Ágnes
	Dr. Csomós István
	Kormos József
	Dr. Naseem Umair Muhammad
	Dr. Rebenku István
	Dr. Serrano Cano Tayde Gabriela
	Tóth Gabriella
Ph.D. hallgató	Baddour Saraa
	Benziane Anass
	Bilakovics Noémi
	Domingos Geraldo
	Ghaffar Nimrah
	Gyuris Katinka
	Dr. Hegyi Zoltán
	Shahrukh Husain
	Kisgyörgy Máté
	Kurtán Kitti
	Algirmaa Lkhamkhuu
	Medyouni Ghofrane
	Teklu Teshome Russo
	Varga-Tóth Katica
Külső oktató	Dr. Bene László
	Benhamza Ibtissem
	Dr. Buglyó Sándor
	Dr. Gergely Bence
	Jusztus Vivien
	Nagy Lőrinc
	Dr. Pap Pál
	Sen Pialy

	Shakeel Kashmala
Oktatási menedzser	Dr. Nizsalóczki Enikő
Damjanovich Sándor Szolgáltató Laboratórium menedzser	Dr. Rebenku István

Biofizikai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: +36-52-258-603
E-mail: biophysedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nagy Péter Viktor
Oktatási menedzser	Dr. Nizsalóczki Enikő
Tanulmányi felelős	Dr. Kovács Tamás

Biomatematikai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1 • Tel: +36-52-258-603
E-mail: biophysedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Varga Zoltán Sándor
Oktatási menedzser	Dr. Nizsalóczki Enikő
Tanulmányi felelős	Dr. Szántó G. Tibor

Sejtbiológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: +36-52-258-603
E-mail: cellbioedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Vereb György
Oktatási menedzser	Dr. Nizsalóczki Enikő
Tanulmányi felelős	Dr. Szőör Árpád

BIOKÉMIAI ÉS MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-416-432
Web: <http://bmbi.med.unideb.hu>

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Tőzsér József
Egyetemi tanár	Dr. Csősz Éva
	Dr. Nagy László
Professor Emeritus	Dr. Fésüs László
Egyetemi docens	Dr. Balajthy Zoltán
	Dr. Barta Endre
	Dr. Király Róbert
	Dr. Mótyán János András

	Dr. Sarang Zsolt
	Dr. Scholtz Beáta
	Dr. Szabó András
	Dr. Szatmári István
Főiskolai docens	Dr. Mádi András
Adjunktus	Dr. Kalló Gergő
	Dr. Kristóf Endre Károly
	Dr. Mahdi Mohamed Faisal
	Dr. Tőkés Szilvia
Tanársegéd	Dr. Jambrovics Károly
Tudományos főmunkatárs	Dr. Uray Iván
Tudományos munkatárs	Dr. Bene Pál Krisztián
	Dr. Nagy Gergely
	Dr. Nagy Tibor
	Dr. Nokhoijav Erdenetsetseg
	Dr. Póliska Szilárd
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Arianti Rini
	Dr. Golda Mária
	Dr. Hoffka Gyula
	Jain Mansi
	Dr. Nagy-Bojcsuk Dóra
	Tzerpos Petros
Ph.D. hallgató	Al-Hadban Wedean Ghassan Ali
	Ali Maysaa Adil
	Alrifai Rahaf
	Dr. Baráth Benjámin Regő
	Bertalan Petra
	Csatári-Kovács Renáta
	Fareh Chahra
	Guba Andrea
	Karadsheh Gyath Essam Ghaleb
	Mhana Samara
	Moballeggh Nasery Mahshid
	Molnár-Lengyel Adél
	Moagi Gontse Mabuse
	Papp Albert Bálint
	Rostás Melinda

Tanulmányi felelős	Rózsa János Dr. Tőkés Szilvia
--------------------	----------------------------------

CSALÁDORVOSI ÉS FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI TANSZÉK
4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. • Tel: 06-52-25-52-52
E-mail: csotanszek@med.unideb.hu, Web: aok.unideb.hu/hu/csaladorvosi-es-foglalkozas-egeszsegugyi-tanszek

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Kolozsvári László Róbert
Professor Emeritus	Dr. Ilyés István
Tanársegéd	Dr. Kovács Eszter Dr. Nánási Anna
Meghívott oktató házi orvosok, házi gyermekorvosok, foglalkozás- orvostan szakorvosok	Dr. Csepura Olga
Ph.D. hallgató	Dr. Hintalan Ádám Dr. Horváth Nóra Dr. Rekenyi Viktor Dr. Szepesi Csongor István
Tanulmányi felelős	Dr. Nánási Anna

ÉLETTANI INTÉZET
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-575
Web: <http://phys.med.unideb.hu>

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Csernoch László
Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nánási Péter
Sport- és Űrélettani Nem Önálló Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Magyar János
Egyetemi tanár	Dr. Bányász Tamás
Egyetemi docens	Dr. Benkő Szilvia Dr. Horváth Balázs Dr. Oláh Attila Dr. Pál Balázs Dr. Szentandrassy Norbert
Adjunktus	Dr. Szentandrassyné Gönczi Mónika
Tudományos főmunkatárs	Dr. Dienes Beatrix

Tudományos munkatárs	Dr. Szentesi Péter Dr. Czifra Gabriella Dr. Deák-Pocsai Krisztina Dr. Fodor János Dr. Lisztes Erika Dr. Sztretye Mónika Dr. Telek-Haberberger Andrea Guti Eliza
Tudományos segédmunkatárs	Ádám Dorottya Csemer Andrea Dr. Kovács Adrienn Dr. Kovács Zsigmond Singlár Zoltán Szabó László
Ph. D. hallgató	Arany József Bíró Eduárd Ganbat Nyamkhuu Maamrah Baneen Imad Abdualameer Dr. Óvári József Racskó Márk
Külső előadó	Dr. Bánfalvi Gáspár
Tanulmányi felelős	Bányász Tamás (GYTK) Dr. Czifra Gabriella Dr. Magyar János

FARMAKOLÓGIAI ÉS FARMAKOTERÁPIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-427-899

Web: <http://pharmacology.med.unideb.hu/>

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Szilvássy Zoltán
Egyetemi tanár	Dr. Gesztelyi Rudolf Dr. Juhász Béla Dr. Pórszász Róbert
Egyetemi docens	Dr. Benkő Ilona Dr. Szentmiklósi József
Adjunktus	Dr. Kiss Rita Dr. Kozma Mariann Dr. Megyeri Attila

	Dr. Priksz Dániel
	Dr. Varga Balázs
Tanársegéd	Dr. Cseppentő Ágnes
	Dr. Kovács Diána Klára
Tudományos főmunkatárs	Dr. Németh József
Tudományos munkatárs	Lelesz Beáta
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Erdei Tamás
	Leiter Imre
	Dr. Óvári Ignác
	Pelles-Taskó Beáta
	Dr. Takács Barbara
	Dr. Szekeres Réka
	Szépné Berényi Zsuzsanna
	Dr. Tarjányi Vera
	Viczján Gábor
Ph.D. hallgató	Dr. Bernát Brigitta
	Görögh Panna
	Ötvös Panna
	Dr. Piros Zsuzsanna
	Dr. Szilágyi András
Adminisztrátor	Szalai Andrea
	Demján Krisztina
Tanulmányi felelős	Dr. Pórszász Róbert

IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-865

Egyetemi docens	Dr. Herczeg László
Adjunktus	Dr. Gergely Péter
	Dr. Módos Katalin
Klinikai szakorvos	Dr. Borsay Beáta Ágnes
	Dr. Halasi Barbara
	Dr. Rácz Kálmán
Mesteroktató	Dr. Turzó Csaba
Igazságügyi elmeszakértő, tanársegéd	Dr. Bartók Enikő
	Dr. Tar Erika
Igazságügyi genetikus szakértő	Deli Gábor

Igazságügyi toxikológus	Fazakas Ferenc
Szerződéses	Posta János
	Dr. Csiky-Mészáros Mária
	Dr. Módis Katalin
	Dr. Süvöltös Mihály
központi gyakornok	Dr. Mura Alexandra
Szakorvosjelölt	Dr. Gál Anita
	Dr. Hendrik Zoltán
Meghívott előadó	Dr. Krompecher Tamás
Tanulmányi felelős	Dr. Rácz Kálmán

IMMUNOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-417-159

Web: www.immunology.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Bácsi Attila
Egyetemi docens	Dr. Koncz Gábor
	Dr. Lányi Árpád
Adjunktus	Dr. Fekete Tünde
	Dr. Mihály Johanna
	Dr. Pázmándi Kitti
	Dr. Szöllősi Attila Gábor
Tanársegéd	Dr. Türk-Mázló Anett
	Dr. Varga Aliz
Tudományos munkatárs	Dr. Gogolák Péter
	Dr. Hajas György
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Gyöngyösi Adrienn
	Horváth Dorottya
	Dr. Kállai Judit
	Muzsai Szabolcs
	Pénzes Zsófia
Ph.D. hallgató	Ander Roland
	Jenei Viktória
	Lendvai Alexandra
	Molnár Petra
	Muszka Zsuzsa
Tanulmányi felelős	Dr. Szöllősi Attila Gábor

LABORATÓRIUMI MEDICINA INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-340-006
E-mail: info@labmed.hu, Web: <https://labmed.unideb.hu>

Intézetigazgató egyetemi tanár	Dr. Kappelmayer János
Egyetemi tanár	Dr. Antal-Szalmás Péter
Egyetemi docens	Dr. Bhattoa Harjit Pal
	Dr. Hevessy Zsuzsanna
	Dr. Nagy Béla
Adjunktus	Dr. Baráth Sándor
	Dr. Kárai Bettina
	Dr. Kerényi Adrienne
Tanársegéd	Budainé Dr. Tóth Judit
	Dr. Nagy Gábor
	Lajszné Dr. Tóth Beáta
Tudományos munkatárs	Dr. Fejes Zsolt
Biológus	Bekéné Dr. Debreceni Ildikó
Ph.D. hallgató	Dr. Balla György Jázon
	Krajcsir Bálint
	Palicskó Bettina
	Pócsi Marianna
	Vargáné Földesi Róza
Szakorvosjelölt	Dr. Bartha-Tatár Anita
	Dr. Füzi-Demeter Sarolta
	Dr. Szabó Lilla Rita
	Dr. Tóth Gábor
Rezidens	Dr. Bencze Dóra
	Dr. Hadházi Dorottya
	Dr. Hodossy-Takács Rebeka
Tanulmányi felelős	Dr. Kerényi Adrienne

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06/52-431-956

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Bereczky Zsuzsanna
Professor Emeritus	Dr. Muszbek László
Egyetemi docens	Dr. Bagoly Zsuzsa
	Dr. Katona Éva
Adjunktus	Dr. Péntes-Daku Krisztina

Tanársegéd	Dr. Gindele Réka
Tudományos munkatárs	Dr. Balogh Gábor
Tudományos segédmunkatárs	Kissné Bogáti Réka
Ph. D. hallgató	Bomberák Dóra Ilona
	Lóczi Linda
	Dr. Miklós Tünde
	Pituk Dóra
	Dr. Uj Edith Alexandra
Kutató orvos	Dr. Shemirani Amir Houshang
Külső oktató	Dr. Jeney Viktória
Tanulmányi felelős	Dr. Katona Éva

MAGATARTÁSTUDOMÁNYI INTÉZET

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. II. Apartman tetőtér és III. Apartman mélyföldszint • Tel:
52-255-594
Web: aok.unideb.hu

Intézetigazgató egyetemi tanár	Dr. Kósa Karolina
Egyetemi tanár	Dr. Münnich Ákos
Címzetes egyetemi tanár	Dr. Bugán Antal
Egyetemi docens	Dr. Bánfalvi Attila
Adjunktus	Dr. Bodnár János Kristóf
	Dr. Fekete Zita
	Dr. Füzi Márta
	Dr. Kovács-Tóth Beáta
	Dr. Kőműves Sándor
	Dr. Molnár Judit
	Dr. Tisljár-Szabó Eszter
Tanársegéd	Dr. Péter Szabina
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Fábián Balázs
Ph. D. hallgató	Boytha Zsófia
	Komóczy Márk
	Kovács Bianka Dorottya
	Osváth Mátyás
	Szikszai Alexandra
	Tóth Enikő
Rezidens	Ambrus Anett

	Balogh Petra
	Gergely-Kricsán Zsófia
	Grebely Péter
	Molnár Anita
	Dr. Oláh Barnabás
	Sipos Cintia
	Szekanecz Vera
	Szilágyi Zsuzsa
	Ujvárosy Papp Anna
Meghívott előadó	Döbrössy Bence
	Ureczky Eszter
Tanulmányi felelős	Dr. Bánfalvi Attila (III. évf. Orvosi antropológia)
	Dr. Bodnár János Kristóf (III. évf. FOK (Bioetika), IV. évf. ÁOK, GYTK (Bioetika))
	Dr. Kósa Karolina (IV. évf. ÁOK, FOK (Magatartásorvostan), IV, V. évf. ÁOK (Magatartástudományi szigorlat))
	Dr. Füzi Márta (I. évf., ÁOK, FOK (Kommunikáció))
	Dr. Kőműves Sándor (III. évf, ÁOK, FOK (Orvosi szociológia))
	Dr. Molnár Judit (I. évf. GYTK (Gyógyszerészi pszichológia))
	Dr. Tisljár-Szabó Eszter (I. évf. ÁOK, FOK (Magatartástudományok alapjai), III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi pszichológia))

NÉPEGÉSZSÉG- ÉS JÁRVÁNYTANI INTÉZET

4028 Debrecen, Kassai út 26. • Tel: 52 512 768

Web: <https://aok.unideb.hu/>

Intézetigazgató egyetemi tanár	Dr. Sándor János
Professzor emeritus	Dr. Ádány Róza
	Dr. Balázs Margit
Egyetemi docens	Dr. Bárdos Helga
	Dr. Bíró Éva

Adjunktus	Dr. Szűcs Sándor
	Dr. Varga Orsolya
	Dr. Czifra Árpád
	Dr. Diószegi Judit
	Dr. Fiatal Szilvia
	Dr. Nagy Károly
Tanársegéd	Dr. Pál László
	Dr. Kovács Nóra
	Dr. Nagy-Pénzes Gabriella
	Dr. Rácz Gábor
Tudományos munkatárs	Dr. Vincze Ferenc
	Dr. Koroknai Viktória
	Dr. Kovács Katalin
	Dr. Pikó Péter
	Poráczkiné Dr. Pálincás Anita
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Szász István
	Dr. Lovas Szabolcs
	Dr. Mohammed Merzah
	Dr. Mahrouseh Nour
Ph.D. hallgató	Allama Lama
	Al Ashkar Habib
	Bajtek Beáta
	Berecz Ágnes
	Effah Emanuel Sintim
	Elehamer Nafisa Mhna Kmbo
	Eltayeb Omaila Awad
	Győri-Dani Veronika
	Israel Frederico Epalanga Albano
	Jargalsaikhan Undraa
	Kasabji Feras
	Kathiné Bói Bernadett
	Lakatos Kinga
	Dr. Liska Orsolya
	Mahmoud Mphamed Shahin Belqees
	Makame Khadija Ramadhan
	Marwa Hamdan
	Mátyás Gabriella

	Muhlis Abdu Nafan Aisul
	Nihad Kharrat Helu
	Saeed Sami Najmaddin
	Simon Anita
	Soares Andrade Carlos Alexandre
	Szilágyi-Hornyák Erika
	Tarek Gabriella
	Dr. Várölgyi Tünde
Rezidens	Dr. Fedor István
	Dr. Horváth Adél
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Pál László
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Szűcs Sándor
Tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Vincze Ferenc

ORVOSI GENETIKAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-416-531

E-mail: humangenetics@med.unideb.hu, Web: <https://humangenetics.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balogh István
Professor Emeritus	Dr. Biró Sándor
Nyugalmazott egyetemi tanár	Dr. Takács László
Nyugalmazott egyetemi docens	Dr. Penyige András
Egyetemi docens	Dr. Koszorúsné Dr. Ujfalusi Anikó
	Dr. Szakszon Katalin
	Dr. Széles Lajos
Adjunktus	Dr. Buglyó Gergely
	Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna
	Dr. Keserű Judit
	Dr. Koczok Katalin
	Dr. Soltész Beáta
	Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda
Tanársegéd	Dr. Bessenyei Beáta
	Dr. Márton-Deme Éva
	Dr. Mosolygó-Lukács Ágnes
	Szentesiné Dr. Szirák Krisztina
Szakorvos	Dr. Kovács Eszter

Tudományos segédmunkatárs	Dr. Nagy Orsolya
Ph.D. hallgató	Ghalamkari Safoura
	Csók Ádám
	Domoszlai Dóra
	Géczi Dóra Anikó
	Mianesaz Hamidreza
	Németh Nikolett
	Torner Bernadett
Rezidens	Dr. Andó Szilvia
	Dr. Balku Nóra
	Dr. Bíró Máté
	Dr. Deák Anna
	Dr. Madar László
	Dr. Majoros Viktória
	Dr. Szilágyi Anna
	Dr. Takács Bálint
Tanulmányi felelős	Dr. Keserű Judit

ORVOSI MIKROBIOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-425

E-mail: mikro@med.unideb.hu, Web: elearning.med.unideb.hu

Igazgató, egyetemi tanár	Dr. Kónya József
Egyetemi tanár	Dr. Majoros László
Professor Emeritus	Dr. Gergely Lajos
Egyetemi docens	Dr. Csoma Eszter
	Dr. Kovács Renátó
	Dr. Veress György
Adjunktus	Dr. Antalné Dr. László Brigitta
	Dr. Szalmás Anita
	Zudorné Dr. Dombrádi Zsuzsanna
Tanársegéd	Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter
Szakorvos	Dr. Kozák Anita
Klinikai mikrobiológus	Dr. Bozó Aliz
	Dr. Nagy Fruzsina
Biológus	Dr. Balázs Bence
	Dr. Jakab Ágnes

	Dr. Jeles Krisztina
	Dr. Katona Melinda
	Kovács Fruzsina
	Dr. Tóth Zoltán
Ph.D. hallgató	Balázsi Dávid
	Balla Noémi
	Bácsné Tóth Petra
	Harmath Andrea
	Udvarhelyi Gergely
Rezidens	Dr. Farkas Bálint
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Veress György
Tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Majoros László
Tanulmányi felelős (FOK)	Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter

ORVOSI VEGYTANI INTÉZET

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-412-345

E-mail: medchem@med.unideb.hu, Web: chemistry.med.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Virág László
Egyetemi tanár	Dr. Bay Péter
Professor Emeritus	Dr. Dombrádi Viktor
	Dr. Erdődi Ferenc
	Dr. Gergely Pál
Egyetemi docens	Dr. Lontay Beáta
	Dr. Tar Krisztina
Adjunktus	Dr. Bécsi Bálint
	Dr. Boratkó Anita
	Dr. Demény Máté Ágoston
	Dr. Docsa Tibor
	Dr. Hegedűs Csaba
	Kapitányné Dr. Mikó Edit
	Dr. Kiss Andrea
	Dr. Kókai Endre
	Dr. Kovács Katalin
	Dr. Szántó Magdolna
Tudományos főmunkatárs	Dr. Uray Karen
Tudományos munkatárs	Dr. Kónya Zoltán

	Kovácsné Dr. Kerekes Éva
	Dr. Polgár Zsuzsanna
	Dr. Sipos Adrienn
	Tóth Emese
Tudományos segédmunkatárs	Fazekas Gergő
	Dr. Keller Ilka
	Kinter Richárd
	Kovács Patrik Bence
	Rauch Boglárka
	Schwarcz Szandra
Ph.D. Hallgató	Bodogán Zsófia
	Fonódi Márton
	Gombos Gréta
	Nyerges Petra
	Szalmás Alexandra Fanni
	Ungvári Ádám
	Vígh Dorottya
Meghívott előadó	Dr. Farkas Ilona
	Dr. Tóth Béla
Tanulmányi felelős (molekuláris biológia MSc)	Dr. Lontay Beáta
Tanulmányi felelős (orvosi kémia)	Dr. Docsa Tibor

PATHOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-245

Web: pathol.med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Méhes Gábor
Professor Emeritus	Dr. Dezső Balázs
	Dr. Molnár Péter
	Dr. Nemes Zoltán
Adjunktus	Dr. Bedekovics Judit
	Dr. Chang Chien Yi-Che
	Dr. Csonka Tamás
	Dr. Tóth László
Tanársegéd	Dr. Bidiga László
Szakorvos	Dr. Aranyi Vanda Krisztina

	Dr. Baráth Lukács
	Dr. Juhász Péter
	Dr. Molnár Sarolta
	Dr. Orlik Brigitta
	Dr. Szász Sándor Csaba
Rezidens	Dr. Bádon Emese Sarolta
Szakorvosjelölt	Dr. Antal Bence
	Dr. Busi Blanka
Tanulmányi felelős	Dr. Bidiga László
	Dr. Orlik Brigitta

SEBÉSZETI MŰTÉTTANI TANSZÉK

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: +36-52-416-915

Web: <https://surgres.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Németh Norbert
Interaktív Orvosi Gyakorlati Központ Központvezető	Dr. Németh Norbert
Professor Emeritus	Dr. Mikó Irén
Egyetemi docens	Dr. Pető Katalin
Adjunktus	Dr. Deák Ádám
	Dr. Ványolos Erzsébet
Tanársegéd	Dr. Mátrai Ádám Attila
	Dr. Somogyi Viktória
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Lesznyák Tamás
	Dr. Varga Ádám
	Záhorszki Sándor Richárd
Ph.D. hallgató	Dr. Adorján Dávid Martin
	Dr. Babják László Bálint
	Dr. Domján István
	Dr. Flaskó Anna Orsolya
	Dr. Huszanyik Gergely
	Dr. Kincses Gergő
	Dr. Péter Zoltán
	Dr. Séber Márton
Szerződéses oktató	Dr. Fazekas László Ádám
	Dr. Meskó Bertalan

Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Pető Katalin
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Deák Ádám
Tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Lesznyák Tamás

SPORTORVOSI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei park 12. • Tel: 52-411600/75930

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szántó Sándor
Adjunktus	Dr. Némethné Gyurcsik Zsuzsanna
Tanársegéd	Dr. Gulyás Katalin
	Dr. Hamar Attila
Ph.D. hallgató	Dr. Módy Tóbiás

7. FEJEZET

AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR KLINIKAI INTÉZETEI ÉS TANSZÉKEI

ANESZTEZIOLOGIAI ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-347

Web: <http://aitt.med.unideb.hu/>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Fülesdi Béla
Egyetemi tanár	Dr. Molnár Csilla
Adjunktus	Dr. Fábián Ákos
	Dr. Koszta György
	Dr. Oláh Zsolt
	Dr. Pongrácz Adrienn
	Dr. Siró Péter
	Dr. Szatmári Szilárd
	Dr. Tankó Béla
	Dr. Végh Tamás
Tanársegéd	Dr. Gyulaházi Judit
Szakorvos	Dr. Antek Csaba
	Dr. Asztalos László
	Dr. Balla Boglárka
	Dr. Béczy Krisztina

Dr. Békési Gyöngyi
Dr. Berhész Mariann
Dr. Bodnár Ferenc
Dr. Boktor Mena
Dr. Csernyák Zoltán
Dr. Csipkés Csaba
Dr. Csoba Emese
Dr. Czakó Nóra
Dr. Czurkó Marina
Dr. Duris Róbert
Dr. Éberhardt Edit
Dr. Erdei Irén
Dr. Farkas Orsolya
Dr. Fedor Marianna
Dr. Fodor Babett
Dr. Gál Judit
Dr. Hajdu Endre
Dr. Hallay Judit
Dr. Jakab Zsuzsa
Dr. Javdani Fariba
Dr. Jenei Kluch Lenke
Dr. Juhász Marianna
Dr. Kovács Gábor
Dr. Kovács Zsuzsanna
Dr. Kovács Veronika
Dr. László István
Dr. Madi György
Dr. Máté István
Dr. Nagy Dániel
Dr. Nagy György
Dr. Németh Erzsébet
Dr. Nemes Réka
Dr. Palatka Tünde
Dr. Pálóczi Balázs
Dr. Papp Lóránd Csaba
Dr. Papp Enikő
Dr. Ruzsnavszky Olga

	Dr. Simon Éva
	Dr. Sira Gábor
	Dr. Sotkovszki Tamás
	Dr. Spisák Zsuzsanna
	Dr. Szabó-Maák Zoltán
	Dr. Szamos Katalin
	Dr. Szántó Dorottya
	Dr. Szatmári Katalin
	Dr. Szűcs Gabriella
	Dr. Takács Gergely
	Dr. Timkó Adrienn
	Dr. Váradi Magdolna
	Dr. Varga Dávid Richárd
	Dr. Vass Györgyi
	Dr. Venczel Andrea
	Dr. Zudor András
Rezidens	Dr. Balázsfalvi Norbert
	Dr. Filipcsuk Péter
	Dr. Fónyad Bettina Cintia
	Dr. Hacsí Ágnes
	Dr. Iszály Melinda
	Dr. Kathy Dániel
	Dr. Kiss Gergely Sándor
	Dr. Kiss Viktória
	Dr. Kóti Nikolett Noémi
	Dr. Lukács Gréta Csenge
	Dr. Molnár Viktória
	Dr. Sallai Nikolett
	Dr. Sólyom Dorka
	Dr. Ujhelyi Balázs
Tanulmányi felelős	Dr. Fábián Ákos

BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600

E-mail: oktatas@belklinika.com

Igazgató, egyetemi tanár

Dr. Balla József

Egyetemi tanár

Dr. Soltész Pál

Professor Emeritus	Dr. Bakó Gyula
	Dr. Boda Zoltán
	Dr. Udvardy Miklós
Egyetemi docens	Dr. Csiki Zoltán
	Dr. Kerekes György
Klinikai főorvos	Dr. Szomják Edit
Adjunktus	Dr. Veres Katalin Ágnes
Főorvos	Dr. Tizedes Franciska
Szakorvos	Dr. Dániel Eszter
	Dr. Dankó Alpár István
	Dr. Francziáné Dr. Gázsó Andrea
	Fürediné Dr. Kulcsár Julianna
	Dr. Husi Kata
	Dr. Kahler Andrea
	Dr. Kéri Judit
	Dr. Kovács Beáta
	Dr. Nagy Nikolett
	Petruszkáné Dr. Kaluha Judit
	Dr. Puskás István
	Dr. Székely Borbála
	Dr. Szocska Ervin
	Dr. Vargáné Dr. Szabó Adrienn
Szakorvosjelölt és rezidens	Dr. Bogosi Krisztina Melinda
	Dr. Boros Adrienn
	Dr. Bujáki Boglárka
	Dr. Cogoi Barbara
	Dr. Daróczi Réka Anna
	Dr. Filep Patrik
	Dr. Gál Dorottya
	Dr. Hernyák Marcell
	Dr. Kiss Blanka
	Dr. Köröskényi Laura
	Dr. Pataki Fanni Bettina
	Dr. Román Regina
	Dr. Szabó Réka Rebeka
	Dr. Szkibák Noémi
	Dr. Tóth Nóra

	Dr. Tóth László Imre
	Dr. Soós Bálint
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Csillag Anikó (Gastr. Tanszék)
	Dr. Erdei Annamária ((A épület))
	Dr. Majai Gyöngyike Emese, (C épület)
	Dr. Pinczés László Imre (B épület)

Anyagcsere Betegségek nem önálló Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600
E-mail: oktatas@belklinika.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Paragh György
Egyetemi tanár	Dr. Harangi Mariann
	Dr. Páll Dénes
Egyetemi docens	Dr. Balogh Zoltán
	Dr. Fülöp Péter
	Dr. Káplár Miklós
	Dr. Katona Éva Melitta
	Dr. Sztanek Ferenc
Adjunktus	Dr. Gaál Krisztina
	Dr. Lengyel Szabolcs
Tanársegéd	Dr. Diószegi Ágnes
Mesteroktató	Dr. Köbling Tamás
Tudományos munkatárs	Lőrincz Hajnalka
Tudományos segédmunkatárs	Karányi Zsolt
Szakorvos	Dr. Juhász Péterné Dr. Esze Regina
	Dr. Nádró Bíborka
	Dr. Szentimrei Réka

Endokrinológiai Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600
E-mail: oktatas@belklinika.com

Egyetemi tanár	Dr. Nagy Endre
Egyetemi docens	Dr. Bodor Miklós
Adjunktus	Dr. Berta Eszter
	Dr. Dér Henrietta
	Dr. Erdei Annamária
Klinikai főorvos	Dr. Sira Livia

Tanársegéd	Dr. Zsíros Noémi
Tudományos munkatárs	Csanádiné Dr. Galgóczi Erika
Szakorvos	Dr. Francziáné Dr. Gázsó Andrea
Biológus	Lestárné Dr. Katkó Mónika
Ph.D. hallgató	Bak-Csiha Sára
	Csiki Róbert

Gasztroenterológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36 52 411-717 mellék: 55098

E-mail: gasztroenterologia.titkarsag@med.unideb.hu, Web:

<https://klinikaikozpont.unideb.hu/gasztroenterologiai-klinika-oktatasi-tevekenyseg>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Papp Mária
Egyetemi tanár	Dr. Altorjay István Ferenc
	Dr. Tornai István
Egyetemi docens	Dr. Palatka Károly
Klinikai főorvos	Dr. Várvolgyi Csaba
Adjunktus	Dr. Bubán Tamás
	Dr. Vitális Zsuzsanna
Tanársegéd	Dr. Kacska Sándor
	Dr. Pályu Eszter
	Dr. Sipeki Nóra
Tudományos munkatárs	Dr. Tornai Dávid
Szakorvos	Dr. Balogh Endre Zoltán
	Dr. Dávida László
	Dr. Élthes Zsuzsa Bianka
	Dr. Fehér Krisztina Eszter
	Dr. Jakab András Áron
	Dr. Janka Tamás
	Dr. Juhász Lilla
	Dr. Lovas Zénó Gábor
	Dr. Tóth Bence
Ph.D. hallgató	Dr. Boldogh Diána Tímea
	Dr. Erdős András
	Dr. Lénárt Ágnes
	Szabó Anita
Rezidens	Dr. Balogh Boglárka
	Dr. Bozsó Boglárka

Dr. Gerencsér Attila

Dr. Káplár Barbara

Dr. Lénárt Ágnes

Haematológiai Tanszék

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-601

E-mail: belklinika@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár

Professor Emeritus

Egyetemi docens

Klinikai főorvos

Adjunktus

Tanársegéd

Tudományos segédmunkatárs

Szakorvos

Szakorvosjelölt

Dr. Illés Árpád

Dr. Boda Zoltán

Dr. Udvardy Miklós

Dr. Gergely Lajos

Dr. Miltényi Zsófia

Dr. Pflieger György Pál

Dr. Váróczy László István

Dr. Rázsó Katalin

Dr. Batár Péter István

Dr. Brúgós Boglárka Csilla

Dr. Jóna Ádám

Dr. Magyar Ferenc

Dr. Páyer Edit

Dr. Reményi Gyula

Dr. Schlammadinger Ágota Krisztina

Dr. Simon Zsófia Zsuzsanna

Dr. Szász Róbert

Dr. Lovas Szilvia

Dr. Mezei Gabriella Anna

Dr. Pinczés László Imre

Dr. Radnay Zita Brigitta

Szarvas Mariann

Dr. Bicskó Réka Ráhel

Dr. Gál Annamária Edit

Dr. Kenyeres Anna

Dr. Kiss Evelin

Dr. Nyilas Renáta

Dr. Obajed Al-Ali Nóra

Dr. Sebestyén Lilla Réka

Dr. Márton Adrienn

Rezidens	Dr. Altorjay Laura Veronika
	Dr. Borics Fanni
	Dr. Csirmaz Angéla Evelin
	Dr. Dobó Boglárka
	Dr. Farkas Katalin
	Dr. Gulyás Anita
	Dr. Németh Réka
	Dr. Obajed Al-Ali Omar
	Dr. Szalontai Gyögyi
	Dr. Tóthfalusi Dávid
	Dr. Vekszler Péter Pambó
	Dr. Virga Bálint
	Dr. Virga István

Klinikai Immunológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-218

E-mail: immuntitkarsag@med.unideb.hu, Web: <https://belklinika.unideb.hu/hu/klinikai-immunologiai-tanszek-rolunk>

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Tarr Tünde
Professor Emeritus	Dr. Sipka Sándor
Egyetemi docens	Dr. Griger Zoltán
	Dr. Papp Gábor
	Dr. Szántó Antónia
Adjunktus	Dr. Horváth Ildikó Fanny
	Dr. Majai Gyöngyike Emese
	Dr. Nagy-Vincze Melinda
	Dr. Zöld Éva
Tudományos munkatárs	Dr. Diós Ádám
	Dr. Gyetvai Ágnes
Szakorvos	Dr. Aradi Zsófia
	Dr. Béldi Tibor
	Dr. Farmasi Nikolett
	Dr. Orosz Viktória
	Dr. Papp Regina Gréta
	Dr. Perge Bianka
	Dr. Vincze Anett
	Dr. Filep Patrik

Laborvezető	Dr. Papp Gábor
Rezidens	Dr. Anderko Adam
	Dr. Gáspár-Kiss Eszter
	Dr. Hinnah Barbara
	Dr. Horváth Enkö Lilla
	Dr. Kiss Blanka Beáta
	Dr. Nemes-Tömöri Dóra
	Dr. Valikovics Anna Dóra
Szakorvosjelölt	Dr. Mezei Kincső
	Dr. Nagy Laura
	Dr. Szinay Dorottya
	Dr. Tillinger-Szabó Katalin
Tanulmányi felelős	Dr. Majai Gyöngyike Emese

Nephrológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-600

E-mail: oktatas@belklinika.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balla József
Egyetemi docens	Dr. Kárpáti István
	Dr. Mátyus János
Adjunktus	Dr. Becs Gergely
	Dr. Vargáné Dr. P. Szabó Réka
Tanársegéd	Dr. Markóth Csilla
Tudományos főmunkatárs	Dr. Gáll Tamás
Szakorvos	Dr. Ben Thomas
	Dr. Hutkai Dávid
	Kuszkáné Dr. File Ibolya
	Dr. Láng Evelin
	Dr. Váradi Zita
	Dr. Velkey Bálint

Reumatológiai Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt 22 • Tel: 52-255-091

E-mail: reuma.titkarsag@med.unideb.hu, Web: www.rheumatology.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szekanecz Zoltán
Egyetemi tanár	Dr. Szűcs Gabriella
Egyetemi docens	Dr. Gaál János

Adjunktus	Dr. Szamosi Szilvia
	Dr. Bodnár Nóra
	Dr. Bodoki Levente
	Dr. Pethő Zsófia
	Dr. Végh Edit
Tanársegéd	Dr. Horváth Ágnes
Klinikai szakorvos	Dr. Soós Boglárka
	Dr. Gyetkó Zsuzsanna
	Dr. Szelkó-Falcsik Rebeka Judit
	Dr. Hamar Attila
	Dr. Tari Dóra
Rezidens	Dr. Kacsándi Dorottya

BŐRGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-602

E-mail: dermatologia@med.unideb.hu, Web: www.dermatologia.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szegedi Andrea
Tanszékvezető egyetemi tanár, Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék	Dr. Juhász István
Egyetemi tanár	Dr. Remenyik Éva
Professor Emeritus	Dr. Horkay Irén
	Dr. Hunyadi János
	Dr. Emri Gabriella
Egyetemi docens	Dr. Gáspár Krisztián
	Dr. Szabó Éva
	Dr. Törőcsik Dániel
	Dr. Péter Zoltán
	Dr. Gellén Emese
Klinikai főorvos	Dr. Sawhney Irina
Adjunktus	Dr. Szabó Imre Lőrinc
Tanársegéd	Dr. Szentkereszty-Kovács Zita
	Dr. Várvölgyi Tünde
	Dr. Csehely Csilla
	Dr. Erdei Irén
	Dr. Jenei Kluch Lenke
Szakorvos	Dr. Komoróczy Éva

	Dr. Molnár Ábel
	Dr. Pogácsás Lilla
	Dr. Soltész Lilla
	Dr. Steuer-Hajdu Krisztina
	Dr. Tósaki Ágnes
	Dr. Ványai Beatrix
	Dr. Veres Imre
	Dr. Zatik Zita
Rezidens	Dr. Erdős Zsófia Julianna
	Dr. Varga Noémi Nóra
Szakorvosjelölt	Dr. Ari Patricia
	Dr. Eiben Péter
	Dr. Haba Gergő
	Dr. Kiss Hanka Sarolta
	Dr. Korponai Judit
	Dr. Palatka Réka
	Dr. Varga Ráhel Orsolya
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Várvolgyi Tünde
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Juhász István

FÜL-ORR-GÉGÉSZETI ÉS FEJ- NYAKSEBÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36-52-255-805

E-mail: orl.office@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Sztanó Balázs
Egyetemi docens	Dr. Tóth László
Adjunktus	Dr. Batta József Tamás
	Dr. Rezes Szilárd Gyula
Tanársegéd	Dr. Bertalan Gyöngyi
	Dr. Jászberényi Balázs József
	Dr. Kovács Dávid
	Dr. Papp Zoltán
	Dr. Pásztai Erika
	Dr. Piros Zsuzsanna
Klinikai szakorvos	Dr. Bódi Anna
	Dr. Czimbalmos Lóránd Imre
	Dr. Elek Sándor Gergő
	Dr. Flaskó Anna Orsolya

Járóbeteg Szakellátási Központ szakorvos	Dr. Kelemen-Sztanó Éva
	Dr. Kispál Kristóf Dániel
	Dr. Lakatos Gábor
	Dr. Bujdosó István
Szakorvosjelölt	Dr. El-Ali Hani
	Kiss Sándorné Dr. Boda Márta Ilona
	Dr. Tóth Tibor
	Dr. Tóth Zsuzsanna
Rezidens	Dr. Kocsis László
	Dr. Szilágyi András
	Dr. Barkó Dorina
	Dr. Debreceni Imola
Tanulmányi felelős	Dr. Fegyverneki Bence
	Dr. Mester Ágnes
	Dr. Pap Bencze Ábel
	Dr. Pekár Hanna
	Dr. Tarnini Samir
	Dr. Rezes Szilárd Gyula

GYERMEKGYÓGYÁSZATI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-289

Web: www.debrecenigyermekeklinikai.hu

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Szabó Tamás
	Dr. Balla György
	Dr. Kiss Csongor
Egyetemi tanár	Dr. Korponay-Szabó Ilma Rita
	Faragóné Dr. Nemes Éva
	Dr. Káposzta Rita Kinga
	Dr. Mogyorósy Gábor
Egyetemi docens	Dr. Szegedi István
	Dr. Kovács Tamás
	Dr. Merő Gabriella
	Dr. Nagy Andrea Judit
Klinikai főorvos	Dr. Riszter Magdolna
	Dr. Sasi Szabó László András
	Dr. Berkes Andrea
Adjunktus	

Tanársegéd	Dr. Felszeghy Enikő Noémi
	Dr. Balajthy András
	Dr. Balázs Gergely
	Dr. Bene Zsolt
	Dr. Biró Erika
	Dr. Gaál Zsuzsanna
	Dr. Juhász Éva
	Dr. Kerekesné Dr. Kadenczki Orsolya Tamara
	Dr. Magyar Ágnes
	Dr. Petrás Miklós
Mesteroktató	Dr. Papp Ágnes
	Dr. Pataki István
	Tóthné Dr. Bálega Erika
Tudományos főmunkatárs	Dr. Röszer Tamás
Tudományos munkatárs	Dr. Gyurina Katalin
Klinikai szakorvos	Dr. Szikszay Edit Lilla
Szakorvos	Dr. Arany Zsuzsanna
	Dr. Baloghné Dr. Hudák Renáta
	Dr. Bara Zsanett
	Dr. Bartha Eszter Anna
	Dr. Bessenyei Mónika Mária
	Dr. Bodnár Flóra
	Dr. Dán Ildikó
	Dr. Erdész Csaba
	Dr. Fehér Boglárka
	Dr. Fehér Csilla
	Dr. Hermann-Tóth Brigitta
	Dr. Hutkainé Dr. Incze Marietta
	Ispánné Dr. Varga Petra
	Dr. Juhász Péter
	Dr. Katona Nóra
	Dr. Kecskés Edit
	Dr. Kiléber Ágnes
	Dr. Kiss-Vojtkó Melinda
	Dr. Kotormán Tünde Mária
	Dr. Kovács Mária Judit

Rezidens

Dr. Kovács-Pászthy Balázs
Dr. Köröksi-Tóth Ágnes
Dr. Kunné Dr. Lakatos Ilona Erzsébet
Dr. Macsi Lilla
Dr. Magyar Ágnes
Dr. Márki Mariann
Dr. Mikhárdiné Cseke Barbara
Dr. Mracskóné Dr. Kovács Eszter
Dr. Nagy Brigitta Dóra
Dr. Nagy Gergő
Dr. Nagy Katain
Dr. Nagyné Dr. Zoltán Kincső
Dr. P. Szabó Gabriella
Dr. Perényi Helga
Dr. Radványi Ádám
Dr. Reiger Zsolt
Dr. Révész Szabina
Dr. Stercel Vivien
Dr. Szabó Levente
Dr. Török-Katona Andrea Annamária
Dr. Varga Gábor
Dr. Zonda Bence Csanád
Dr. Agócs Anett
Dr. Bujdosó Beáta
Dr. Csobay Tamás
Dr. Deák Ágnes
Dr. Duró Krisztián Döme
Dr. Fehér Gábor
Dr. Gaszner Márton
Dr. Gyarmati Petra Mária
Dr. Jaczkóné Kerek Patricia
Dr. Juhász Bettina
Dr. Juhász Flóra Lilla
Dr. Juhász-Újhelyi Flóra
Dr. Kató Léna
Dr. Kiss Emese Csenge
Dr. Kothalawala Edward Saman

	Dr. Kovács Panna Eszter
	Dr. Molnár Renáta
	Dr. Nagy Mária Izabella
	Dr. Nagy Lilla
	Dr. Németh Brigitta
	Dr. Orha Tímea
	Oroszné Dr. Szücs Anita
	Dr. Pál Tibor
	Dr. Papp-Kőműves Renáta
	Dr. Pécsi Ivett
	Dr. Pék-Bodnár Zsófia
	Dr. Rüdiger Fanni
	Dr. Sajtos Dóra
	Dr. Schnémann Dóra
	Dr. Simon Ádám Antal
	Dr. Soltész Vanda
	Dr. Szabó Kinga
	Dr. Szabó-Tóth Klaudia
	Dr. Szarka Zita Katalin
	Dr. Szemerédy Fanni
	Dr. Szólláth Eszter
	Dr. Tári Zsanett
	Dr. Toldi Eszter
	Dr. Tóth-Regina Alíz
	Dr. Vizvári Eszter Emese
	Dr. Zsigrai Emese
Tanulmányi felelős (ÁOK V. évf.)	Dr. Berkes Andrea
	Dr. Kadenczki Orsolya
Tanulmányi felelős (ÁOK VI. évf.)	Dr. Biró Erika
	Dr. Balázs Gergely
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Kiss Csongor
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Bene Zsolt

IDEGSEBÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-419-418

Igazgató, egyetemi docens

Dr. Novák László

Egyetemi tanár	Dr. Bognár László
Egyetemi docens	Dr. Klekner Álmos
	Dr. Szabó Sándor
Klinikai főorvos	Dr. Dobai József
	Dr. Ruszthi Péter
Adjunktus	Dr. Fekete Gábor
Tanársegéd	Dr. Hutóczki Gábor
Szakorvos	Dr. Gutema Emanuel
	Dr. Juhász Dorottya
	Dr. Murzsa Evelin
Szakorvosjelölt	Dr. Borzási Márk
	Dr. Horsai Dávid
	Dr. Orosz Nándor
Rezidens	Dr. Barati Bence
	Dr. Felipe Salignac Brasil
	Dr. Nagy Marcell
	Dr. Vitézy Botond Tamás
	Dr. Ruzsa-Kis-Schubert Kinga
Tanulmányi felelős	Dr. Novák László

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

4031 Debrecen, Bartók B. u. 2-26 • Tel: +36-52-511-857

E-mail: infektologia.tanszek@med.unideb.hu, Web: infektologia.med.unideb.hu

Tanszékvezető adjunktus	Dr. Várkonyi István Zsolt
Címzetes egyetemi docens	Dr. Barta Zsolt
Klinikai főorvos	Dr. Jancsik Viktor
	Dr. Szigeti Ilona
Tanársegéd	Dr. Vitális Eszter
Szakorvos	Dr. Kardos László
	Dr. Panyiczki Zoltán
	Dr. Posta Edit
Vendég előadó	Lénárt Beáta
Infektológus	Dr. Bakos Elemér László
	Dr. Bakos Imre
	Dr. Bodnár Ferenc
	Dr. Gabányi Bella
	Dr. Kenéz Éva Anna

Rezidens	Dr. Misák Olena
	Dr. Mohamed Faisal Mahdi
	Dr. Szekeres Eszter
	Dr. Belényesi Viktória
	Dr. Gergely Zsuzsanna
	Dr. Majoros Levente
	Dr. Mata-Hársfalvi Ágnes
Tanulmányi felelős	Dr. Sitku Tímea
	Dr. Barta Zsolt

KARDIOLÓGIAI INTÉZET
4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22.

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Csanádi Zoltán
------------------------------	--------------------

KARDIOLÓGIAI TANSZÉK
4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-928
E-mail: kardiologia@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Csanádi Zoltán
Egyetemi tanár	Dr. Édes István
Egyetemi docens	Dr. Barta Judit
	Dr. Borbély Attila
	Dr. Czuriga Dániel
	Dr. Kőszegi Zsolt
	Dr. Clemens Marcell
Adjunktus	Dr. Daragó Andrea
	Dr. Fülöp Tibor
	Dr. Fülöp László
	Dr. Gergely Szabolcs
	Dr. Jenei Csaba
	Dr. Homoródi Nóra
	Dr. Kertész Attila
	Dr. Rácz Ildikó
	Dr. Szűk Tibor
	Dr. Balogh Ágnes
Tanársegéd	Dr. Erdei Nóra
	Dr. Hertelendi Zita

	Dr. Kiss Alexandra
	Dr. Kovács Árpád
	Dr. Kracsó Bertalan
	Dr. Nagy László
	Dr. Nagy László Tibor
	Dr. Nagy-Baló Edina
	Dr. Péter Andrea
	Dr. Rácz Ágnes Orsolya
	Dr. Ruzsnavszky Ferenc
	Dr. Sipka Sándor
	Dr. Szabó Gábor
	Dr. Tímár Orsolya
Klinikai főorvos	Dr. Győry Ferenc
	Dr. Kun Csaba
	Dr. Varga István
Klinikai szakorvos	Dr. Altörjay István Tibor
	Dr. Balogh László
	Dr. Fiák Edit
	Dr. Fedorné Dr. Lizanecz Erzsébet
	Dr. Gaál Szabolcs Máté
	Dr. Horváth Géza Miklós
	Dr. Kecskés Judit
	Dr. Kolodzey Gábor
	Dr. Körmendi Krisztina
	Dr. Kurczina Anita
	Dr. Medvés-Vácz Krisztina
	Létainé Dr. Németh Csilla
	Dr. Sándorfi Gábor
	Dr. Szabó Krisztina Mária
	Dr. Szegedi Andrea
	Dr. Szilágyi István Gergő
	Dr. Szokol Miklós
	Dr. Unterberger Katalin
	Dr. Üveges Áron
Rezidens	Dr. Balla Tímea
	Dr. Jakab Artur
	Dr. Kiss Jónatán

	Dr. Kovács Máté
	Dr. Kurucz Andrea
	Dr. Oláh István Zsigmond
	Dr. Papp Tímea Bianka
	Dr. Posta Niké
	Dr. Rácz Vivien
	Dr. Ráduly Arnold
	Dr. Szuromi Lilla
	Dr. Tóth Anna Zsófia
	Dr. Ujfalusi Szilvia
Tanulmányi felelős	Dr. Czuriga Dániel

Klinikai Fiziológiai Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-978, vagy 53577 mellék

E-mail: klinfiz@med.unideb.hu, Web: <http://aok.unideb.hu/klinfiz>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Papp Zoltán
Egyetemi tanár	Dr. Tóth Attila
Egyetemi docens	Dr. Fagyas Miklós
Adjunktus	Dr. Bódi Beáta
Ph.D. hallgató	Pintér Tamás Bence
Tanulmányi felelős	Dr. Fagyas Miklós

Szívsebészeti Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-306

E-mail: szivsebeszet.titkarsag@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Szerafin Tamás
Klinikai főorvos	Dr. Horváth Ambrus
Tanársegéd	Dr. Csizmadia Péter
	Dr. Debreceni Tamás
	Dr. Molnár Andrea
Klinikai főorvos	Dr. Maros Tamás
	Dr. Szentkirályi István
Szakorvos	Dr. Berczi Ákos Attila
	Dr. Ditrói Gergely
	Dr. Palotás Lehel

Általános orvos

Dr. Mandzák Ákos

Tanulmányi felelős

Dr. Szerafin Tamás

NEUROLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Móricz Zs. körút 22. • Tel: 52-255-341
E-mail: neuro@med.unideb.hu, Web: neurologia.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Oláh László

Egyetemi tanár

Dr. Csiba László

Professor Emeritus

Dr. Fekete István

Egyetemi docens

Dr. Boczán Judit

Dr. Csépany Tünde Cecília

Dr. Fekete Klára Edit

Adjunktus

Dr. Kozák Norbert

Tanársegéd

Dr. Árokszállási Tamás

Dr. Czuriga-Kovács Katalin Réka

Dr. Héja Máté

Dr. Kovács Kitti Bernadett

Dr. Rác Lilla

Dr. Szabó Katalin Judit

Dr. Szegedi István

Szakorvos

Dr. Bábel Krisztina Szonja

Dr. Balogh Eszter

Dr. Berki alexandra

Dr. Csapó Krisztina

Dr. Erdélyi Tünde

Dr. Harman Aletta

Dr. Hidas Eszter

Dr. Hudák Lilla

Dr. Kozák Márk

Dr. Rab Tibor Csaba

Dr. Sulina Dóra

Rezidens

Dr. Fekete Benjámin

Dr. Gutema Gréta Boglárka

Dr. Kiss Ágota

Dr. Székelyhidi Virág

Dr. Szinkulics Fanni

Szakorvosjelölt

Dr. Bencs Viktor

	Dr. Csécsei Adél
	Dr. Kocsány Péter
	Dr. Mészáros Zsófia
	Dr. Potvorszki Fanni
Tanulmányi felelős	Dr. Csépany Tünde Cecília

ONKOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36 52 255-840

E-mail: onkologia.klinika@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Árkosy Péter
Egyetemi docens	Dr. András Csilla
Mesteroktató	Dr. Urbancsek Hilda
Adjunktus	Dr. Furka Andrea
	Dr. Szántóné Dr. Gonda Andrea
	Dr. Szekanecz Éva
Tanársegéd	Dr. Juhász Balázs
	Dr. Virga József
Klinikai főorvos	Dr. Tóth Judit
Klinikai szakorvos	Dr. Ambrus Csilla
	Dr. Bajusz Éva
	Dr. Bakó Andrea
	Dr. Balogh Ingrid
	Dr. Béres Edit
	Dr. Erdei Béla
	Dr. Mailáth Mónika
	Szücsné Dr. Csiszár Orsolya
	Dr. Szuna Kitty
	Dr. Varga Enikő
Szakorvosjelölt	Dr. Antal Lili
	Dr. Hajnal Péter
	Dr. Matolay Orsolya
	Dr. Pozsgai Péter
	Dr. Sebestyén Enikő
	Dr. Virga Ákos
Tanulmányi felelős	Dr. Furka Andrea

ONKORADIOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-393

E-mail: onkoradiologia@med.unideb.hu, Web: <https://onkoradiologia.unideb.hu/>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Kovács Árpád
Tanársegéd	Dr. Dér Ádám
	Dr. Gál Kristóf
Tudományos munkatárs	Simon Mihály
Tudományos segédmunkatárs	Papp Judit
Szakorvos	Dr. Barta Zsuzsanna
	Dr. Besenyői Mária
	Dr. Csiki Emese
	Dr. Hevesi Erika
	Dr. Szántó Erika
	Dr. Törő Imre
Szakorvosjelölt	Dr. Barabás Márton
Rezidens	Dr. Bölcskei Dóra
	Dr. Mikáczó Johanna
	Dr. Miklós Szidónia
	Dr. Trási Krisztina
Fizikus	Balogh István
	Hócza Gergely
	Dr. Mocsár Gábor
	Soha Rudolf Ferenc
	Szuszik Piroska
Gyógytornász	Hajzsel Kármén
Tanulmányi felelős	Dr. Kovács Árpád

ORTOPÉDIAI ÉS TRAUMATOLÓGIAI TANSZÉK

4031 Debrecen, Bartók Béla út 2-26. • Tel: +36-52-419-499 (Traumatológia), +36-52-255-815 (Ortopédia)

E-mail: dbtrauma@med.unideb.hu (Traumatológia), szcsenge@med.unideb.hu (Ortopédia)

Professor Emeritus	Dr. Fekete Károly
	Dr. Szepesi Kálmán
Egyetemi docens	Dr. Turchányi Béla
Adjunktus	Dr. Frendl István
	Dr. Szabó János
	Dr. Szeverényi Csenge
Mesteroktató	Dr. Bazsó Tamás

Tanársegéd	Dr. Karácsonyi Zoltán
	Dr. Szarukán István
	Dr. Fésüs Márton
	Dr. Hunya Zsolt
	Dr. Körei Csaba
Klinikai főorvos	Dr. Pap Zoltán Domokos
	Dr. Rybaltovszki Henrik
	Dr. Balázs József
	Dr. Barta Béla
	Dr. Dézsi Zoltán
	Dr. Horkay Péter
	Dr. Mikó László
	Dr. Nagy András
	Dr. Soltész István
	Dr. Urbán Ferenc
Klinikai szakorvos	Dr. Barkaszi Árpád
	Dr. Berényi Péter
	Dr. Bogdán Aurél
	Dr. Cs. Kiss Balázs
	Dr. Czakó Danie
	Dr. Deeb Mahmoud Subuh
	Dr. Diós Gyula Levente
	Dr. Gorzsás Szabolcs
	Dr. Gubik László
	Dr. Gulyás Ádám Kristóf
	Dr. Haby Ákos
	Dr. Huszanyik Gergely
	Dr. Kiss Árpád
	Dr. Kiss László
	Dr. Kiss Sándor Imre
	Dr. Kovács Dávid
	Dr. Lazarov Szeferinkin Bojko
	Dr. Lőrincz Ádám
	Dr. Majoros Éva
	Dr. Mike Lóránt
	Dr. Mikó Zoltán
	Dr. Motazedian Ardeshir

	Dr. Muraközy Katalin
	Dr. Némethi Zoltán
	Dr. Ökrös Konrád
	Dr. Papp József
	Dr. Reza Arabpour Mohammed
	Dr. Séber Márton József
	Dr. Sulik Máté
	Dr. Szabó Attila
	Dr. Szabó Dániel
	Dr. Urbán Bence Gellért
	Dr. Vass Katalin Kitti
Rezidens	Dr. Ádám Bence
	Dr. Alföldi Máté
	Dr. Bárány Dorottya
	Dr. Bordás Gábor
	Dr. Jánvári Tamás
	Dr. K. Nagy Zsuzsanna
	Dr. Kádár Béla
	Dr. Nagy Barabás
	Dr. Nagy Sándor
	Dr. Váradi Ákos Viktor
	Dr. Vass Zoltán
	Dr. Zhang Lei
	Dr. Zichar Péter Tihamér
Tanulmányi felelős	Dr. Frendl István ((Traumatológia))
	Dr. Szeverényi Csenge ((Ortopédia))

ORVOSI KÉPALKOTÓ INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Főiskolai docens	Révészné Dr. Tóth Réka
Adjunktus	Nyesténé Dr. Nagy Teréz
	Dr. Tóth Judit
Mesteroktató	Balázs Ervin

Analitikus

Marosi Mária
Smajda Szilvia
Sokvári Cintia

Nukleáris Medicina Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-510

E-mail: nmiroda@belklinika.com, Web:

<https://elearning.med.unideb.hu/course/index.php?categoryid=195>

Tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Trencsényi György

Egyetemi tanár

Dr. Berényi Ervin

Professor Emeritus

Dr. Galuska László

Dr. Trón Lajos

Egyetemi docens

Dr. Emri Miklós

Dr. Garai Ildikó

Adjunktus

Dr. Barna Sándor Kristóf

Dr. Hajdu István

Dr. Józai István

Dr. Képes Zita

Tanársegéd

Dr. Dénes Noémi

Dr. Nagy Gábor

Tudományos tanácsadó

Dr. Balkay László

Tudományos főmunkatárs

Dr. Kertész István

Tudományos munkatárs

Dr. Opposits Gábor

Dr. Szikra Dezső

Tudományos segédmunkatárs

Dr. Aranyi Csaba

Szakorvos

Dr. Barta Zoltán

Dr. Farkas Bence

Dr. Mihovk Iván

Gyógyszerész

Dr. Ésik Zsuzsanna

Dr. Farkasinszky Gergely

Dr. Szücs Dániel

Külső előadó, ny. egyetemi docens

Dr. Varga József

Ph.D. hallgató

Dr. Arató Viktória Zsófia

Dr. Czina Péter

Egeresi Lilla

Kallós-Balogh Piroska

Kálmán-Szabó Ibolya

Vegyész	Dr. Ogum Albert
	Dr. Ngô Minh Toàn
	Fekete Anikó
	Dr. Botárné Dr. Forgács Viktória
	Miklovicz Tünde
Rezidens	Péliné Dr. Szabó Judit
	Pótári Norbert
	Várhalminé Németh Enikő
	Dr. Csikos Csaba
	Dr. Kovács Anna Rebeka
Tanulmányi felelős	Dr. Nagy Iván Gábor
	Dr. Hajdu István

Radiológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-136 / 54586

E-mail: gallasz.szilvia@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Klinikai főorvos	Dr. Benkő Klára
Adjunktus	Dr. Papp Tamás
Tanársegéd	Dr. Vasas Nikolett
Tudományos munkatárs	Dr. Béresová Mónika
Tudományos segédmunkatárs	Laczovics Attila
	Nagy Marianna
	Rácz Szilvia
Klinikai szakorvos	Dr. Balla Tímea
	Dr. Bán Melinda
	Dr. Belán Ivett
	Dr. Clemens Béla
	Dr. Csáki Tímea
	Deczkiné Dr. Gaál Veronika Mária
	Dr. Endes Gábor
	Dr. Filep Máté
	Dr. Fülesdi Zsófia
	Dr. Gajda Tímea
	Dr. Károlyi Péter
	Dr. Kis Balázs
	Dr. Kovács Kincső

	Dr. Kósik Edina
	Dr. Ladányi Lilla
	Dr. Lakatos Gábor
	Dr. Leskó Ádám
	Dr. Maráz Judit
	Dr. Mátyás Nóra
	Dr. Miskolczi Tamás
	Dr. Nagy Edit
	Dr. Oláh Márton
	Dr. Pajor Mónika
	Dr. Pákozdy Zsuzsanna
	Dr. Pásztor Éva
	Dr. Pelyvás Bence
	Dr. Petró Attila Mátyás
	Dr. Sayed-Ahmad Mustafa
	Dr. Silye Annamária
	Dr. Sik Máté
	Dr. Tresó Anita
Molekuláris biológus	László Eszter
Rezidens	Dr. Balogh Dániel
	Dr. Kocsor Tamás
	Dr. Ónodi-Szűcs Gergő
	Dr. Rab Péter
	Dr. Sóvári-Takács Ilona
	Dr. Végh Dorottya
Szakorvosjelölt	Dr. Bencze János
	Dr. Deák Ivett
	Dr. Dubnicz András
	Dr. Hadnagy Petra Katalin
	Dr. Ihnáth Péter
	Dr. Jakab Fanni
	Dr. Kádár Rebeka
	Dr. Kurtán Bettina
	Dr. Rostás Róbert
	Dr. Sayed-Ahmad Mohamed
Tanulmányi felelős	Dr. Pásztor Éva

ORVOSI KLINIKAI FARMAKOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Páll Dénes
Professor Emeritus	Dr. Kovács Péter
Egyetemi docens	Dr. Bodor Miklós
Tanársegéd	Dr. Köbling Tamás
Tudományos munkatárs	Dr. Zrínyi Miklós
Orvos munkatárs	Dr. Szentimrei Réka
	Dr. Váradi Zita
Gyógyszerész	Dr. Maroda László
Biológus	Nyisztor Melinda

ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA TANSZÉK

4031 Debrecen, Bartók Béla út 2-26. • Tel: 52-255-942

E-mail: orfmt@med.unideb.hu, Web: <https://rehabilitacio.unideb.hu/>

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Jenei Zoltán
Klinikai főorvos	Dr. Bajusz-Leny Ágnes
	Dr. Horváth Judit
Tudományos munkatárs	Dr. Szilágyi Tünde
Tanársegéd	Dr. Mester Anita
Szakorvos	Dr. Borsi-Lieber Katalin
	Dr. Góczy Tímea
	Dr. Rác-Simon Imelda
	Dr. Szigyártó István Dezső
	Dr. Varga Zsófia Borbála
Ph.D. hallgató	Dr. Horváth Judit
Szakorvos-jelölt	Dr. Csizmadia Liliána
	Dr. Jánószky Márta
	Dr. Szabó Lilla
Rezidens	Dr. Czeglédi-Gere Boglárka
Klinikai szakpszichológus	Tóth Enikő
Pszichológus	Moldován-Földi Adrienn
Logopédus	Humenyik Dóra
	Szalai-Faragó Nelli
	Szabó Dóra
Okleveles rehabilitációs szakember	Enler Dorottya
Diplomás ápoló	Balan Angéla

Gyógytornász

Ecsedi Tamás
 Komócsinné Bujdosó Beáta
 Major Melinda
 Róthné Kabai Krisztina
 Tarné Csobán Erzsébet
 Altorjay Szibilla Dominika
 Andorkó-Győr Kinga Vivien
 Bakó-Balázs Laura
 Berkes-Boros Kitti
 Bódor Beáta
 Bulyáki Péter
 Ceglédi Tímea
 Dr. Szilágyi Tünde
 Enler Dorottya
 Facsar Bella
 Györke-Burai Alexandra Ildikó
 Ködöböcz-Hasulyó Dóra Evelin
 Juhász Szilvia
 Juhász-Garami Flóra
 Dr. Kissné Katona Réka
 Dr. Király Enikő
 Kocsis-Lévai Gyöngyi
 Kotormán Mária
 Kövérné Kurta Anna
 Kriston Vivien
 Leffler Katalin
 Mátyás Livia
 Molnár Anna
 Rékasi-Petrika Hajnalka
 Szabados Éva Anna
 Takács Mariann
 Tóth Bence
 Tóthné Tóth Nikolett
 Zsoldos-Balázs Boglárka
 Kádárné Szekeres Beáta
 Komócsinné Bujdosó Beáta

Ergoterapeuta (rehabilitációs
 tevékenység terapeuta)

Szociális munkás	Smajda Béláné
Komplex rehabilitáció Msc koordinátor, informatikus, szakfordító-lektor	Irinyi Beáta Dézsi Beáta Alíz
Szociálpedagógus, oktatási főelőadó	Baksa Szilvia

PSZICHIÁTRIAI TANSZÉK

4042 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-240

Egyetemi tanár	Dr. Zsuga Judit
Egyetemi docens	Dr. Frecska Ede
Tanársegéd	Dr. Kovács Attila István Dr. Mór E. Csaba Dr. Morvai Szabolcs Dr. Pusztai Annamária
Mesteroktató	Dr. Andrásy Gábor
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Berecz Roland
Tanulmányi felelős	Dr. Kovács Attila István
Tanulmányi előadó	Fortunyák Anita

SEBÉSZETI INTÉZET

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22 • Tel: 52-411-717/55316

Web: <http://www.sebeszet.unideb.hu/>

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Tóth Dezső
Szervtranszplantációs Tanszék tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Nemes Balázs
Professor Emeritus	Dr. Lukács Géza Dr. Sápy Péter
Egyetemi tanár	Dr. Damjanovich László
Egyetemi docens	Dr. Nemes Balázs Áron Dr. Szentkereszty Zsolt Dr. Takács István Dr. Tanyi Miklós
Klinikai főorvos	Dr. Tóth Csaba Zsigmond
Adjunktus	Dr. Dinya Tamás Dr. Enyedi Attila Dr. Fedor Roland

	Dr. Győry Ferenc
	Dr. Kanyári Zsolt
	Dr. Kósa Csaba
	Dr. Kovács Dávid Ágoston
	Dr. Orosz László
	Dr. Zádori Gergely
Tanársegéd	Dr. Pósn János
	Dr. Varga Zsolt
Tudományos főmunkatárs	Dr. Bene László
Klinikai szakorvos	Dr. András Mónika
	Dr. Balog Klaudia
	Dr. Bánfi Csaba
	Dr. Deák János
	Dr. Ditrói Gábor
	Dr. Farkas Máté
	Dr. Felföldi Tamás
	Dr. Gajdát Pter
	Dr. Hermann Dávid
	Dr. Illés Lóránt
	Dr. Káplár-Csulak Eszter
	Dr. Kóder Gergely
	Dr. Kolozsi Péter
	Dr. Mátyási Dániel
	Dr. Mudriczki Gábor
	Dr. Nagy Péter Ferenc
	Dr. Ötvös Csaba
	Dr. Váradi Csongor
	Dr. Virga Attila
	Dr. Vitális Lília
Rezidens	Dr. Beke Gergő
	Dr. Farkasné Dr. Bernscherer Gyöngyi
	Dr. Bordás Máté
	Dr. Hajdu-Bodnár Dorina
	Dr. Gergely Balázs
	Dr. Kincses Gergő
	Dr. Kuna Tamás
	Dr. Nagy Kitti

Dr. Rácz Gergő

Dr. Szalai Zoltán

SÜRGŐSSÉGI ORVOSTANI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/53516

E-mail: ujvarosy.dora@gmail.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szabó Zoltán
Professor Emeritus	Dr. Kovács Péter
Egyetemi docens	Dr. Lőrincz István
	Dr. Somodi Sándor
Adjunktus	Dr. Ujvárosy Dóra
	Dr. Vincze Zoltán
Tanársegéd	Borbásné Dr. Sebestyén Veronika
	Dr. Juhász Imre
Mentőtiszt	Gadóczi György
	Ratku Balázs
Szakorvos	Dr. Jánvári Enikő
	Dr. Korcsmáros Ferenc
	Dr. Kovács Nóra
	Dr. Lőrincz Gergely
	Dr. Rácz Csilla
	Dr. Végh Lilla
Rezidens	Dr. Fehér Alex
	Dr. Hamza Ildikó
	Dr. Orosz Tamás
	Dr. Polyák Tímea
	Dr. Ridzig Annamária
	Dr. Szabó László
	Dr. Szász Ferenc
	Dr. Takács Fanni
Szakorvosjelölt	Dr. Badics Árpád
Tanulmányi felelős	Dr. Ujvárosy Dóra
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Juhász Imre

SZEMÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-456

E-mail: szemklinika@med.unideb.hu, Web: <http://szemklinika.unideb.hu/>

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Fodor Mariann
Egyetemi tanár	Dr. Módis László
Egyetemi docens	Dr. Nagy Valéria
	Dr. Sohajda Zoltán
	Dr. Takács Lili
	Dr. Ujhelyi Bernadett
Klinikai főorvos	Dr. Vajas Attila
Adjunktus	Dr. Kettesy Andrea Beáta
	Dr. Kolozsvári Bence
	Dr. Nagy Annamária
	Dr. Steiber Zita
Tanársegéd	Dr. Polyák-Pásztor Dorottya
	Dr. Surányi Éva
	Dr. Széll Noémi
Klinikai szakorvos	Dr. Aranyosi János
	Dr. Bajdik Beáta
	Dr. Balla Szabolcs
	Dr. Bokor Ádám László
	Dr. Flaskó Zsuzsa Zsófia
	Dr. Pásztor Orsolya
	Dr. Porempovics Anett
	Dr. Zöld Eszter
Rezidens	Dr. Bálint Orsolya
	Dr. Dömötör Zsuzsa Réka
	Dr. Fekete Áron István
	Dr. Hankovszky Mátyás
	Dr. Kemenes Gréta
	Dr. Lénárt Vivien
	Dr. Lukács Miklós Ágoston
	Dr. Makhoul Sára
	Dr. Nagy Dorottya Lilla
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Surányi Éva
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Ujhelyi Bernadett

SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36-52-255-144
E-mail: gyvarga@med.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Krasznai Zoárd
Egyetemi tanár	Dr. Jakab Attila Dr. Póka Róbert
Professor Emeritus	Dr. Borsos Antal Dr. Hernádi Zoltán Dr. Tóth Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Balogh Ádám Dr. Kovács Tamás Szilveszter Dr. Kozma Bence Dr. Lampé Rudolf Dr. Török Olga Dr. Török Péter
Adjunktus	Dr. Deli Tamás Dr. Molnár Szabolcs Dr. Móré Csaba Dr. Sápy Tamás Dr. Vad Szilvia
Tanársegéd	Dr. Damjanovich Péter Dr. Erdődi Balázs Dr. Kövér Ágnes Dr. Lukács János Dr. Orosz Mónika Dr. Pákozdy Krisztina Lili Dr. Sipos Attila
Mesteroktató	Dr. Daragó Péter
Szakorvos	Dr. Barna Levente Dr. Bubnó Orsolya Dr. Csehely Szilvia Dr. Ditrói Balázs Dr. Farkas Zsolt Dr. Koroknai Erzsébet Dr. Krasnyánszki Nóra Dr. Maka Eszter Dr. Singh Jashanjeet

	Dr. Szőke Judit
	Dr. Vida Beáta
Klinikai szakpszichológus	Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna
Biológus	Ráczné Buczkó Zsuzsanna
Rezidens	Dr. Kovács Kristóf
	Dr. Kozma Barbara
	Dr. Kun Adrienn
	Dr. Lukács Luca
	Dr. Molnár Zsuzsanna
	Dr. Oláh Rebeka
	Dr. Orbán Edina
	Dr. Rátonyi Dávid
	Dr. Szelke Blanka
	Dr. Takács Zsuzsanna
	Dr. Tándor Zoltán
	Dr. Tóth Eszter Lilla
	Dr. Török Fanni
	Dr. Zatik Vilmos
Tanulmányi felelős	Dr. Erdődi Balázs (VI. évf.) (email: erdodibalazs@med.unideb.hu)
	Dr. Sipos Attila (IV. évf.) (email: sipos.attila.gergely@med.unideb.hu)

TÜDŐGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-222

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Horváth Ildikó
Klinikai főorvos	Dr. Brugós László
Adjunktus	Dr. Varga Imre
	Dr. Vaskó Attila
Tanársegéd	Dr. Kardos Tamás
	Dr. Mikáczó Angéla
	Dr. Sárközi Anna
Mesteroktató	Dr. Fodor Andrea
Tudományos segédmunkatárs	Tornyai Ilona
Szakorvos	Dr. Durzák Tímea Brigitta
	Dr. Isaac Susil Joe

	Dr. Kukuly Miklós
	Dr. Lieber Attila
	Dr. Makai Attila
	Dr. Papp Zsuzsa
	Dr. Szabó-Szűcs Regina
	Dr. Szűcs Ildikó
Rezidens	Dr. Bódi Kata Antónia
	Dr. Kádár Krisztián
	Dr. Király Ákos Ferenc
	Dr. Kukuly Krisztina
	Dr. Sass Máté
Szakorvosjelölt	Dr. Dudás Viktória
	Dr. Kántor Boglárka Ágota
	Dr. Kovács Tamás
	Dr. Maklári Judit
	Dr. Valkó Boglárka Ágnes
Tanulmányi felelős	Dr. Fodor Andrea / Dr. Mikáczó Angéla

UROLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-256

E-mail: drabik.gyula@med.unideb.hu, Web: <http://urologia.med.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Flaskó Tibor
Professor Emeritus	Dr. Tóth Csaba
Egyetemi docens	Dr. Berczi Csaba
Klinikai főorvos	Dr. Lőrincz László
	Dr. Szűcs Miklós
Adjunktus	Dr. Farkas Antal
Mesteroktató	Dr. Drabik Gyula
Tanársegéd	Dr. Dócs János
	Dr. Kiss Zoltán
	Dr. Szegedi Krisztián
Szakorvos	Dr. Barkóczi Alexandra
	Dr. Murányi Mihály
	Dr. Osváth Péter
	Dr. Somogyi Tamás
	Dr. Varga Dániel
Szakorvosjelölt	Dr. Domoszlai András

Rezidens	Dr. Csetri-Barabási Kincső Dr. Győri Bence Dr. Kheireddine Nadin Dr. Szabó Bertalan Jusztinián Dr. Szabó Zsanett Dr. Vágó Melinda
Tanulmányi felelős	Dr. Dócs János

8. FEJEZET

ADMINISZTRATÍV ÉS EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK

ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-008

Osztályvezető	Dr. Pap Pál
Titkárság	Rubos-Varga Viktória
Neptun koordinátor	Jasák Richárd Mosolygó Réka
Munkatársak (magyar program)	Barta Zsuzsanna Buka Tamás Faragó Nóra Karap Imre Karcza Anikó Kondás-Molnár Andrea Beáta Major Katinka Ojtozi Ágnes Pásztori Anna Mária
Munkatársak (angol program)	Dajkáné Rác Andrea Hatvani Gábor Ludánszki Sándorné Ráczné Kenesei Judit Rónai Réka

IDEGENNYELVI KÖZPONT

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-030
E-mail: ilekt@med.unideb.hu, Web: ilekt.med.unideb.hu

Vezető	Rozman Katalin
Tanár	Jóna Annamária

Erdeiné Gergely Szilvia
Fodor Marianna
Gerő Ildikó
Gulyásné Sztás Mariann
Kovács Judit
Krasznai Mónika
Mezei Zsuzsa
Répás László

DEENK ÉLET ÉS- TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁRA

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-518-610
E-mail: info@lib.unideb.hu, Web: <https://lib.unideb.hu/>

Főigazgató	Karácsony Gyöngyi
Ügyfélszolgálati osztály	Vajas Ayrinka Ildikó
Közönségkapcsolatokért felelős főigazgató-helyettes	Petró Leonárd
Kutatástámogatási osztály	Fazekas-Paragh Judit
Publikációs csoport	publikaciok @lib.unideb.hu
Repozitórium - DEA	dea @lib.unideb.hu

DEBRECENI EGYETEM METAGENOMIKAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei körút 98

Igazgató, egyetemi docens	Dr. Kardos Gábor
Egyetemi docens	Dr. Szarka Krisztina
ügyvivő-szakértő	Laczkó Levente
	Rádai Zoltán

**DEBRECENI EGYETEM SPORTTUDOMÁNYI KOORDINÁCIÓS INTÉZET KLINIKAI
CAMPUS**

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-411-600/54436
E-mail: sport@med.unideb.hu

Vezető	Dr. Balogh László
Testnevelő tanár	Jóna Katalin
	Magyarits Miklós
	Dr. Nagy Ágoston
	Varga Katalin

9. FEJEZET

A KREDITRENDSZER

2003. szeptemberétől minden magyarországi egyetemen kötelező a kreditrendszer bevezetése. A kreditrendszer a hallgatói munka mennyiségi és minőségi értékelésére szolgál. A kreditpont a tantervben szereplő valamely kötelező, kötelezően választható vagy szabadon választható tárgyra fordítható együttes munkamennyiség relatív mérőszáma. A tárgy elsajátításához szükséges munkamennyiségbe a tárgy előadásain, szemináriumain, gyakorlatain (ezek óraszámát kontaktórának nevezzük) való aktív részvételen kívül beleértjük a hallgatók egyéni (könyvtárban, otthon végzett) munkáját, a vizsgára készülést is. A tárgyhoz rendelt kreditponton (mennyiségi mutató) túlmenően a hallgató a tárgy eredményes teljesítésekor érdemjegyet (minőségi mutató) is kap. A Magyarországon bevezetésre kerülő kreditrendszernek az Európai Kreditátviteli Rendszerhez (ECTS) kell igazodnia. Az ECTS elsődleges célja a külföldi felsőoktatási intézményben folytatott résztanulmányok leghatékonyabb megszervezése, a hallgatói mobilitás elősegítése és a hallgató külföldi teljesítményének az anya intézményben való teljes elismerése.

A kreditrendszerű képzés rugalmasabb, a hallgató számára nagyobb választási lehetőséget, a tanulmányok során egyéni előrehaladási ütemet tesz lehetővé, valamely kötelező vagy kötelezően vagy szabadon választható tárgynak más egyetemen, külföldön való teljesítését teszi lehetővé. A rugalmas kreditakkumulációs rendszer esetén az évisméltlés fogalma értelmetlenné válik.

Fontos azonban megemlíteni, hogy a hallgató a kreditrendszerű képzésben sem élvez tökéletes szabadságot. A kreditrendszer sem engedi, hogy a hallgatók önkényesen vegyenek fel tárgyakat, összekeverjenek modulokat.

Az ismeretek egymásra épülése miatt szükséges, hogy az egyes tantárgyakat oktató tanszékek meghatározzák, azokat az előfeltételeket, amelyek teljesítése szükséges ahhoz, hogy az adott tantárgyat a hallgató felvegye.

A rendelet értelmében a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara is kidolgozta a kredit rendszerét, melynek általános elveit és a hallgatók tanulmányi kötelezettségeit az alábbiakban foglalmazzuk meg:

1. 120 kreditpont szükséges ahhoz, hogy az egyéb kritérium feltételek teljesítése mellett, diplomát kaphasson a hallgató, mely az ajánlott tanmenetben két év alatt érhető el.
2. A kreditrendelet értelmében egy félév alatt a hallgatónak átlagosan 30 kreditpontot kell teljesítenie.
3. Egy kreditpont megszerzésének kritériuma 30 munkaóra, mely magába foglalja a kontaktórán kívül a nem kontaktórák számát is.
4. Kredit akkor adható, ha egy tantárgyból a hallgató sikeres vizsgát tett.
5. A diploma megszerzéséhez szükséges kreditértéket a hallgató kötelező és szabadon választható tantárgyakból tett sikeres vizsgák letételével érheti el. (kötelező kreditpontos kurzus: teljesítése elengedhetetlen a diploma megszerzéséhez; szabadon választható kreditpontos kurzus: témájában szabadon választható kurzusok)
6. A diploma megszerzéséhez szükséges 120 kreditpont a következők alapján szerezhető meg: 98 kreditet érő kötelező, 10 kreditet érő szabadon választható kurzusok és 12 kreditet érő diplomamunka írása és védekező kurzus teljesítésével.
7. A kurzus célja olyan gyógyszerfejlesztési kutatás menedzserek képzése, akik ismerik a gyógyszerfejlesztés teljes folyamatát és az ahhoz kapcsolódó hazai és nemzetközi szabályozási környezetet, képesek a kutatócsoportok munkáját szakmai szinten irányítani a preklinikai, klinikai, engedélyezési és forgalmazási szakaszokban, valamint tisztában vannak a egyre nagyobb jelentőségre szert tevő nemzetközi szabályozásokkal. Ismerik az orvostechonikai eszközök kutatásával, fejlesztésével és regisztrációjával kapcsolatos európai uniós jogszabályokat és eljárásokat, az étrendkiegészítők gyártásának és bejelentésének kritériumait, a gyógyszerek regisztrációját és az ezzel kapcsolatos kutatási és fejlesztési (K+F) tevékenységeket, beleértve a gyógyszergyártás

körülményeit, valamint a vonatkozó orvosi és gyógyszerészeti kutatás szakmai és jogi szabályait. A kurzus lehetőséget nyújt tudományos kutatások megkezdésére is, a megszerzett ismeretek pedig alapot biztosítanak a doktori tanulmányok megkezdéséhez és a későbbi tudományos fokozat megszerzéséhez.

8. A későbbiekben ismertetésre kerülő mintatantervekben a kötelező kurzusok ajánlott ütemezését mutatjuk be, melyekhez a szabadon választható kurzusokból megfelelően választott tárgyak kreditpontjának teljesítésével a diploma megszerzéséhez szükséges kreditpontok 4 szemeszter alatt megszerezhetők.

9. A kötelező szigorlatok száma 2.

10. A diplomamunkához kapcsolódó tárgyakat 2 félévben egyesével kell felvenni, javasolt félévek: A Diplomamunka konzultáció tárgy teljesítéséért 4 kredit jár, a Diplomamunka írása és védeke tárgyéért 8 kredit jár (összesen 12 kredit).

11. A kreditrendszerű képzésben a hallgatónak egyes időszakokra vonatkozóan a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban (TVSZ) meghatározott minimális kreditpontot kell teljesíteni. 12 félév után a hallgató automatikusan önköltséges rendszerbe kerül.

12. A 2022/2023. tanévtől kezdődően a tanulmányait a 2016/2017. tanév első félévében vagy azt követően megkezdő állami (rész)ösztöndíjas hallgatót a tanév végén önköltséges képzésre kell átsorolni, ha az utolsó két aktív félévében nem szerezte meg a két félév átlagában a TVSZ 3. § 11/A. pontjában meghatározott kreditet vagy nem érte el a TVSZ 3. § 11/A. pontjában meghatározott tanulmányi átlagot. Kivételt képez ez alól az az aktív félév, melynek során a hallgató külföldi részképzésben vesz részt az intézmény hozzájárulásával.

13. A szakmai gyakorlat teljesítése a diploma megszerzésének feltétele.

14. Testnevelés: a testnevelési követelmények teljesítése a végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele nappali tagozaton.

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 teljesítendőek.

15. A hallgatói teljesítmények értékelésének módja, mely a tanulmányi ösztöndíjhoz, pályázatokhoz szükséges, a DE TVSZ Kari Mellékletében található

16. A további kérdésekben a Kari TVSZ az irányadó.

17. A képzésről bővebb információ az egyetemi és kari honlapon elérhető képzési programban található.

Reméljük, hogy ez az oktatási forma elősegíti tanulmányainak sikeres teljesítését.

Egyetemi munkájához sok sikert kívánunk!

10. FEJEZET

MINTATANTERV

Nappali képzési forma

Kötelező kurzusok az 1. évre								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Ipari gyógyszergyártási alapismeretek	GYGYF-IGYA0.ND25HU	42		14	K	4	Nincs feltétel
1	Gyógyszerfejlesztés elmélete	GYGYF-GYFE0.ND25HU	28	14		K	3	Nincs feltétel
1	Minőségbiztosítási és minőségirányítási ismeretek (GXP)	GYGYF-MBIZ0.ND25HU	42			K	3	Nincs feltétel
1	Farmakológiai alapismeretek, toxikológia, biofarmácia	GYGYF-FTXB0.ND25HU	28	14		K	3	Nincs feltétel
1	Farmakovigilancia elmélete, alapelvei	GYGYF-FVEL0.ND25HU	28			K	2	Nincs feltétel
1	Gyógyszerügyi menedzsment, kereskedelem és marketing ismeretek, egészséggazdaságtani alapismeretek	GYGYF-GYMN0.ND25HU	28	28		K	4	Nincs feltétel
1	Adatbázis kezelés, biostatistikai ismeretek, farmakometria	GYGYF-ABBS0.ND25HU	28		14	K	3	Nincs feltétel
1	Általános jogi ismeretek, egészségügyi jog	GYGYF-JOGI0.ND25HU	28			K	2	Nincs feltétel
1	Bioetika, kutatás etika	GYGYF-BIOE0.ND25HU	14			K	1	Nincs feltétel
1	Angol szaknyelv I.	GYGYF-ANNY1.ND25HU			28	5fgy	2	Nincs feltétel

Kötelező kurzusok az 1. évre								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kre dit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Preklinikai vizsgálatok I.	GYGYF- PKLV1.ND25HU	14	14		K	2	Gyógyszerfejlesztés elmélete, Ipari gyógyszergyártási alapismeretek
2	Klinikai vizsgálatok I.	GYGYF- KLVII1.ND25HU	28	14		K	3	Farmakológiai alapismeretek, toxikológia, biofarmácia
2	Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai	GYGYF- KVEN0.ND25HU	14	14		K	2	Adatbázis kezelés, biostatistikai ismeretek, farmakometria
2	Törzskönyvezés I.	GYGYF- TZSK1.ND25HU	28		14	K	3	Minőségbiztosítási és minőségirányítási ismeretek (GXP)
2	Farmakovigilancia I.	GYGYF- FVGL1.ND25HU	14	14		K	2	Farmakovigilancia elmélete, alapelvei
2	Projekt menedzsment I.	GYGYF- FVGL1.ND25HU	28		28	K	4	Gyógyszerügyi menedzsment, kereskedelem és marketing ismeretek, egészséggazdaságtani alapismeretek
2	Angol szaknyelv II.	GYGYF- ANNY2.ND25HU			28	5fgy	2	Angol szaknyelv I.
2	Szakmai gyakorlat	GYGYF- SZGY0.ND25HU			80	3fgy	12	

Kötelező kurzusok a 2. évre								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kre dit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Preklinikai vizsgálatok II.	GYGYF- PKLV2.ND25HU	14		14	KK	2	Preklinikai vizsgálatok I.

GYÓGYSZERFEJLESZTÉSI KUTATÁS-MENEDZSMENT SZAK

1	Klinikai vizsgálatok II.	GYGYF-KLVI2.ND25HU	28		28	K	4	Klinikai vizsgálatok I., Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai
1	Törzskönyvezés II.	GYGYF-TZSK2.ND25HU	28		14	KK	3	Törzskönyvezés I.
1	Orvostechikai eszközök klinikai vizsgálatai és törzskönyvezése	GYGYF-OEKV0.ND25HU	14		14	KK	2	Törzskönyvezés I.
1	Prezentációs és publikációs ismeretek	GYGYF-PREZ0.ND25HU	14		28	K	3	Projekt menedzsment I.
1	Farmakovigilancia II.	GYGYF-FVGL2.ND25HU	28		14	KK	3	Farmakovigilancia I.
1	Projekt menedzsment II.	GYGYF-PRMN2.ND25HU	28		14	K	3	Projekt menedzsment I.
1	Diplomamunka konzultáció	GYGYF-DIPK0.ND25HU			28	5fgy	4	

Kötelező kurzusok a 2. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Klinikai vizsgálatok III.	GYGYF-KLVI3.ND25HU	42		14	SZ	4	Klinikai vizsgálatok II.
2	Klinikai vizsgálatok adatkezelése, lezárása, archiválása	GYGYF-KVAK0.ND25HU	28		28	KK	4	Törzskönyvezés II.
2	Projekt menedzsment III.	GYGYF-PRMN3.ND25HU	28		28	SZ	4	Projekt menedzsment II.
2	Egészségügyi kommunikáció	GYGYF-EUKO0.ND25HU	14		14	K	2	Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai, Bioetika, kutatás etika
2	Vezetési stílusok és ismeretek	GYGYF-VZST0.ND25HU	14		14	K	2	Projekt menedzsment II..
2	Élelmiszer, kozmetikum szabályozási ismeretek	GYGYF-EKSZ0.ND25HU	28		14	K	3	Általános jogi ismeretek, Törzskönyvezés II.
2	Üzleti kommunikáció	GYGYF-UKOM0.ND25HU	14		14	K	2	Bioetika, kutatás etika, Projekt menedzsment II.

GYÓGYSZERFEJLESZTÉSI KUTATÁS-MENEDZSMENT SZAK

2	Diplomamunka írása és védése	GYGYF-DIP10.LD25HU			28	5fgy	8	Diplomamunka konzultáció
---	------------------------------	--------------------	--	--	----	------	---	--------------------------

Levelező képzési forma

Kötelező kurzusok az 1. évre								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Ipari gyógyszergyártási alapismeretek	GYGYF-IGYA0.LD25HU	15		5	K	4	Nincs feltétel
1	Gyógyszerfejlesztés elmélete	GYGYF-GYFE0.LD25HU	10	5		K	3	Nincs feltétel
1	Minőségbiztosítási és minőségirányítási ismeretek (GXP)	GYGYF-MBIZ0.LD25HU	15			K	3	Nincs feltétel
1	Farmakológiai alapismeretek, toxikológia, biofarmácia	GYGYF-FTXB0.LD25HU	10	5		K	3	Nincs feltétel
1	Farmakovigilancia elmélete, alapelvei	GYGYF-FVEL0.LD25HU	10			K	2	Nincs feltétel
1	Gyógyszerügyi menedzsment, kereskedelem és marketing ismeretek, egészséggazdaságtani alapismeretek	GYGYF-GYMN0.LD25HU	10	10		K	4	Nincs feltétel
1	Adatbázis kezelés, biostatistikai ismeretek, farmakometria	GYGYF-ABBS0.LD25HU	10		5	K	3	Nincs feltétel
1	Általános jogi ismeretek, egészségügyi jog	GYGYF-JOGI0.LD25HU	10			K	2	Nincs feltétel
1	Bioetika, kutatás etika	GYGYF-BIOE0.LD25HU	5			K	1	Nincs feltétel
1	Angol szaknyelv I.	GYGYF-ANNY1.LD25HU			10	5fgy	2	Nincs feltétel

Kötelező kurzusok az 1. évre								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Preklinikai vizsgálatok I.	GYGYF-PKLV1.LD25HU	5	5		K	2	Gyógyszerfejlesztés elmélete, Ipari gyógyszergyártási alapismeretek
2	Klinikai vizsgálatok I.	GYGYF-KLVI1.LD25HU	10	5		K	3	Farmakológiai alapismeretek, toxikológia, biofarmácia
2	Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai	GYGYF-KVEN0.LD25HU	5	5		K	2	Adatbázis kezelés, biostatistikai ismeretek, farmakometria
2	Törzskönyvezés I.	GYGYF-TZSK1.LD25HU	10		5	K	3	Minőségbiztosítási és minőségirányítási ismeretek (GXP)
2	Farmakovigilancia I.	GYGYF-FVGL1.LD25HU	5	5		K	2	Farmakovigilancia elmélete, alapelvei
2	Projekt menedzsment I.	GYGYF-FVGL1.LD25HU	10		10	K	4	Gyógyszerügyi menedzsment, kereskedelem és marketing ismeretek, egészséggazdaságtani alapismeretek
2	Angol szaknyelv II.	GYGYF-ANNY2.LD25HU			10	5fgy	2	Angol szaknyelv I.
2	Szakmai gyakorlat	GYGYF-SZGY0.LD25HU			80	3fgy	12	

Kötelező kurzusok a 2. évre								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Preklinikai vizsgálatok II.	GYGYF-PKLV2.LD25HU	5		5	KK	2	Preklinikai vizsgálatok I.
1	Klinikai vizsgálatok II.	GYGYF-KLVI2.LD25HU	10		10	K	4	Klinikai vizsgálatok I., Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai
1	Törzskönyvezés II.	GYGYF-TZSK2.LD25HU	10		5	KK	3	Törzskönyvezés I.

GYÓGYSZERFEJLESZTÉSI KUTATÁS-MENEDZSMENT SZAK

1	Orvostechnikai eszközök klinikai vizsgálatai és törzskönyvezése	GYGYF-OEKV0.LD25HU	5		5	KK	2	Törzskönyvezés I.
1	Prezentációs és publikációs ismeretek	GYGYF-PREZ0.LD25HU	5		10	K	3	Projekt menedzsment I.
1	Farmakovigilancia II.	GYGYF-FVGL2.LD25HU	10		5	KK	3	Farmakovigilancia I.
1	Projekt menedzsment II.	GYGYF-PRMN2.LD25HU	10		5	K	3	Projekt menedzsment I.
1	Diplomamunka konzultáció	GYGYF-DIPK0.LD25HU			10	5fgy	4	

Kötelező kurzusok a 2. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Klinikai vizsgálatok III.	GYGYF-KLVI3.LD25HU	15		5	SZ	4	Klinikai vizsgálatok II.
2	Klinikai vizsgálatok adatkezelése, lezárása, archiválása	GYGYF-KVAK0.LD25HU	10		10	KK	4	Törzskönyvezés II.
2	Projekt menedzsment III.	GYGYF-PRMN3.LD25HU	10		10	SZ	4	Projekt menedzsment II.
2	Egészségügyi kommunikáció	GYGYF-EUKO0.LD25HU	5		5	K	2	Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai, Bioetika, kutatás etika
2	Vezetési stílusok és ismeretek	GYGYF-VZST0.LD25HU	5		5	K	2	Projekt menedzsment II..
2	Élelmiszer, kozmetikum szabályozási ismeretek	GYGYF-EKSZ0.LD25HU	10		5	K	3	Általános jogi ismeretek, Törzskönyvezés II.
2	Üzleti kommunikáció	GYGYF-UKOM0.LD25HU	5		5	K	2	Bioetika, kutatás etika, Projekt menedzsment II.
2	Diplomamunka írása és védése	GYGYF-DIP10.LD25HU			10	5fgy	8	Diplomamunka konzultáció

Szabadon választható kurzusok								
Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
	Állatgyógyászati készítmények engedélyeztetése és vizsgálata	GYGYF-AKEV0.LD25HU	28			K	2	Nincs feltétel
	Antibiotikum stewardship a klinikai gyakorlatban	GYGYF-ABKL0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel
	Gyógyszertárban kapható termékek reklámozása és ismertetése	GYGYF-REKL0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel
	Kábítószeres felügyelete	GYGYF-KABF0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel
	Klinikai pszichológia	GYGYF-KPSZ0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel
	Közegészségtani és járványtani ismeretek	GYGYF-KEGT0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel
	Preklinikai vizsgálatok műszeres analitikai alapjai	GYGYF-PKLA0.LD25HU	14		14	K	2	Nincs feltétel
	Radiógyógyszerészet	GYGYF-RADI0.LD25HU			14	K	1	Nincs feltétel
	Sejttenyésztés gyakorlata és elmélete	GYGYF-STNY0.LD25HU	14		14	K	2	Nincs feltétel
	Tudományos kutatások állati modellrendszerei	GYGYF-TKUT0.LD25HU			28	K	2	Nincs feltétel
	Változásmenedzsment	GYGYF-VMEN0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel
	Vezetési stílusok és ismeretek, humán erőforrás menedzsment	GYGYF-HRMN0.LD25HU	14			K	1	Nincs feltétel

11. FEJEZET

I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAK TEMATIKÁJA

Tantárgy: **IPARI GYÓGYSZERGYÁRTÁSI ALAPISMERETEK**

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 42
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Bevezetés a gyógyszeriparba. Alapvető ismertető, történeti áttekintés.

Gyakorlat: Szilárd gyógyszerformák, tabletták

2. hét:

Előadás: Az Európai Unió gyógyszer szabályozási környezete

Gyakorlat: Szilárd gyógyszerformák, kapszulák

3. hét:

Előadás: Innovatív gyógyszerfejlesztés: a kutatás és fejlesztés kihívásai, termék életciklus optimalizálás

Gyakorlat: Módosított hatóanyagleadású szilárd gyógyszerformák

4. hét:

Előadás: Termék tervezés: Target Product Profile

Gyakorlat: Folyékony orális gyógyszerformák, oldatok, szuszpenziók, emulziók

5. hét:

Előadás: Egy gyógyszergyár felépítése: Szervezeti felépítés és részlegek közötti együttműködés

Gyakorlat: Folyékony gyógyszerformák, steril parenterális készítmények (injekciók és infúziók)

6. hét:

Előadás: Hatóanyag fejlesztés, gyártás; innovatív és generikus gyógyszerek hatóanyagai

Gyakorlat: Speciális steril formák – Liofilizált porok

7. hét:

Előadás: Gyógyszerformák fejlesztése, a termékfejlesztés kihívásai a gyógyszer alkalmazás szempontjából

Gyakorlat: Félszilárd gyógyszerformák (Kenőcsök, krémek, gélek)

8. hét:

Előadás: Quality by Design megközelítés a gyógyszerfejlesztésben

Gyakorlat: Transzdermális terápiás rendszerek (Tapaszok)

9. hét:

Előadás: Gyógyszerformák minőségellenőrzése, gyógyszerforma funkcionalitás vizsgálatok

Gyakorlat: Inhalációs gyógyszerformák (MDI és DPI)

10. hét:

Előadás: Innovatív gyógyszerek klinikai fejlesztésének követelményei az ipar szemszögéből

Gyakorlat: Elsődleges csomagolás mint a gyógyszerforma része

11. hét:

Előadás: Biotechnológiai gyógyszerek fejlesztése

Gyakorlat: Stratégiai gyógyszerforma fejlesztés

12. hét:

Előadás: Hatóanyagok és gyógyszerek minőségi követelményei a hatáság szemével

Gyakorlat: Projektmunka bemutatás I.

13. hét:

Előadás: Bioekvivalencia vizsgálatok

Gyakorlat: Projektmunka bemutatás II.

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Konzultáció

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 igazolt vagy igazolatlan hiányzás engedélyezett. A 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.
- A gyakorlat során projekt munkát kell bemutatni, mely feltétele az aláírásnak.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

- Rácz István-Selmecei Béla: Gyógyszertechnológia I-IV. Medicina Kiadó, 2000, ISBN: 963 242 542 1
- Révész Piroska: Gyógyszertechnológia, elméleti jegyzet, 2009, Szeged
- International Council for Harmonisation (ICH). (2000). ICH Q7: Good Manufacturing Practice Guidance for Active Pharmaceutical Ingredients. Available at: International Council for Harmonisation website.
- European Medicines Agency (EMA). EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products for Human and Veterinary Use. EudraLex - Volume 4 Available at: EMA website.
- World Health Organization (WHO). (2022). WHO Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products: Main Principles (Annex 2, WHO Technical Report Series, No. 1025). Available at: WHO website.

Tantárgy: **GYÓGYSZERFEJLESZTÉS ELMÉLETE**

Intézet: Gyógyszeripari Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- szeminárium: 14

1. hét:

Előadás: A gyógyszerfejlesztés történeti áttekintése és jelentősége

Szeminárium: Klasszikus példák a gyógyszerkutatás mérföldköveiből (pl. penicillin, inzulin, aspirin)

2. hét:

Előadás: A gyógyszerkutatás és -fejlesztés folyamata: Áttekintés

Szeminárium: A gyógyszerfejlesztés szakaszainak gyakorlati példái

3. hét:

Előadás: Célpont-azonosítás és target validáció

Szeminárium: Modern célpontkutatás: génexpressziós és proteomikai módszerek

4. hét:

Előadás: Hatóanyag keresése: hit identification és hit to lead

Szeminárium: In silico szűrés és virtuális molekulatervezés módszerei

5. hét:

Előadás: Lead optimalizálás és a gyógyszerkémiai szempontok

Szeminárium: ADMET (abszorpció, disztribúció, metabolizmus, exkréció, toxicitás) szűrés gyakorlata

6. hét:

Előadás: Formulációs fejlesztés alapjai

Szeminárium: Innovatív gyógyszerhordozó rendszerek (pl. nanopartikulumok, liposzómák)

7. hét:

Előadás: Preklinikai vizsgálatok – farmakológiai és toxikológiai értékelés Állatkísérletes modellek szerepe és alternatív megközelítések (pl. in vitro, in silico modellek)

Szeminárium: Ellenőrző teszt 1

8. hét:

Előadás: Preklinikai gyógyszerbiztonság és kockázatértékelés

Szeminárium: NOAEL, LOAEL és biztonsági határértékek számítása

9. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok: Fázis I-IV. és felépítésük

Szeminárium: Vizsgálati protokoll elemzése egy példán keresztül

10. hét:

Előadás: Regisztrációs dokumentáció és engedélyezési folyamat (EMA, FDA)

Szeminárium: CTD (Common Technical Document) felépítése és példák elemzése

11. hét:

Előadás: Generikumok és biohasznosuló gyógyszerek fejlesztése

Szeminárium: Bioekvivalencia vizsgálatok értékelése

12. hét:

Előadás: Piacra lépés utáni (post-marketing) vizsgálatok és farmakovigilancia

Szeminárium: Mellékhatásjelentés elemzése és esettanulmány

13. hét:

Előadás: Jövőbeli irányok: személyre szabott medicina, mesterséges intelligencia, digitális gyógyszerek

Szeminárium: Ellenőrző teszt 2

14. hét:

Előadás: Új technológiák hatása a gyógyszerfejlesztésre – kerekasztal beszélgetés vagy hallgatói prezentációk

Szeminárium: Konzultáció

Követelmények

A Gyógyszerfejlesztés elmélete tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik. A félév során a hallgatók két alkalommal írnak zárthelyi dolgozatot a szemináriumi anyagból. A két dolgozat átlaga beleszámít a kollokviumi érdemjegybe. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 60% felett: elégséges (2), 70% felett: közepes (3), 80% felett: jó (4), 90% felett: jeles (5).

A kollokvium során a hallgatók két tételt húznak. A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a zárthelyi dolgozatok átlaga együttesen határozza meg.

A szemináriumokon való részvétel kötelező. Négyenél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI ÉS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI ISMERETEK (GXP)**

Intézet: Gyógyszeripari Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 42

1. hét:

Előadás: Bevezetés a minőségbiztosításba és minőségirányításba
– Alapfogalmak, a minőségbiztosítás szerepe és jelentősége az iparban.

2. hét:

Előadás: A GxP rendszerek áttekintése: fogalmak és jogszabályi háttér
– A GxP definíciója, jogszabályok és szabványok, nemzetközi előírások.

3. hét:

Előadás: A GMP (Good Manufacturing Practice) alapjai
– GMP célja, alapelvei, a gyógyszergyártás és az egészségügyi iparág specifikus követelményei.

4. hét:

Előadás: A GCP (Good Clinical Practice) és GLP (Good Laboratory Practice) rendszerek
– Klinikai kutatások és laboratóriumi gyakorlatok, a megfelelő szabályozás fontossága.

5. hét:

Előadás: A GxP alapú dokumentáció és nyilvántartás-kezelés
– Dokumentumok és rekordok kezelése, archiválás, nyomon követhetőség biztosítása.

6. hét:

Előadás: Minőségellenőrzés (QC) és minőségbiztosítás (QA) rendszerek
– A különbség és az együttműködés a minőségellenőrzés és minőségbiztosítás között.

7. hét:

Előadás: Validálás és verifikáció a GxP rendszerekben – A validálás alapelvei, eszközei és jelentősége a termelés és fejlesztés során.

8. hét:

Előadás: Kockázatkezelés a GxP rendszerekben
– Kockázatértékelési módszerek, kockázatkezelési stratégiák és azok alkalmazása a minőségbiztosításban.

9. hét:

Előadás: A helyszíni auditok és inspekciók jelentősége – A belső és külső auditok szerepe, készülés az FDA és EMA vizsgálatokra.

10. hét:

Előadás: A minőségirányítási rendszerek (ISO 9001) és azok alkalmazása a gyógyszeriparban
– ISO 9001 szabvány, alkalmazás a gyógyszergyártásban és más iparágakban.

11. hét:

Előadás: A GMP előírások betartásának ellenőrzése és felügyelete
– A hatósági ellenőrzés folyamata, GMP inspekciók, minőségellenőrzés.

12. hét:

Előadás: A változások kezelése és változáskezelési eljárások – A változások kezelése a termelési és fejlesztési folyamatokban, dokumentálás és engedélyezés.

13. hét:

Előadás: A minőségügyi problémák kezelése és a nem megfelelőségek (CAPA) rendszere
– A nem megfelelőségek azonosítása, kivizsgálása és korrigáló intézkedések.

14. hét:

Előadás: A GxP rendszerek jövője: digitális megoldások és innovációk – Digitális technológiák alkalmazása a minőségirányításban, jövőbeli trendek.

Követelmények

A Minőségbiztosítási és minőségirányítási ismeretek tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik. A kollokvium során a hallgatók két tételt húznak. A tudásukról szóbeli vizsgán számolnak be.

Tantárgy: **FARMAKOLÓGIAI ALAPISMERETEK, TOXIKOLÓGIA, BIOFARMÁCIA**

Intézet: Gyógyszerhatástani Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- szeminárium: 14

1. hét:

Előadás: Farmakodinámiai alapfogalmak I.: receptorelmélet, kölcsönhatások.

Szeminárium: In vitro farmakokinetikai

modellezés: LADME (gyógyszer felszívódása, permeabilitás vizsgálat biológiai membránon, metabolizáció modellezése-fenton reakció, stb.-elimináció, gyógyszerkoncentráció bemérése UV-VIS spektrofotometriával)

2. hét:

Előadás: Farmakodinámiai alapfogalmak II.: agonista, antagonist, hatóanyag leszorítása (kompetíció), abúzus, addikció, dependencia, gyógyszerhatás stb.

Szeminárium: In vitro farmakokinetikai

modellezés: LADME (gyógyszer felszívódása, permeabilitás vizsgálat biológiai membránon, metabolizáció modellezése-fenton reakció, stb.-elimináció, gyógyszerkoncentráció bemérése UV-VIS spektrofotometriával)

3. hét:

Előadás: Gyógyszercsoportok: Tápcsatorna és anyagszerve, Vér és vérképzőszervek, Cardiovasculáris rendszer

Szeminárium: In vitro farmakokinetikai

modellezés: LADME (gyógyszer felszívódása, permeabilitás vizsgálat biológiai membránon, metabolizáció modellezése-fenton reakció, stb.-elimináció, gyógyszerkoncentráció bemérése UV-VIS spektrofotometriával)

4. hét:

Előadás: Gyógyszercsoportok: Hormonkészítmények, Daganatellenes és immunomoduláns készítmények, Érzékszervekre ható készítmények

Szeminárium: In vitro farmakokinetikai

modellezés: LADME (gyógyszer felszívódása, permeabilitás vizsgálat biológiai membránon, metabolizáció modellezése-fenton reakció, stb.-elimináció, gyógyszerkoncentráció bemérése UV-VIS spektrofotometriával)

5. hét:

Előadás: Gyógyszercsoportok: Váz- izom rendszer, Központi idegrendszer

Szeminárium: In vitro farmakokinetikai

modellezés: LADME (gyógyszer felszívódása, permeabilitás vizsgálat biológiai membránon, metabolizáció modellezése-fenton reakció, stb.-elimináció, gyógyszerkoncentráció bemérése UV-VIS spektrofotometriával)

6. hét:

Előadás: Gyógyszercsoportok: Szisztémás fertőzésellenes szerek, parazitaellenes szerek, féregűző szerek, repellensek, Légzőrendszer

Szeminárium: In vitro farmakokinetikai

modellezés: LADME (gyógyszer felszívódása, permeabilitás vizsgálat biológiai membránon, metabolizáció modellezése-fenton reakció, stb.-elimináció, gyógyszerkoncentráció bemérése UV-VIS spektrofotometriával)

7. hét:

Előadás: Farmakokinetikai alapfogalmak:

LADME, paraméterek

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO, CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségrcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák.

8. hét:

Előadás: Farmakokinetikai alapfogalmak: LADME, paraméterek

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO, CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák

9. hét:

Előadás: Farmakokinetikai alapfogalmak: LADME, paraméterek

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO, CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák

10. hét:

Előadás: Farmakokinetikai alapfogalmak: LADME, paraméterek

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO, CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák

11. hét:

Előadás: Általános toxikológia

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO,

CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák

12. hét:

Előadás: Intoxikációk: alkohol, nehézfémek, pesticidek, ierbicidek, gombák, utcadrogok

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO, CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák

13. hét:

Előadás: Klinika farmakológia: klinikai kísérleti fázisok ismertetése. Gyógyszerallergia: tünetek, teendők, gyógyszeres kezelés.

Szeminárium: Hivatalos weboldalak (WHO, CDC, ECDC, MEDSCAPE, MICROMEDEX, stb), ATC, BNO kódrendszerek elérhetősége, használata és értelmezése: gyógyszer- és betegségcsoportok azonosítása. Toxikológia: hivatalos kezelési protokollok elérhetőségének ismertetése, gyakorlati példák

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Szeminárium: Konzultáció

Követelmények

A félév során 1 számonkérés történik a félév anyagából írásban, amelyen a részvétel kötelező. 50% alatt nincs javítási lehetőség, a félévi aláírást megtagadjuk, a hallgató féléve sikertelen.

A félév végén Általános farmakológia elméletből a vizsga szóbeli kollokvium formájában történik (2 tétel húzása a tételsorból, rövid kidolgozás, majd szóbeli felelet). A félév során lehetőség van szóbeli kollokviumon 1 tétel kiváltására: az írásbeli számonkérés négyes (minimum 80%) és ötös (minimum 90%) érdemjegyek esetében a vizsgán 1 tétel húzására kerül sor. A szemináriumok 70 %-án a részvétel kötelező. Az elméleti számonkérés mellett a hallgatók a szeminárium anyagokból is írnak 1 dolgozatot. A gyakorlatijegy a szeminárium dolgozat eredménye alapján kerül beírásra. A ponthatárok: 50%-tól elégtelen, 60%-tól kettes, 70%-tól hármas, 80%-tól négyes, 90%-tól ötös.

Tantárgy: **FARMAKOVIGILANCIA ELMÉLETE, ALAPELVEI**

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszergazdálkodási Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28

1. hét:

Előadás: A Farmakovigilancia elméleti és gyakorlati alapjai, kialakulásának története.

2. hét:

Előadás: A farmakovigilancia fogalma, megközelítése – a szemléletmód Elméleti és tudományos szempontok, közegészségügyi vonatkozások

3. hét:

Előadás: Definíciók: gyógyszer hatás, a mellékhatás, a nem-várt gyógyszerhatás (ADR), súlyos fogalom meghatározása. Mellékhatás típusok súlyosság, intenzitás, és az ok-okozati kapcsolat

4. hét:

Előadás: Farmakovigilancia tevékenység lépéseinek jellemzői, szabályozása résztvevői és gyakorlata

5. hét:

Előadás: Mellékhatások leírása és értékelésük alapjai (Naranjo, CTC stb) felosztások

6. hét:

Előadás: A gyógyszer mellékhatások és -interakciók: a klinikum és gyógyszereszedési gyakorlat kérdései lehetőségei A gyógyszerek hatását módosító exogén és endogén tényezők szerepe, megítélése

7. hét:

Előadás: A mellékhatások felosztása típusai (A-E) Endogén (máj, vese, endokrin, ill. metabolikus háztartás, receptor variánsok), speciális

populációk

8. hét:

Előadás: A szignáldetekció elvi kérdései és a módszertana. Az új vagy megváltozott kockázatokra utaló jelzések

9. hét:

Előadás: A gyógyszer alkalmazással kapcsolatos kockázatok és előnyök mérlegelése; kockázatkezelés, B/R elemzések alapelvei és módszertana

10. hét:

Előadás: Rutin és kiegészítő farmakovigilancia tevékenység A fokozott felügyelet alatt álló gyógyszerek.

11. hét:

Előadás: Rutin farmakovigilancia feladatok: a betegek és a szakemberek tájékoztatása

12. hét:

Előadás: A gyógyszer kísérőiratok: SmPC, PL, címketerv, feliratok tartalmi és formai követelményei

13. hét:

Előadás: Az életkor, speciális populációk, és genetikai faktorok szerepe a mellékhatások kialakulásában.

14. hét:

Előadás: „Drug-Drug”, „Drug – Food”, „Drug – herbal” interakciók jellemzői, gyakorlati példákon keresztül.

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal írnak zh-t az előadások anyagból. A két zh átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegyebe.

A kollokvium során a hallgatók két tételt húznak (max 60 pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok pont-határai a következők: 50% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakrolatokon való részvétel kötelező. Négyenél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: GYÓGYSZERÜGYI MENEDZSMENT, KERESKEDELEM ÉS MARKETING ISMERETEK, EGÉSZSÉGGAZDASÁGTANI ALAPISMERETEK

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszergazdálkodási Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- szeminárium: 28

1. hét:

Előadás: Gyógyszerügyi szervezés és menedzsment a magyar egészségügyi rendszer, a gyógyszerellátás és speciális kérdései.

Szeminárium: Az egészségüggyel és a gyógyszerüggyel kapcsolatos országos hatáskörű szervek feladatai

2. hét:

Előadás: Az egészségbiztosítás elve és változatai. A magyar egészségügyi rendszer: társadalombiztosítás, és a gyógyszeretámogatás finanszírozása.

Szeminárium: A közgazdasági alapfogalmak és mutatók.

3. hét:

Előadás: A piac mikroökonómia alapmodelljeinek bemutatása, a piaci mechanizmusok, kínálat– kereslet, piaci ár-érték és határhasznosság függvények. A piaci egyensúly

Szeminárium: A gyógyszer mint speciális árucikk.

4. hét:

Előadás: Makroökonómiai alapok. Pénz- és árupiac, a munkaerőpiac és gazdaság kapcsolási pontjai és értékelése.

Szeminárium: Gazdaságpolitika és makrogazdasági hatásai.

5. hét:

Előadás: A lakossági gyógyszerfogyasztás jellemzői és változása. A generikus és az OTC-

gyógyszerek szerepe. Regiszterek Elektronikus rendszerek.

Szeminárium: Farmakoepidemiológiai kutatások, Big-data és az AI szerepe.

6. hét:

Előadás: A közforgalmú gyógyszertár szerepe feladatai az egészségügyi ellátórendszerben Gyógyszerellátás kis- és nagykereskedelmi oldala.

Szeminárium: Árucsoportok, árresek, fenntarthatóság.

7. hét:

Előadás: Adherencia, compliance fogalma. A betegedukáció, Egészségmegőrzés és prevenció. alapellátásban

Szeminárium: A hatékony betegtájékoztatás célja, lehetőségei és eredményei

8. hét:

Előadás: A gyógyszerek „életgörbéje”, befektetés-haszon, életciklus-menedzsment.

Szeminárium: Fejlesztési ciklus pénzügyi oldala. Megtérülési számítások alapja.

9. hét:

Előadás: A Gyógyszermarketing alapjai. Portfólióelemzés, SWOT analízis, marketing stratégiák, Ansoff BCG matrix Vállalati- és multinacionális stratégia.

Szeminárium: Reklám és a marketing eszközök

10. hét:

Előadás: A gyógyszertáron kívüli– és belüli

gyógyszermarketing lehetőségei és szabályozása.
A gyógyszerreklámok szabályozása. Etika és a piaci startégiák.

Szeminárium: Regulatory stratégia

11. hét:

Előadás: Az egészségnyereség fogalma. Az életminőség direct és indirect meghatározása, mérési módszerei, (QoL, VAS és specifikus skálák).

Szeminárium: Életminőségi kérdőívek

12. hét:

Előadás: Az egészséggazdasági elemzések (HTA) célja és gazdasági jelentősége területén.

Szeminárium: HTA számítások példákkal

13. hét:

Előadás: A vállalkozásban a pénzügyi számítások alapjai, költség, bevétel, profit, várható hozam, NPV.

Szeminárium: Megtérülés, cash-flow, üzleti tervezés.

14. hét:

Előadás: Gyógyszerellátás és gazdálkodás alapelvei, nagy- és kiskereskedelemi folyamata.. Új rendszerek és módszerek

Szeminárium: Minőségbiztosítás a gyógyszerellátásban

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le projektfeladatot az előadások és a Szemináriumok anyagból. A két dolgozat átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegybe.

A kollokvium során a hallgatók két Tételt húznak (max 60pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok pont-határai a következők: 55% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négynél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: ADATBÁZIS KEZELÉS, BIOSTATISZTIKAI ISMERETEK, FARMAKOMETRIA

Intézet: Gyógyszerhatástani Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 14

Előadás: A biostatisztika szerepe a gyógyszerészeti és klinikai kutatásokban.

Gyakorlat: Adatbázisok bemutatása; változók azonosítása.

2. hét:

Előadás: Adatbázisok felépítése: sorok, oszlopok, azonosítók.

Gyakorlat: Adatbázis-struktúra ellenőrzése; hibás szerkezetek felismerése.

3. hét:

Előadás: Változótípusok: kategorikus, ordinális, folytonos változók.

Gyakorlat: Változók átkódolása, címkézése, egyszerű változólista készítése.

4. hét

Előadás: Adattisztítás: hiányzó adatok, hibás értékek.

Gyakorlat: Hiányzó és hibás adatok keresése, egyszerű adatellenőrzési lépések. Extrém értékek és logikai hibák.

5. hét:

Előadás: Leíró statisztika: gyakoriság, arány, százalék.

Gyakorlat: Leíró statisztikai tábla készítése

gyógyszerészeti példán.

6. hét:

Előadás: Adatok grafikus ábrázolása: oszlopdiagram, kördiagram, hisztogram.

Gyakorlat: Ábrák készítése és értelmezése.

7. hét:

Előadás: Valószínűség és eloszlások alapjai.

Gyakorlat: Átlag, medián, szórás és 95%-os konfidencia intervallum értelmezése példákön keresztül.

8. hét:

Előadás: Hipotézisvizsgálat alapjai, p-érték.

Gyakorlat: Módszerválasztási gyakorlat.

9. hét:

Előadás: Két csoport összehasonlítása: t-próba.

Gyakorlat: Kétmintás és páros t-próbák alkalmazása a gyakorlatban.

10. hét:

Előadás: Több csoport összehasonlítása: ANOVA.

Gyakorlat: Három kezelési vagy dóziscsoport

összehasonlítása.

11. hét:

Előadás: Kategorikus változók elemzése: keresztátlák.

Gyakorlat: Mellékhatás, adherencia és gyógyszerkiváltás elemzése keresztátlával. Kínégyszet próba.

12. hét:

Előadás: Kockázati mutatók alapjai: relatív kockázat, esélyhányados.

Gyakorlat: Esélyhányados és relatív kockázat számítása és értelmezése.

13. hét:

Előadás: Korreláció: Pearson- és Spearman-féle korreláció. Regressziók alapjai.

Gyakorlat: Kapcsolatok és összefüggések vizsgálata.

14. hét:

Előadás: Farmakometria alapjai.

Gyakorlat: Farmakokinetikai mutatók és adatértelmezés.

Követelmények

Az előadások legalább 30%-án való részvétel kötelező. Késés esetén az adott alkalom hiányzásnak minősül. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A hallgatók legfeljebb 2 gyakorlatról hiányozhatnak. Kettőnél több hiányzás esetén az aláírás megtagadható.

Tantárgy: ÁLTALÁNOS JOGI ISMERETEK, EGÉSZSÉGÜGYI JOG

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28

1. hét:

Előadás: Jogszabályi hierarchia, jogi alapismeretek

2. hét:

Előadás: Az állam szerepe az egészségügy szabályozásában, működtetésében

3. hét:

Előadás: Emberi jogok, betegjogok, nemzetközi és közösségi szabályozása

4. hét:

Előadás: Megfelelő szintű egészségügyi ellátáshoz való jog, tájékozódás az egészségügyi ellátások jellemzőiről

5. hét:

Előadás: Emberi méltósághoz való jog

6. hét:

Előadás: Kapcsolattartáshoz való jog

7. hét: Előadás: Intézmény elhagyásának joga	Előadás: Orvosi titoktartás
8. hét: Előadás: Tájékoztatási jog	12. hét: Előadás: Egészségügyi dokumentáció megismerésének joga
9. hét: Előadás: Önrendelkezési jog	13. hét: Előadás: Kártérítési felelősség az egészségügyben
10. hét: Előadás: Ellátás visszautasításának joga	14. hét: Előadás: Betegjogi képviselő intézménye, fogyasztóvédelem az egészségügyben
11. hét:	

Követelmények

A félév folyamán két projekt munkát kell elkészíteni az oktató által megadott jogi témákból (pl. bírósági határozatok feldolgozása). Az aláírás feltétele egy projekt munka elkészítése. Megajánlott jegy adható a hallgatóknak két teljesített projekt munka esetén.

Tárgy teljesítés kollokvium keretében, írásbeli vizsgával történik, melyre a vizsgaidőszakban kerül sor. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 60% felett: elégséges (2), 70% felett: közepes (3), 80% felett: jó (4), 90% felett: jeles (5).

Tantárgy: **BIOETIKA, KUTATÁS ETIKA**

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 14

1. hét: Előadás: Bevezetés és alapfogalmak	
2. hét: Előadás: Általános etikai alapismeretek	8. hét: Előadás: Gyógyíthatatlan betegségek etikai kérdései
3. hét: Előadás: Orvosetika	9. hét: Előadás: Az eutanázia és az öngyilkosság etikai kérdései
4. hét: Előadás: Orvosi beavatkozások etikai kérdései	10. hét: Előadás: A reprodukció etikai kérdései: társadalompolitika, abortusz
5. hét: Előadás: Betegjogok	11. hét: Előadás: A szerv- és szövettranszplantáció etikai kérdései
6. hét: Előadás: Igazságosság az egészségügyben I.	12. hét: Előadás: Kutatásetika I. Állatkísérletek
7. hét: Előadás: Igazságosság az egészségügyben II.	

13. hét:

Előadás: Kutatásetika II. Humán vizsgálatok

14. hét:

Előadás: Projektmunka

Követelmények

Az előadások 30%-án a részvétel kötelező. A félév során egy projektmunka beadása a megadott témákban kötelező. A projektmunkára megajánlott jegy adható.

Tantárgy: **ANGOL SZAKNYELV I.**

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- gyakorlat: 28

1. hét:

Gyakorlat: Bemutatkozás szakmai szempontok alapján. Ehhez szükséges szakszavak megismerése.

2. hét:

Gyakorlat: Nyelvtani alapismeretek ismétlése I.

3. hét:

Gyakorlat: Nyelvtani alapismeretek ismétlése II.

4. hét:

Gyakorlat: Testtájak, testrészek és kapcsolódó tünetek alapfogalmai.

5. hét:

Gyakorlat: Terápiás indikációk, betegségnevek és műtéti beavatkozások szaknyelve

6. hét:

Gyakorlat: Egészségügyi területek, szakorvosi kifejezések.

7. hét:

Gyakorlat: A recept részei, a betegtájékoztatás szakmai nyelven.

8. hét:

Gyakorlat: Teszt I.

9. hét:

Gyakorlat: Gyógyszerformák és modern terápiás rendszerek.

10. hét:

Gyakorlat: Gyógyszerek alkalmazása, kontraindikációk

11. hét:

Gyakorlat: Orvostechikai eszközökhöz, étrend-kiegészítőkhöz kapcsolódó szaknyelvi kifejezések

12. hét:

Gyakorlat: A hivatalos levelezés részeinek megtanulása és azok használatának elsajátítása.

13. hét:

Gyakorlat: Szakmai prezentáció összeállításának alapjai.

14. hét:

Gyakorlat: Szóbeli felelet.

Követelmények

Legfeljebb 2 hiányzás megengedett; ennél több hiányzás esetén a hallgató az oktatóval egyeztetett feladattal pótolhatja mulasztását (legfeljebb két alkalommal); az a hallgató, aki a gyakorlati órák több, mint 25%-áról hiányzik, nem kaphat aláírást

A megengedettnél több hiányzás esetén orvosi igazolás szükséges a tartós betegségről vagy kórházi kezelésről.

Aktív részvétel az órákon; írásbeli dolgozat legalább elégséges teljesítése

Félévközi feladatok ismeretek ellenőrzésének rendje

Írásbeli dolgozat, az addig tanult szakmai nyelvből. (8.hét)

Szóbeli felelt.

Pótlás és javítás: órán kívüli időpontban

Az értékelés

Az írásbeli dolgozat (a javító dolgozatokkal együtt), a szóbeli felelet eredménye és az órai munka alapján kapják a hallgatók a félév végi osztályzatot. Az elégtelen írásbeli dolgozatot meg kell ismételni – az ilyen hallgatóknak az elégtelen jegye is beleszámít a félév végi osztályzatba.

Az írásbeli dolgozat értékelése:

0–50% = elégtelen (1)

51–60% = elégséges (2)

61–75% = közepes (3)

76–89% = jó (4)

90–100% = jeles (5)

A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik.

A kreditek megszerzésének feltételei

A félév végi aláírás és nem elégtelen (1) gyakorlati jegy.

Kötelező irodalom

Az angol szaknyelv oktatói által kiadott oktatási anyagok

Tantárgy: **PREKLINIKAI VIZSGÁLATOK I.**

Intézet: Gyógyszerhatástani Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- szeminárium: 14

1. hét:

Előadás: Bevezetés, gyógyszerfejlesztés

Szeminárium: A gyógyszerfejlesztés fázisai

hazai jogszabályok. (40/2013. VM)

Szeminárium: Projektmunka

2. hét:

Előadás: A preklinikai vizsgálatok alapfogalmai. A fejlesztési folyamat szakaszai.

Szeminárium: Projektmunka

4. hét:

Előadás: Etikai és jogi szabályozások. 3R: Helyettesítés, csökkentés és finomítás

Szeminárium: Projektmunka

3. hét:

Előadás: Etikai és jogi szabályozás. EU-s és

5. hét:

Előadás: Etikai és jogi szabályozások.

(Állatkísérleti szabályozások, az etikai bizottság szerepe, állattartási szabályok, laboratóriumi engedélyek)

Szeminárium: Projektmunka

6. hét:

Előadás: Preklinikai vizsgálatok tervezése. (Mintaszám, modellválasztás, farmakokinetikai és farmakodinamikai paraméterek)

Szeminárium: Projektmunka

7. hét:

Előadás: Preklinikai vizsgálatok tervezése. (Toxikológiai és statisztikai elemzés, dokumentáció)

Szeminárium: Projektmunka

8. hét:

Előadás: A toxikológiai vizsgálatok alapfogalmai

Szeminárium: Projektmunka

9. hét:

Előadás: A toxikológiai vizsgálatok típusai. (Akut és szubkrónikus toxicitás: LD50, NOAEL, LOAEL, specifikus célszervi toxicitás)

Szeminárium: Projektmunka

10. hét:

Előadás: A toxikológiai vizsgálatok típusai. (Krónikus, karcinogén, teratogén, mutagén. Genotoxikológiai in vitro vizsgálatok)

Szeminárium: Projektmunka

11. hét:

Előadás: A modellrendszerek típusai (in vitro, in vivo, ex vivo)

Szeminárium: Projektmunka

12. hét:

Előadás: In vitro modellek. (Sejtvonalak és alkalmazásaik, 3D-kultúrák)

Szeminárium: Projektmunka

13. hét:

Előadás: In vitro vizsgálatok. (Citotoxicitás, proliferáció, apoptózis, sejtporomeabilitás stb.)

Szeminárium: Projektmunka

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Szeminárium: Konzultáció

Követelmények

A félév során a hallgatóknak írásbeli vizsgát kell tenniük. 50% alatti eredmény esetén nincs lehetőség a javításra. Ilyen esetben a tantárgy teljesítését sikertelennek tekintjük.

A félév végén a „Preklinikai vizsgálatok I.” tantárgyból kollokviumot kell tenni. A félév során lehetőség van 1 téma alól felmentést szerezni a szóbeli kollokviumon. A írásbeli vizsgán elért négyes (minimum 80%) és ötös (minimum 90%) osztályzatok esetén a vizsgán 1 témáról lesz kérdés.

A szemináriumok legalább 70%-án részt kell venni.

Tantárgy: **KLINIKAI VIZSGÁLATOK I.**

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- szeminárium: 14

1. hét:

Előadás: A humán klinikai vizsgálatok rendszere, fejlődése, alapfogalmak.

Szeminárium: A humán klinikai vizsgálatok rendszere, fejlődése, alapfogalmak.

2. hét:

Előadás: A gyógyszerfejlesztés alapjai, a kutatásfejlesztés története, szakmai és etikai háttere.

Szeminárium: A gyógyszerfejlesztés alapjai, a kutatásfejlesztés története.

3. hét:

Előadás: A klinikai gyógyszerfejlesztés nemzetközi és hazai jogi háttere.

Szeminárium: A klinikai gyógyszerfejlesztés nemzetközi és hazai jogi háttere.

4. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok típusai, felépítése, végpontjai.

Szeminárium: A klinikai vizsgálatok típusai, felépítése, végpontjai.

5. hét:

Előadás: Beavatkozással nem járó vizsgálatok.

Szeminárium: Beavatkozással járó és nem járó vizsgálatok.

6. hét:

Előadás: A humán klinikai vizsgálatok alapvető dokumentumai.

Szeminárium: A humán klinikai vizsgálatok alapvető dokumentumai.

7. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok tervezése, protokoll tervezés, annak szakmai, etikai feltételei.

Szeminárium: Klinikai vizsgálatok tervezése, protokoll tervezés, annak szakmai, etikai feltételei.

8. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok nemzetközi és hazai jogi háttere és szerepük

Szeminárium: A klinikai vizsgálatok nemzetközi és hazai jogi háttere és szerepük

9. hét:

Előadás: Etikai bizottságok és szerepük a klinikai vizsgálatokban

Szeminárium: Etikai bizottságok és szerepük a klinikai vizsgálatokban

10. hét:

Előadás: ICH GCP kialakulása és annak szerepe, szerkezete, részei

Szeminárium: ICH GCP kialakulása és annak szerepe, szerkezete, részei

11. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálóhelyek kiválasztása, minősítése, megvalósíthatósági tanulmányok.

Szeminárium: A klinikai vizsgálóhelyek kiválasztása, minősítése, megvalósíthatósági tanulmányok.

12. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok jogi és etikai engedélyeztetésének folyamata.

Szeminárium: Klinikai vizsgálatok jogi és etikai engedélyeztetésének folyamata.

13. hét:

Előadás: A hatóság szerepe a klinikai vizsgálatok engedélyeztetésében

Szeminárium: A hatóság szerepe a klinikai vizsgálatok engedélyeztetésében.

14. hét:

Előadás: Nemzetközi engedélyeztetési eljárások a Klinikai Vizsgálatok tekintetében.

Szeminárium: Nemzetközi engedélyeztetési eljárások a Klinikai Vizsgálatok tekintetében.

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A szemináriumokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.

- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a szemináriumok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

- Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
- Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Herta: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643
 - Clinical trials in human medicines -EMA Guidelines
 - ICH E6 Good clinical practice - Scientific guideline

Tantárgy: KLINIKAI VIZSGÁLATOK ENGEDÉLYEZTETÉSE, JOGI ÉS ETIKAI VONATKOZÁSAI

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- szeminárium: 14

1. hét:

Előadás: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások I.

Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások I.

2. hét:

Előadás: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások II.

Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások II.

3. hét:

Előadás: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások III.

Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások III.

4. hét:

Előadás: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások IV.

Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének folyamata, a hatóság szerepe az engedélyeztetési eljárásokban nemzetközi és hazai engedélyeztetési eljárások IV.

5. hét:

Előadás: A CTIS rendszer bevezetése és használata I.

Szeminárium: A CTIS rendszer bevezetése és használata I.

6. hét:

Előadás: A CTIS rendszer bevezetése és használata II.

Szeminárium: A CTIS rendszer bevezetése és használata II.

7. hét:

Előadás: A CTIS rendszer bevezetése és használata III.

Szeminárium: A CTIS rendszer bevezetése és használata III.

8. hét:

Előadás: A Klinikai vizsgálatok farmakovigilanciája -jogi, etikai szempontok I.

Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok

pharmakovigilanciája -jogi, etikai szempontok I.	Szeminárium: ICH GCP kialakulása és annak szerepe, szerkezete, részei I.
9. hét: Előadás: A Klinikai vizsgálatok pharmakovigilanciája -jogi, etikai szempontok II.	12. hét: Előadás: ICH GCP kialakulása és annak szerepe, szerkezete, részei II.
Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok pharmakovigilanciája -jogi, etikai szempontok II.	Szeminárium: ICH GCP kialakulása és annak szerepe, szerkezete, részei II.
10. hét: Előadás: A Klinikai vizsgálatok pharmakovigilanciája -jogi, etikai szempontok III.	13. hét: Előadás: Etikai bizottságok és szerepük.
Szeminárium: A Klinikai vizsgálatok pharmakovigilanciája -jogi, etikai szempontok III.	Szeminárium: Etikai bizottságok és szerepük.
11. hét: Előadás: ICH GCP kialakulása és annak szerepe, szerkezete, részei I.	14. hét: Előadás: Konzultáció Szeminárium: Konzultáció

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A szemináriumokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a szemináriumok teljes tananyagára.

Irodalom:

- Klinikai gyógyszervizsgálatok szabályozása: 35/2005 (VIII.26) EüM rendelet;
- Orvostudományi kutatások: Az emberen végzett orvostudományi kutatásokról szóló 23/2002 (V.9.) EüM rendelet

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 536/2014/EU RENDELETE az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek klinikai vizsgálatairól és a 2001/20/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről

Tantárgy: **TÖRZSKÖNYVEZÉS I.**

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Forgalomba hozatali engedélykérelmek típusai

Gyakorlat: ICH Safety Guideline-ok I.

2. hét:

Előadás: Forgalomba hozatali engedélyezési eljárások (decentralizált, kölcsönös elismerési eljárás, centralizált eljárás)

Gyakorlat: ICH Safety Guideline-ok II.

3. hét:

Előadás: A törzskönyvi dokumentáció tartalmi és formai követelményei; CTD

Gyakorlat: A CTD modul feldolgozása I.

4. hét

Előadás: Regulatory adatok védelme

Gyakorlat: A CTD modul feldolgozása II.

5. hét:

Előadás: Előny/kockázat értékelés elvei, szempontjai

Gyakorlat: ICH Quality Guideline-ok I.

6. hét:

Előadás: A forgalomba hozatali engedély és a kísérőiratok

Gyakorlat: ICH Quality Guideline-ok II.

7. hét:

Előadás: Indikáción túli alkalmazás és hatósági engedélyezése

Gyakorlat: OFF label alkalmazás a gyakorlatban

8. hét:

Előadás: Különleges engedélyek

Gyakorlat: Különleges engedélyek a gyakorlatban

9. hét:

Előadás: Forgalomba hozatali engedélyezés EU-n kívüli országokban

Gyakorlat: Az EU-n kívüli országok elemzése a forgalomba hozatali engedélyek szempontjából

10. hét:

Előadás: Módosítási eljárások

Gyakorlat: Módosítási eljárások a gyakorlatban

11. hét:

Előadás: Kombinációs készítmények engedélyezése

Gyakorlat: Projektmunka bemutatás I.

12. hét:

Előadás: Tudományos tanácsadás kérés

Gyakorlat: Projektmunka bemutatás II.

13. hét:

Előadás: Gyógyszerhamisítás, hamisítás elleni védelem eszközei az Európai Unióban

Gyakorlat: Gyógyszerhamisítás a gyakorlatban

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Konzultáció

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.

- A gyakorlati alkalmak során a hallgatók projektmunkát készítenek, mely az aláírás feltétele.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

- Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Herta: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643
- Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, springmed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
- ICH guideline-ok (<https://www.ich.org/page/ich-guidelines>)

Tantárgy: **FARMAKOVIGILANCIA I.**

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszerszergazdálkodási Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- szeminárium: 14

1. hét:

Előadás: Farmakovigilancia gyakorlati alapjai a kutatás és a klinikum területén.

Szeminárium: Példák a gyakorlati alapú döntéskere Kutatási és forgalmazási időszakban

2. hét:

Előadás: A farmakovigilancia tevékenységekben meghatározott szerepkörök és feladatok

Szeminárium: Az EMA / PRAC bizottság és a gyógyszerügyi hatóságok

3. hét:

Előadás: A nem-várt gyógyszerhatás (ADR), nemkívánatos esemény (AE), súlyos AE (SAE), típusok súlyosság, intenzitás, és az ok-okozati kapcsolat kérdési

Szeminárium: AE/SAE jelentés

4. hét:

Előadás: A gyógyszer mellékhatások és interakciók klinikai felosztása, mechanizmusa PK és PD szerinti tárgyalása

Szeminárium: Mellékhatások és interakciók tárgyalása CTD modulokban, (CO/ NCO)

5. hét:

Előadás: Mellékhatás jelentésének tartalmi részei

és eljárása

Szeminárium: Mellékhatás bejelentés (ADR)

6. hét:

Előadás: A szignáldetekció elvi és számítási gyakorlati lépései.

Szeminárium: Szignáldetekció számítási gyakorlat: gyakoriság, szubpopulációs és epidemiológiai adatok, döntések és következmények

7. hét:

Előadás: A kockázatok értékelése, kezelése, elvi és gyakorlati lehetőségek. RMP dokumentáció tartalmi részei

Szeminárium: RMP dokumentáció gyakorlati kérdései

8. hét:

Előadás: Az SmPC, PL tartalmi és formai követelményei és tervezési lépési, QRD template

Szeminárium: SmPC és PL módosítás

9. hét:

Előadás: Rutin és kiegészítő vigilancia módszerek

Szeminárium: Olvashatósági tesztek elvégzésének gyakorlata (Readability report)

10. hét: Előadás: PSUR és a PBRER tartalmi és formai elemei Szeminárium: PSUR jelentés	Szeminárium: Megváltozott kockázat kezelése
11. hét: Előadás: Központi jelentések (PAR, EPAR) Szeminárium: Public Assessment Report tartami elemei	13. hét: Előadás: Az Eudravigilance rendszer EV modulok, bejelentési rendszer, jogosultságok Szeminárium: EV adatbázis keresési lehetőségek
12. hét: Előadás: Megváltozott kockázatra utaló jelek, értékelés és döntések	14. hét: Előadás: Postmarketing kiegészítő vigilancia, beteg registrerek, adatgyűjtéses rendszerek. Az AI és Big data szerepe Szeminárium: Projektfeladat konzultáció

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le önálló projektfeladatot az előadások és a szemináriumok anyagból. A két feladat átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegybe.

A kollokvium során a hallgatók egy tételt és egy gyakorlati feladatot húznak (max 60pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 50% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négynél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **PROJEKT MENEDZSMENT I.**

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszergazdálkodási Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 28

1. hét:
Előadás: Menedzsment alapok: célokhoz kapcsolódó tervezés, szervezés, ellenőrzés, irányítás feladatai
Gyakorlat: Projekt menedzsment eszközök és tervezés gyakorlat: SWOT elemzés – belső/ külső

2. hét:
Előadás: Szervezet- és vezetélmélet alapfogalmak .A szervezeti struktúra és leírása
Gyakorlat: Projekt menedzsment eszközök és tervezés gyakorlat: SWOT elemzés – belső/ külső

3. hét:
Előadás: A vezetői szerep, vezetélméletek Vezetési stílusok (pl. Goleman, Lewin modelljei)
Motivációs elméletek (Herzberg, Maslow)

Gyakorlat: PESTEL elemzés – politikai, gazdasági, társadalmi környezet elemzése - Kockázatok azonosítása és kezelése

4. hét:
Előadás: Változásmenedzsment (Change Management) alapjai modellek a szervezeti ellenállás és implementáció
Gyakorlat: DICE módszer

5. hét:
Előadás: A Projekt team: structure, roles and responsibility - Team development modellek
Stakeholder azonosítás, elemzés
Gyakorlat: Projekt KPI teljesítménymérés és értékelés

6. hét:

Előadás: EEM (emberi erőforrás menedzsment) alapjai és fogalmai, Kompenzáció és javadalmazás, Karrier-tervezés, RACI-mátrix – szerepkörök

Gyakorlat: HR technikák gyakorlat-I.

7. hét:

Előadás: A klinikai projekt fázisok tervezése, Az erőforrások, idő- és pénzügyi tervezési korlátok a Fázis I-III. és PASS vizsgálatok speciális kérdései

Gyakorlat: HR technikák gyakorlat-I.

8. hét:

Előadás: Költségszámítás, költségszámítási rendszerek, Költségoptimalizálási, és -allokációs módszerek

Gyakorlat: Gantt-diagram – időtervezés vizuális eszköze, Idővonalak készítése valós projekteken

9. hét:

Előadás: Projekt erőforrások és allokáció tervezése - Critical Path Method (CPM) –meghatározása időmenedzsmenthez

Gyakorlat: Critical Path Method (CPM) gyakorlat

10. hét:

Előadás: -PERT (Program Evaluation and Review

Technique) – projekt időbecslés valószínűségi alapon

Gyakorlat: Projekt időszakos értékelése és PEJ jelentései gyakorlat

11. hét:

Előadás: - A munkaszervezéshez kapcsolódó kérdések és alapelvek a klinikai kutatási gyakorlatban

Gyakorlat: Milestone alapú tervezési feladat

12. hét:

Előadás: Az irányítás és controlling lépései és eszközei Projekt KPI-ok, teljesítménymérés és értékelés - kritériumok

Gyakorlat: Projekt lezáró jelentései gyakorlat

13. hét:

Előadás: Költségszámítás: A költségoptimalizálási stratégiák

Gyakorlat: Balanced Scorecard (BSC) – teljesítménymérés több dimenzióban

14. hét:

Előadás: A Waterfall modell – lineáris projekttervezés -Milestone alapú tervezés

Gyakorlat: Költségelemzés és -optimalizálási stratégiák- - Kommunikáció a projektben

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le projektfeladatot az előadások és a gyakorlatok anyagból. A két dolgozat átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegybe.

A kollokvium során a hallgatók egy tételt és egy gyakorlati feladatot húznak (max 60pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 55% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négynél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **ANGOL SZAKNYELV II.**

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- gyakorlat: 28

1. hét:

Gyakorlat: Az előző félévben tanultak ismételése

2. hét:

Gyakorlat: Minőség ellenőrzéshez, hatósági ellenőrzéshez, minőségbiztosításhoz tartozó szaknyelvi kifejezések.

3. hét:

Gyakorlat: Törzskönyvezéshez tartozó szaknyelvi kifejezések.

4. hét:

Gyakorlat: Humán klinikai vizsgálatokkal kapcsolatos szaknyelvi kifejezések I.

5. hét:

Gyakorlat: Humán klinikai vizsgálatokkal kapcsolatos szaknyelvi kifejezések II.

6. hét:

Gyakorlat: Írásbeli számonkérés az eddig tanultakból

7. hét:

Gyakorlat: Humán klinikai esettanulmányok megbeszélése, kiértékelése szakmai nyelven I.

8. hét:

Gyakorlat: Humán klinikai esettanulmányok megbeszélése, kiértékelése szakmai nyelven II.

9. hét:

Gyakorlat: Humán klinikai esettanulmányok megbeszélése, kiértékelése szakmai nyelven III.

10. hét:

Gyakorlat: Gyógyszerügyi menedzsmenthez tartozó szakmai kifejezések I.

11. hét:

Gyakorlat: Gyógyszerügyi menedzsmenthez tartozó szakmai kifejezések II.

12. hét:

Gyakorlat: Szakmai prezentáció összeállítása

13. hét:

Gyakorlat: Formális levelezés megírása

14. hét:

Gyakorlat: Szóbeli számonkérés

Követelmények

Legfeljebb 2 hiányzás megengedett; ennél több hiányzás esetén a hallgató az oktatóval egyeztetett feladattal pótolhatja mulasztását (legfeljebb két alkalommal); az a hallgató, aki a gyakorlati órák több, mint 25%-áról hiányzik, nem kaphat aláírást

A megengedettnél több hiányzás esetén orvosi igazolás szükséges a tartós betegségről vagy kórházi kezelésről.

Aktív részvétel az órákon; írásbeli dolgozat legalább elégséges teljesítése

Félévközi feladatok ismeretek ellenőrzésének rendje

írásbeli dolgozat, az addig tanult szakmai nyelvből (6.hét)

Szóbeli felelet.

Pótlás és javítás: órán kívüli időpontban

Az értékelés

Az írásbeli dolgozat (a javító dolgozatokkal együtt), a szóbeli felelet eredménye és az órai munka

alapján kapják a hallgatók a félév végi osztályzatot. Az elégtelen írásbeli dolgozatot meg kell ismételni – az ilyen hallgatóknak az elégtelen jegye is beleszámít a félév végi osztályzatba.

Az írásbeli dolgozatok értékelése:

0–50% = elégtelen (1)

51–60% = elégséges (2)

61–75% = közepes (3)

76–89% = jó (4)

90–100% = jeles (5)

A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik.

A kreditek megszerzésének feltételei

A félév végi aláírás és nem elégtelen (1) gyakorlati jegy

Kötelező irodalom

Az angol szaknyelv oktatói által kiadott oktatási anyagok

II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAK TEMATIKÁJA

Tantárgy: **PREKLINIKAI VIZSGÁLATOK II.**

Intézet: Gyógyszerhatástani Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Az in vivo vizsgálatok alapfogalmai.

Az állatkísérletek szerepe a preklinikai fázisban.

Gyakorlat: In vitro toxikológiai vizsgálatok (MTT-teszt, Neutral Red-teszt).

2. hét:

Előadás: Modellválasztás. Állatmodellek: rágcsálók. (Egérmodellek: transzgenikus, knock-out, xenograft; patkány: kardiovaszkuláris modellek).

Gyakorlat: In vitro toxikológiai vizsgálatok (MTT-teszt, Neutral Red-teszt).

3. hét:

Előadás: Állatmodellek: Egyéb emlősök (nyúl-, kutya-, sertésmodellek és alkalmazásuk).

Gyakorlat: In vitro toxikológiai vizsgálatok (MTT-teszt, Neutral Red-teszt).

4. hét:

Előadás: Állatmodellek: Nem emberi főemlősök (majom: előnyök, etikai dilemmák).

Gyakorlat: In vitro toxikológiai vizsgálatok

(MTT-teszt, Neutral Red-teszt).

5. hét:

Előadás: Alternatív modellek és etikus kutatás (zebrafish, Drosophila melanogaster, C. elegans).

Gyakorlat: Vér-, vese- és májfunkciós paraméterek rágcsáló-, kutya- és sertésmodellekben.

6. hét:

Előadás: A farmakokinetika alapfogalmai.

(Felszívódási mechanizmusok (passzív diffúzió, aktív transzport). A biológiai hasznosulás mérése preklinikai modellekben. In vitro és in vivo felszívódási vizsgálatok (pl. Caco-2 modell).

Gyakorlat: Vér-, vese- és májfunkciós paraméterek rágcsáló-, kutya- és sertésmodellekben.

7. hét:

Előadás: A farmakokinetika alapfogalmai.

(Eloszlás: plazmafehérje-kötődés, szöveti penetráció, a Vd (eloszlási térfogat) meghatározása).

Gyakorlat: Vér-, vese- és májfunkciós paraméterek rágcsló-, kutya- és sertésmodellekben.

8. hét:

Előadás: A farmakokinetika alapfogalmai. (Metabolizmus: elsődleges helyek, enzimrendszerek (CYP450), metabolitok, toxikus metabolitok vizsgálata).

Gyakorlat: Vér-, vese- és májfunkciós paraméterek rágcsló-, kutya- és sertésmodellekben.

9. hét:

Előadás: A farmakokinetika alapfogalmai. (Kiválasztás, clearance-számítás preklinikai modellekben. A vese-funkció vizsgálata állatmodellekben).

Gyakorlat: Bevezetés az immunoanalitikai módszereken alapuló gyorsesztekbe.

10. hét:

Előadás: A farmakodinamika alapfogalmai és mérési módszerek. (Hatásmechanizmusok: receptorhoz kötött, enzimatis, ioncsatornák).

Gyakorlat: Bevezetés az immunoanalitikai

módszereken alapuló gyorsesztekbe.

11. hét:

Előadás: A farmakodinamika alapfogalmai és mérési módszerek. (Dózis-válasz görbék).

Gyakorlat: Bevezetés az immunoanalitikai módszereken alapuló gyorsesztekbe.

12. hét:

Előadás: PK/PD-modellek. (Kompartmentális és nem kompartmentális modellezés).

Gyakorlat: A genotoxicitás és a DNS-károsító hatás bemutatása.

13. hét:

Előadás: A PK/PD-adatok alkalmazása a klinikai fejlesztésben. Az emberi dózis, a terápiás tartomány és a terápiás index meghatározása, valamint toxikológiai szempontok.

Gyakorlat: A genotoxicitás és a DNS-károsító hatás bemutatása.

14. hét:

Előadás: Konzultáció.

Gyakorlat: Konzultáció.

Követelmények

A félév során a hallgatóknak írásbeli vizsgát kell tenniük. 50% alatti eredmény esetén nincs lehetőség a javításra. Ilyen esetben a tantárgy teljesítését sikertelennek tekintjük.

A félév végén a „Preklinikai vizsgálatok I.” tantárgyból kollokviumot kell tenni. A félév során lehetőség van 1 téma alól felmentést szerezni a szóbeli kollokviumon. A írásbeli vizsgán elért négyes (minimum 80%) és ötös (minimum 90%) osztályzatok esetén a vizsgán 1 témáról lesz kérdés.

A szemináriumok legalább 70%-án részt kell venni.

Tantárgy: **KLINIKAI VIZSGÁLATOK II.**

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 28

1. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok indításának feltételei és követelményei előkészítése I.

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok indításának feltételei és követelményei előkészítése I.

2. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok indításának

feltételei és követelményei előkészítése II.

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok indításának feltételei és követelményei előkészítése II.

3. hét:

Előadás: Az egészségügyi intézmények, mint klinikai vizsgálati helyiségnek felelőssége és kötelezettségei I.

Gyakorlat: Az egészségügyi intézmények, mint klinikai vizsgálati helyiségnek felelőssége és kötelezettségei I.

4. hét

Előadás: Az egészségügyi intézmények, mint klinikai vizsgálati helyiségnek felelőssége és kötelezettségei II.

Gyakorlat: Az egészségügyi intézmények, mint klinikai vizsgálati helyiségnek felelőssége és kötelezettségei II.

5. hét:

Előadás: A professzionális vizsgálóhely jellemzői, szervezése, vizsgálóhelyi személyzet felelősségi köre.

Gyakorlat: A professzionális vizsgálóhely jellemzői, szervezése, vizsgálóhelyi személyzet felelősségi köre..

6. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálat szponzorának feladatai, kötelezettségei

Gyakorlat: A klinikai vizsgálat szponzorának feladatai, kötelezettségei

7. hét:

Előadás: A klinikai gyógyszerfejlesztés folyamata a pharma cégek szemszögéből.

Gyakorlat: A klinikai gyógyszerfejlesztés folyamata a pharma cégek szemszögéből.

8. hét:

Előadás: A humán klinikai vizsgálatok kivitelezése, monitoring I.

Gyakorlat: A humán klinikai vizsgálatok kivitelezése, monitoring I.

9. hét:

Előadás: A humán klinikai vizsgálatok kivitelezése, monitoring II: különböző monitorizálási fajták, Risk-based monitoring.

Gyakorlat: A humán klinikai vizsgálatok kivitelezése, monitoring II: különböző monitorizálási fajták, Risk-based monitoring.

10. hét:

Előadás: A humán klinikai vizsgálatok kivitelezése, monitoring III.

Gyakorlat: A humán klinikai vizsgálatok kivitelezése, monitoring III.

11. hét:

Előadás: A vizsgálóhelyi forrásdokumentáció és az ezzel kapcsolatos gyakorlati szempontok.

Gyakorlat: A vizsgálóhelyi forrásdokumentáció és az ezzel kapcsolatos gyakorlati szempontok.

12. hét:

Előadás: Adatgyűjtés, randomizációs rendszerek I.

Gyakorlat: Adatgyűjtés, randomizációs rendszerek I.

13. hét:

Előadás: Adatgyűjtés, randomizációs rendszerek II.

Gyakorlat: Adatgyűjtés, randomizációs rendszerek II.

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Projektmunka bemutató

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.
- A gyakorlatok során a hallgatók projekt munkát készítenek, mely feltétele az aláírásnak.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

- Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
- Dinya Elek: Humán gyógyszerfejlesztés. A molekulatervezéstől a terápiáig, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 2006., ISBN: 9632429982
- Clinical trials in human medicines -EMA Guidelines
- ICH E6 Good clinical practice - Scientific guidelines
- Good clinical practice (GCP) inspection procedures

Tantárgy: **TÖRZSKÖNYVEZÉS II.**

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Az innovatív gyógyszerek preklinikai fejlesztése

Gyakorlat: ICH Efficacy Guideline-ok I.

2. hét:

Előadás: GMP inspekciók, ellenőrzések szerepe

Gyakorlat: ICH Efficacy Guideline-ok II.

3. hét:

Előadás: A különféle auditok és inspekciók szerepe az ipar szemszögéből

Gyakorlat: ICH Multidisciplinary Guideline-ok I.

4. hét

Előadás: Hatósági ellenőrzési feladatok

Gyakorlat: ICH Multidisciplinary Guideline-ok II.

5. hét:

Előadás: Chemistry, manufacturing és control a CTD-ben

Gyakorlat: Chemistry, manufacturing and control a gyakorlatban

6. hét:

Előadás: Európai gyógyszeradatbázis, nemzeti hatóságok adatbázisai és ennek az iparban való alkalmazása

Gyakorlat: Adatkezelési gyakorlat

7. hét:

Előadás: Regulatory információ menedzsment

Gyakorlat: Adatbázis használati gyakorlat

8. hét:

Előadás: Fejlett terápiás termékek, génterápiás termékek

Gyakorlat: Különleges engedélyek a gyakorlatban

9. hét:

Előadás: Regulatory stratégiai menedzsment

Gyakorlat: Útmutató az Európai Gyógyszerkönyvhöz (Ph. Eur.): Beszállítói kvalifikáció és jogszabályi megfelelés I.

10. hét:

Előadás: A Regulatory intelligence funkció és szabályozást befolyásoló szerepe

Gyakorlat: Útmutató az Európai Gyógyszerkönyvhöz (Ph. Eur.): Beszállítói kvalifikáció és jogszabályi megfelelés II.

11. hét:

Előadás: Az Európai Gyógyszerügynökség tevékenysége, szerepe a forgalomba hozatali engedélyezésben

Gyakorlat: Navigálás a CHMP tudományos értékelései, az eljárásfelfüggesztések („Clock Stops”) és a szóbeli meghallgatások között

12. hét:

Előadás: Az NNGYK gyógyszerészeti területének hatósági tevékenysége, feladatai I.

Gyakorlat: Az NNGYK gyógyszerészeti területének hatósági tevékenysége, feladatai a gyakorlatban

13. hét:

Előadás: Digitális transzformáció a hatósági és jogszabályi megfelelésben

Gyakorlat: Projektmunka bemutatás I.

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Projektmunka bemutatás II.

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.
- A gyakorlati alkalmak során a hallgatók projektmunkát készítenek, mely az aláírás feltétele.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

- Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Herta: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643
- Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, springmed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
- ICH guideline-ok (<https://www.ich.org/page/ich-guidelines>)

Tantárgy: ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZÖK KLINIKAI VIZSGÁLATAI ÉS TÖRZSKÖNYVEZÉSE

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Orvostechnikai eszközök:

fogalommeghatározás, típusok és főbb kategóriák (Med Dev, IVD, aktív beültethető eszközök).

Határvonalbeli eszközök, osztályozás.

Gyakorlat: Gyakorlati példák, osztályozás

2. hét:

Előadás: Történeti háttér és a szabályozási megközelítés napjainkig: irányelvek és rendeletek, felhatalmazáson alapuló jogi aktusok, végrehajtási jogi aktusok.

Gyakorlat: Egy termék életciklusa

3. hét:

Előadás: Az EU MDD és MDR regisztráció főbb foglalmi. Az orvostechnikai eszközök vagy kombinált termékek biztonsága és hatékonysága.

Gyakorlat: CE jelölés orvostechnikai eszközökön, megfelelőségi nyilatkozat

4. hét:

Előadás: Az orvostechnikai eszköz életciklusa: tervezési validációs szakasz, projektterv,

prototípus használhatósága és értékelése, preklinikai és klinikai értékelések, gyártás és forgalmazás

Gyakorlat: Használhatóság, biokompatibilitási vizsgálatok, biológiai értékelési terv (BEP)

5. hét:

Előadás: Műszaki dokumentáció és minőségirányítási rendszer (QMS), minőségbiztosítási/szabályozási ügyintézés (QA/RA), szabályozási megfelelésért felelős személy (PRRC)

Gyakorlat: Műszaki dokumentáció és a minőségirányítási rendszer (QMS) karbantartása

6. hét:

Előadás: Klinikai értékelési jelentés (CER), klinikai értékelési terv (CEP), forgalomba hozatal utáni klinikai nyomon követés (PMCF)

Gyakorlat: Klinikai fejlesztési terv, feltáró és megerősítő vizsgálatok

7. hét:

Előadás: Klinikai értékelési (CE) vizsgálat felépítése és követelményei, szabályozási kérelem és jóváhagyás, etikai vélemény

Gyakorlat: Protokoll és vizsgálatkezelés

8. hét:

Előadás: Kockázatkezelés, a kockázatok értékelése, kockázatelemzéssel történő kezelés elméletben és gyakorlatban.

Gyakorlat: Termék kockázatkezelése, toxikológiai kockázatelemzés.

9. hét:

Előadás: Nemzeti szabályozó hatóságok, az EU-

ban az EUDAMED, az Orvostechikai Eszközök Koordinációs Csoportja (MDCG)

Gyakorlat: MDR-gyakorlat, szereplők modul, UDI-eszközök modul, az MDCG által jóváhagyott dokumentumok

10. hét:

Előadás: A bejelentett szervezet szerepe, a helyi szereplő adminisztrátora

Gyakorlat: Eljárások és felelőségek

11. hét:

Előadás: Gazdasági szereplők, meghatározás, szerepek és megfelelés

Gyakorlat: Gyártó, importőr, forgalmazó, meghatalmazott képviselő

12. hét:

Előadás: In vitro diagnosztikai eszközök (IVD) – meghatározás, használat, IVDR irányelvek

Gyakorlat: Gyakorlat és klinikai használat

13. hét:

Előadás: Orvostechikai eszközként használt szoftverek (SaMD) – meghatározások és specifikus dokumentáció

Gyakorlat: Általános célú szoftverek, illetve más orvostechikai eszközökkel kombinálva vagy azokhoz kapcsolódóan

14. hét:

Előadás: Vigilance, Post-Marketing Clinical Follow-up (PMCF) Post-marketing surveillance PMS, eseményjelentés, forgalomba hozatal utáni felügyeleti terv

Gyakorlat: Reaktív és proaktív tevékenységek, időszakos biztonsági frissítő jelentés (PSUR)

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le projektfeladatot az előadások és a gyakorlatok anyagból. A két dolgozat átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegyebe.

A kollokvium során a hallgatók egy tételt és egy gyakorlati feladatot húznak (max 60pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 55% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négynél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **PREZENTÁCIÓS ÉS PUBLIKÁCIÓS ISMERETEK**

Intézet: Egyetemi és Nemzeti Könyvtár

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Tudományos kommunikáció és publikálás alapjai

Gyakorlat: Tudományos kommunikáció és publikálás alapjai

2. hét:

Előadás: Publikáció elemzése

Gyakorlat: Publikáció elemzése

3. hét:

Előadás: Vizuális kommunikáció alapjai, poszter készítése

Gyakorlat: Vizuális kommunikáció alapjai, poszter készítése

4. hét:

Előadás: Prezentáció készítése, előadástechnika gyakorlása

Gyakorlat: Prezentáció készítése, előadástechnika gyakorlása

5. hét:

Előadás: Adatmenedzsment a kutatásban

Gyakorlat: Adatmenedzsment a kutatásban

6. hét:

Előadás: Tudományos adatbázisok és keresési stratégiák

Gyakorlat: Tudományos adatbázisok és keresési stratégiák

7. hét:

Előadás: Tudományos adatbázisok és keresési stratégiák

Gyakorlat: Adatbázis-keresési gyakorlat

8. hét:

Előadás: Szisztematikus irodalmi áttekintés PRISMA módszerrel

Gyakorlat: Szisztematikus irodalmi áttekintés PRISMA módszerrel

9. hét:

Előadás: Bevezetés a meta-analízisbe

Gyakorlat: Bevezetés a meta-analízisbe

10. hét:

Előadás: Adatkinyerés meta-analízishez

Gyakorlat: Adatkinyerés meta-analízishez

11. hét:

Előadás: Meta-analízis készítés statisztikai alapjai

Gyakorlat: Meta-analízis készítés statisztikai alapjai

12. hét:

Előadás: Egyszerű meta-analízis készítése

Gyakorlat: Egyszerű meta-analízis készítése

13. hét:

Előadás: Mesterséges intelligencia eszközök kutatáshoz

Gyakorlat: Mesterséges intelligencia eszközök kutatáshoz

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Konzultáció

Követelmények

A hallgatóktól elvárt, hogy aktívan vegyenek részt az órák tevékenységeiben, beleértve a csoportos megbeszéléseket, bírálati feladatokat és prezentációkat is. A gyakorlati foglalkozások kooperatív és

tapasztalati tanulásra épülnek, ezért a jelenlét és az aktív részvétel elengedhetetlen a kurzus sikeres teljesítéséhez.

A tantárgy teljesítésének feltételei:

A tantárgy sikeres teljesítéséhez a hallgatóknak az alábbi feladatokat kell elvégezniük:

- Tudományos előadás elkészítése és előadása (5–8 perc) egy választott tudományos témában.

- Tudományos poszter tervezése

- Órai feladatok elvégzése, beleértve: absztrakt és ábra kritika, mini peer-review gyakorlat, strukturált irodalomkeresés, adatkinyerés és szintézis.

Az összes feladat az órákon kerül elvégzésre. Külön otthoni munka nem szükséges, kivéve, ha a hallgató hiányzik az adott óráról, vagy önkéntesen szeretné továbbfejleszteni a munkáját.

Értékelés

Előadás – 25%

Poszter – 25%

Órai feladatok és gyakorlatok – 50%

Ajánlott irodalom:

Hofmann, A. H. (2010). Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals, and Presentations . New York: Oxford University Press.

Nichols, S. L., Schutz, P. A., & Bahena, S. (2023). How to read, evaluate, and use research (1st ed.). SAGE Publications.

Cherry, G., Boland, A., & Dickson, R. (Eds.). (2023). Doing a systematic review: A student's guide (3rd ed.). SAGE Publications.

Harrer, M., Cuijpers, P., Furukawa, T.A., & Ebert, D.D. (2021). Doing Meta-Analysis with R: A Hands-On Guide. Boca Raton, FL and London: Chapman & Hall/CRC Press. ISBN 978-0-367-61007-4.

Tantárgy: **FARMAKOVIGILANCIA II.**

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszerszolgáltatási Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Gyógyszerfejlesztés

farmakovigilanciája Gyártó/ Fejlesztő/Sponsor kötelezettségei, Reporting felelősségek: Sponsor, CRO, (NCA, EMA, EC) kommunikációk

Gyakorlat: Preklinikai és klinikai adatok és drug safety

2. hét:

Előadás: Klinikai fázisvizsgálatok AE/ SAE dokumentációs és jelentési kötelezettségei. A nem várt és a kiemelten kezelt (AESI) mellékhatások észlelésével és kezelésével kapcsolatos szabályok

Gyakorlat: SAE jelentés miták, AE adatok

listázása

3. hét:

Előadás: Vigilancia a klinikai gyógyszerfejlesztés fázisaiban DSUR / PSUR kötelezettség, Safety adatbázis
Gyakorlat: DSUR jelentés

4. hét:

Előadás: Betegbiztonsági a vizsgálati készítmények alkalmazása alatt. ICF/ tájékoztatót beleegyezés tartalmi elemei.
Gyakorlat: Betegtájékoztató tartalmi elemei a klinikai fázisvizsgálatok alatt

5. hét:

Előadás: Safety services, DSO/ Service provider

Gyakorlat: DSO/ QPPV feladatkörök

6. hét:

Előadás: Fázis I vizsgálatok vigilanciája

Gyakorlat: FIM, dose escalation study

7. hét:

Előadás: Fázis II./III, vizsgálatok vigilanciája

Gyakorlat: AE regisztrálása, követése a vizsgálatok alatt, AE/SAE jelentés és utánkövetés a kettős-vak vizsgálatokban

8. hét:

Előadás: Postmarketing kiegészítő vigilancia: PASS/ PAES vizsgálatok

Gyakorlat: Fázis IV. vizsgálatok safety kérdései és jelentési kötelezettségei

9. hét:

Előadás: A NI (beavatkozással nem járó) vizsgálatok safety kérdései és jelentési kötelezettségei

Gyakorlat: Gyakorlati bemutatás példák alapján

10. hét:

Előadás: Nem gyógyszerrel végzett kutatás / EK készítmények vigilanciája, Funkcionális élelmiszerek

Gyakorlat: Gyakorlati eset elemzés

11. hét:

Előadás: Orvostechikai eszközzel végzett vizsgálatok eljárásai és safety kötelezettségei

Gyakorlat: Drug device kombinációk

12. hét:

Előadás: OTC készítmények vigilanciája

Gyakorlat: OTC switch kérdése

13. hét:

Előadás: Az ATC és MEDDRA kódolási rendszerek alkalmazása

Gyakorlat: MEDDRA kód meghatározások gyakorlata

14. hét:

Előadás: A gyógyszer alkalmazással kapcsolatos EU-GVP „Good Vigilance Practice”

Gyakorlat: GCP, GVP, EudraLex fejezetei

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le önálló projektfeladatot az előadások és a szemináriumok anyagból. A két feladat átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegybe.

A kollokvium során a hallgatók egy tételt és egy gyakorlati feladatot húznak (max 60pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 50% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négyenél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **PROJEKT MENEDZSMENT II.**

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszergazdálkodási Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Klinikai fejlesztés menedzsment-I.

Preklinikai és klinikai Fazisok, Life Cycle
Gyakorlat: Klinikai projekt idő és pénzügyi tervezési gyakorlat I.

2. hét:

Előadás: Klinikai fejlesztés menedzsment, II., Végpontok, célok, módszerek és protokoll-design

Gyakorlat: Klinikai projekt idő és pénzügyi tervezési gyakorlat II

3. hét:

Előadás: Klinikai kutatási protokollok I. Protokoll Tervezés és -írás,

Gyakorlat: Klinikai projekt idő és pénzügyi tervezési gyakorlat-III

4. hét:

Előadás: Klinikai kutatási protokollok II. Protokoll Tervezés és -írás,

Gyakorlat: Projekt költségvetés I.

5. hét:

Előadás: Statisztikai és adatmenedzsment módszerek Adatvédelmi szabályok

Gyakorlat: Valós projekt költségvetés korrekció.

6. hét:

Előadás: Eredmények értékelése, Statisztika, Projekt Időráfordítás, HR tervezés lépései és ellenőrzése

Gyakorlat: Feasibility

7. hét:

Előadás: Klinikai fejlesztési budget és PÜ tervezés kérdései, lépései és ellenőrzése

Gyakorlat: Multinacionalis teamwork munka

nemzetközi kutatásokkal

8. hét:

Előadás: Költségvetés - Finanszírozási stratégiák

Gyakorlat: Kick- Off meeting, Investigators meeting , Kommunikáció

9. hét:

Előadás: Beszállítók és alvállalkozók /Vendor menedzsment Lánctervezés szemlélet (Supply Chain Planning)

Gyakorlat: lépések nyitó activation enrolment

10. hét:

Előadás: Klinikai Vizsgálatok Enrolment menedzsment és stratégia szempontjai

Gyakorlat: Enrolment menedzsment gyakorlat

11. hét:

Előadás: Feasibility adatok és megbízhatósági kérdések

Gyakorlat: Adatbasis zárás CSR zárójelentés

12. hét:

Előadás: Feasibility plan

Gyakorlat: Kockázatok azonosítása és kezelése Tapasztalatok megosztása és értékelés

13. hét:

Előadás: Telemedicina és klinikai alkalmazások

Gyakorlat: Study closure meeting

14. hét:

Előadás: Kockázatok és megoldási alternatívák

Gyakorlat: Etikai kérdések szimulációja

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli kollokvium formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le projektfeladatot az előadások és a gyakorlatok anyagból. A két dolgozat átlaga (40%-ban) beleszámít a kollokviumi érdemjegyebe.

A kollokvium során a hallgatók egy tételt és egy gyakorlati feladatot húznak (max 60pont). A kollokviumi jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (100 pont max) határozza meg. Az osztályzatok ponthatarai a következők: 55% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négynél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **KLINIKAI VIZSGÁLATOK III.**

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 42
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: A vizsgálati készítmény menedzselése és az ezzel kapcsolatos gyakorlati szempontok

Gyakorlat: A vizsgálati készítmény menedzselése és az ezzel kapcsolatos gyakorlati szempontok

2. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok farmakovigilanciája

Gyakorlat: Klinikai vizsgálatok farmakovigilanciája

3. hét:

Előadás: Nemkívánatos események típusai, és adminisztrációja

Gyakorlat: Nemkívánatos események típusai, és adminisztrációja

4. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok kivitelezése kapcsán jelentkező különböző adatok kezelése

Gyakorlat: Klinikai vizsgálatok kivitelezése kapcsán jelentkező különböző adatok kezelése

5. hét:

Előadás: Dokumentáció kezelése, study file-ok

Gyakorlat: Dokumentáció kezelése, study file-ok

6. hét:

Előadás: Data management a Klinikai vizsgálatokkal kapcsolatban (eCRF, EDC, interim assesement)

Gyakorlat: Data management a Klinikai vizsgálatokkal kapcsolatban (eCRF, EDC, interim assesement)

7. hét:

Előadás: A Klinikai Vizsgálatok statisztikai tervezése

Gyakorlat: A Klinikai Vizsgálatok statisztikai

tervezése

8. hét:

Előadás: A betegtájékoztató szerepe. A megfelelő betegtájékoztatás.

Gyakorlat: A betegtájékoztató szerepe. A megfelelő betegtájékoztatás.

9. hét:

Előadás: Minőségbiztosítás és ellenőrzés a Klinikai Vizsgálatokban

Gyakorlat: Minőségbiztosítás és ellenőrzés a Klinikai Vizsgálatokban

10. hét:

Előadás: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekció, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations) I.

Gyakorlat: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekció, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations) I.

11. hét:

Előadás: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekció, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations) II.

Gyakorlat: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekció, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations) II.

12. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok lezárásával és archiválásával kapcsolatos teendők.

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok lezárásával és archiválásával kapcsolatos teendők.

13. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok szereplői és azok feladatai (CRO, CRA, szponzor, PI).

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok szereplői és azok feladatai (CRO, CRA, szponzor, PI).

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Konzultáció

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.
- A gyakorlatok során a hallgatók projektmunkát mutatnak be, ami feltétele az aláírásnak.

Számonkérés módja:

- Szigorlat a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom

- Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
- Dinya Elek: Humán gyógyszerfejlesztés. A molekulatervezéstől a terápiáig, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 2006., ISBN: 9632429982
- Clinical trials in human medicines -EMA Guidelines
- ICH E6 Good clinical practice - Scientific guidelines
- Good clinical practice (GCP) inspection procedures

Tantárgy: KLINIKAI VIZSGÁLATOK ADATKEZELÉSE, LEZÁRÁSA, ARCHIVÁLÁSA

Intézet: Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 28

1. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok kivitelezése
kapcsán jelentkező különböző adatok kezelése. I.
Gyakorlat: Klinikai vizsgálatok kivitelezése
kapcsán jelentkező különböző adatok kezelése. I.

vizsgálatokkal kapcsolatban (eCRF, EDC, interim assesement).

Gyakorlat: Data management a KV-al
kapcsolatban (eCRF, EDC, interim assesement).

2. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálatok kivitelezése
kapcsán jelentkező különböző adatok kezelése. II.
Gyakorlat: Klinikai vizsgálatok kivitelezése
kapcsán jelentkező különböző adatok kezelése. II.

4. hét:

Előadás: Statisztikai tervezés I.

Gyakorlat: Statisztikai tervezés I.

3. hét:

Előadás: Data management a klinikai

5. hét:

Előadás: Statisztikai tervezés II.

Gyakorlat: Statisztikai tervezés II.

6. hét:

Előadás: Minőségbiztosítás és ellenőrzés az adatkezelésben.

Gyakorlat: Minőségbiztosítás és ellenőrzés az adatkezelésben.

7. hét:

Előadás: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekción, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations). I.

Gyakorlat: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekción, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations). I.

8. hét:

Előadás: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekción, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations). II.

Gyakorlat: Minőségi adatok a vizsgálat előtt, alatt és utána (audit, inspekción, GCP, GMP, GLP, GPV, guidelines, manuals, regulations). II.

9. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok szereplői és azok feladatai az adatkezelésben (CRO, CRA, szponzor, PI)

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok szereplői és azok feladatai az adatkezelésben (CRO, CRA, szponzor, PI)

10. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok szereplői és azok feladatai a lezárásban és archiválásban (CRO, CRA, szponzor, PI)

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok szereplői és azok feladatai a lezárásban és archiválásban (CRO, CRA, szponzor, PI)

11. hét:

Előadás: Klinikai vizsgálati dokumentáció kezelése, study file-k.

Gyakorlat: Klinikai vizsgálatok dokumentáció kezelése, study file-k

12. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok lezárásával és archiválásával kapcsolatos teendők.

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok lezárásával és archiválásával kapcsolatos teendők.

13. hét:

Előadás: A betegtájékoztató szerepe az adatkezelésben. A megfelelő betegtájékoztató.

Gyakorlat: A betegtájékoztató szerepe az adatkezelésben. A megfelelő betegtájékoztató.

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Projektmunka bemutatása

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.
- A gyakorlati anyag során a hallgatóknak projekt munkát kell készíteniük, mely az értékelés része.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

- Gachályi Béla, Lakner Géza, Borvendég János: Klinikai farmakológiai a gyakorlatban A humán klinikai gyógyszerfejlesztés módszertana, Springer Tudományos Kiadó Budapest, 2003, ISBN: 9635478097
- Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Herta: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643
- Clinical trials in human medicines -EMA Guidelines
- ICH E6 Good clinical practice - Scientific guideline

Tantárgy: **PROJEKT MENEDZSMENT III.**

Intézet: Gyógyszerfelügyelet és Gyógyszerszolgáltatási Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 28

1. hét:

Előadás: Effective project menedzsment, I. proaktív menedzsment

Gyakorlat: PM tervezés gyakorlat (projekt plan, monitoring plan)

2. hét:

Előadás: Effective project menedzsment II, Agilis menedzsment szemlélet

Gyakorlat: PM tervezés gyakorlat (projekt plan, monitoring plan)

3. hét:

Előadás: A rugalmas, iteratív módszer előnyei a projektmenedzsmentben

Gyakorlat: Projekt team és esettanulmányok szimulációs gyakorlat

4. hét:

Előadás: Risk-based quality menedzsment

Gyakorlat: Projekt team és esettanulmányok szimulációs gyakorlat

5. hét:

Előadás: Risk-based quality menedzsment – Kockázatmenedzsment és -kezelés

Gyakorlat: Valós példák és megoldások az elmélet és a gyakorlat közötti összefüggések bemutatására

6. hét:

Előadás: CAPA (Corrective and Preventive Action)

Gyakorlat: CAPA (Hibák és korrekciók

kezelése) gyakorlat

7. hét:

Előadás: 5 Whys technika – probléma gyökerének feltárására

Gyakorlat: Kockázatmenedzsment gyakorlat – valódi helyzetek elemzése

8. hét:

Előadás: PDCA ciklus (Plan-Do-Check-Act) – folyamatos minőségjavítás

Gyakorlat: Kockázatmenedzsment gyakorlat – valódi helyzetek elemzése

9. hét:

Előadás: “Milestone based” és “efforts based” menedzsment

Gyakorlat: strukturált, esettanulmány alapú gyakorlat

10. hét:

Előadás: “Milestone based” és “efforts based” menedzsment

Gyakorlat: A hiba azonosítása, vizsgálata, korrekciós terv, megelőző intézkedések, és a visszamérés lépései I.

11. hét:

Előadás: Digitális projektmenedzsment eszközök

Gyakorlat: A hiba azonosítása, vizsgálata, korrekciós terv, megelőző intézkedések, és a visszamérés lépései-II.

12. hét:

Előadás: A modern projektmenedzsment l digitális eszközei (pl. Asana, MS Project, JIRA, Redmine)

Gyakorlat: A hiba azonosítása, vizsgálata, korrekciós terv, megelőző intézkedések, és a visszamérés lépései-III.

13. hét:

Előadás: A modern projektmenedzsment l

digitális eszközei (pl. Asana, MS Project, JIRA, Redmine)

Gyakorlat: Mit érdemes használni az egészségügyben

14. hét:

Előadás: Projekt kommunikáció

Gyakorlat: Projekt team kommunikáció és megoldási alternatívák gyakorlata és értékelése

Követelmények

A tantárgy félév végi számonkérése szóbeli szigorlat formájában történik.

A félév során a hallgatók két alkalommal adnak le projektfeladatot az előadások és a gyakorlatok anyagból. A félév két dolgozatának összege (40pont) beleszámít az érdemjegybe, és hozzáadódik az előze két féléves gyakorlati dolgozatok eredménye (20+20pont)

A szigorlat során a hallgatók egy-egy tételt (max 60pont) és két gyakorlati feladatot húznak (max 60pont). A szigorlati jegyet a szóbeli teljesítmény és a dolgozatok összege együttesen (200pont/2=100% pont max) határozza meg. Az osztályzatok ponthatárai a következők: 55% felett: elégséges (2), 65% felett: közepes (3), 75% felett: jó (4), 89% felett: jeles (5).

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Négynél több igazolatlan hiányzás esetén a félév nem fogadható el.

Tantárgy: **EGÉSZSÉGÜGYI KOMMUNIKÁCIÓ**

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Bevezetés az egészségügyi kommunikációba, a kommunikáció alapjai

Gyakorlat: Bevezetés az egészségügyi kommunikációba, a kommunikáció alapjai

2. hét:

Előadás: Verbális és non-verbális kommunikáció

Gyakorlat: Szituációs gyakorlatok

3. hét:

Előadás: Metakommunikáció, kongruens és inkongruens kommunikáció, vegetatív kommunikáció

Gyakorlat: Szituációs gyakorlatok

4. hét:

Előadás: Orvos-beteg kapcsolat sajátosságai és

hatása a kommunikációra

Gyakorlat: Paternalista vs. partnerségi modell elemzése, modern orvos-beteg kapcsolat

5. hét:

Előadás: Kommunikációs modellek az egészségügyben

Gyakorlat: Egészségpszichológiai modellek

6. hét:

Előadás: Kommunikáció különböző betegcsoportokkal

Gyakorlat: Szituációs gyakorlatok

7. hét:

Előadás: Egészségügyi krízishelyzetek és rossz hírek közlése

Gyakorlat: Empatikus reakciók, önreflexió

8. hét:

Előadás: Betegedukáció és prevenció kommunikáció

Gyakorlat: Prevenció anyagok áttekintése, elemzése

9. hét:

Előadás: Etikai kérdések a kommunikációban

Gyakorlat: Esettanulmányok

10. hét:

Előadás: Konfliktuskezelés

Gyakorlat: Szituációs gyakorlatok

11. hét:

Előadás: Interdiszciplináris kommunikáció

Gyakorlat: Kommunikáció orvosok, ápolók, gyógytornászok és gyógyszerészek között

12. hét:

Előadás: Digitális egészségügyi kommunikáció

Gyakorlat: Telemedicina, mesterséges intelligencia az egészségügyben

13. hét:

Előadás: Különbségek és kihívások – kulturális kompetencia

Gyakorlat: Multikulturális környezet és egészségügyi kommunikáció, nyelvi akadályok

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: Konzultáció

Követelmények

Az előadások 30%-án a részvétel kötelező. A félév során egy projektmunka beadása a megadott témákban kötelező. A projektmunkára megajánlott jegy adható.

Tantárgy: **VEZETÉSI STÍLUSOK ÉS ISMERETEK**

Intézet: Számviteli és Pénzügyi Intézet, Kontrolling nem önálló Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Bevezetés, a vezetési tevékenység megismerése, vezetői képességek

Gyakorlat: A vezetői kompetenciák megismerése, a kompetenciafa

2. hét:

Előadás: A menedzsment irányzatok történeti fejlődése, leadership modellek fejlődése

Gyakorlat: A menedzser és a leader szerep megismerése, elkülönítése gyakorlati feladaton keresztül

3. hét:

Előadás: Vezetési funkciók, szerepek

Gyakorlat: A vezetési funkciók

tréninggyakorlatokon keresztüli megismerése

4. hét:

Előadás: Új vezetési megközelítések (például: etikus vezetés, autentikus vezetés, spirituális vezetés, karizmatikus vezetés)

Gyakorlat: A modern vezetői stílusok megismerése esettanulmányokon keresztül

5. hét:

Előadás: Személyiségelméletek

Gyakorlat: Ismerkedés a személyiségünkkel, önismereti tesztek kitöltése

6. hét:

Előadás: Önismeretfejlesztés, érzelmi intelligencia

Gyakorlat: Érzelmi intelligencia teszt kitöltése, EQ fejlesztési gyakorlatok

7. hét:

Előadás: A dolgozói motiváció alapismeretei

Gyakorlat: Motivációs teszt kitöltése, motivációs eszközök

8. hét:

Előadás: Csapatvezetés, csapatépítés I.

Gyakorlat: Csapatépítő tréningfeladatok

9. hét:

Előadás: Csapatvezetés, csapatépítés II.

Gyakorlat: Csapatépítő tréningfeladatok

10. hét:

Előadás: Időmenedzsment

Gyakorlat: A hatékony időgazdálkodás eszközeinek elsajátítása

11. hét:

Előadás: Hatalom, szervezeti politika

Gyakorlat: A hatalomgyakorlás módjainak megismerése gyakorlati példán keresztül

12. hét:

Előadás: Befolyásolás, impression menedzsment, versengés

Gyakorlat: IM technikák felismerése, kezelése gyakorlatban

13. hét:

Előadás: Konfliktuskezelés

Gyakorlat: Konfliktuskezelési stílusteszt, szituációs feladatok

14. hét:

Előadás: Reziliencia, stresszmenedzsment

Gyakorlat: A stresszel való megküzdés technikáinak elsajátítása

Követelmények

Önreflexió készítése 50%

Elméleti teszt 50%

Az önreflexió egy minimum 5 oldalas beadandó megírását jelenti, ennek elkészítésében a gyakorlati feladatok segítenek (önismereti tesztek, esettanulmányok, szituációs feladatok).

Az elméleti teszt feleletválasztós és igaz-hamis kérdésekből áll.

Tantárgy: **ÉLELMISZER, KOZMETIKUM SZABÁLYOZÁSI ISMERETEK**

Intézet: Gyógyszertechnológiai Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 28
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Az élelmiszerszabályozás rendszere. Általános ismeretek az élelmiszerszabályozásról. Élelmiszer kategóriák.

Gyakorlat: Az élelmiszerszabályozás rendszere. Általános ismeretek az élelmiszerszabályozásról. Élelmiszer kategóriák.

2. hét:

Előadás: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- higiénés előírások, szennyezőanyagok.

Gyakorlat: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- higiénés előírások, szennyezőanyagok.

3. hét:

Előadás: Az élelmiszer kategóriákat általánosan

lefedő Uniós szabályok-adalékanyag, GMO, öko- és bioszabályozás

Gyakorlat: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok-adalékanyag, GMO, öko- és bioszabályozás

4. hét:

Előadás: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- jelölés, állítások, állítások használata.

Gyakorlat: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- jelölés, állítások, állítások használata.

5. hét:

Előadás: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- dúsítás, új élelmiszer

Gyakorlat: Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- dúsítás, új élelmiszer.

6. hét:

Előadás: Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerek-általános tudnivalók.

Gyakorlat: Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerek-általános tudnivalók.

7. hét:

Előadás: Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerek-anyatej helyettesítő tápszerek, anyatej-kiegészítő tápszerek.

Gyakorlat: Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerek-anyatej helyettesítő tápszerek, anyatejkiegészítő tápszerek.

8. hét:

Előadás: Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerek-speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerek, teljes napi étrendet helyettesítő élelmiszerek.

Gyakorlat: Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerek-speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerek, teljes napi étrendet helyettesítő élelmiszerek.

9. hét:

Előadás: Étrend-kiegészítők - általánosan az étrend-kiegészítőkről.

Gyakorlat: Étrend-kiegészítők - általánosan az étrend-kiegészítőkről.

10. hét:

Előadás: Étrend-kiegészítők – novel food, adalékanyag.

Gyakorlat: Étrend-kiegészítők – novel food, adalékanyag.

11. hét:

Előadás: Étrend-kiegészítők – jelölés, állítás. Kockázatértékelés.

Gyakorlat: Étrend-kiegészítők – jelölés, állítás. Kockázatértékelés.

12. hét:

Előadás: Kozmetikumok – általános szabályozás, jogszabályi környezet.

Gyakorlat: Kozmetikumok – általános szabályozás, jogszabályi környezet.

13. hét:

Előadás: Kozmetikumok – kozmetikai hatóanyagok, engedélyezésük.

Gyakorlat: Kozmetikumok – kozmetikai hatóanyagok, engedélyezésük.

14. hét:

Előadás: Kozmetikumok – a termékinformációs dosszié.

Gyakorlat: Kozmetikumok – a termékinformációs dosszié.

Követelmények

Aláírás feltételei:

- Az előadások minimum 30%-án kötelező a részvétel.
- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 4 hiányzás engedélyezett, a 4-t meghaladó hiányzás esetén az aláírás nem adható meg.
- A gyakorlat értékelése projektmunka alapján történik, melyről tájékoztatás a félév elején történik meg.

Számonkérés módja:

- Írásbeli kollokvium a vizsgaidőszakban.
- Három vizsgaalkalom biztosított: A-, B-, és C-vizsga.
- A vizsga anyaga kiterjed az előadások és a gyakorlatok teljes tananyagára.

Szakirodalom:

1. Az Európai Parlament és A Tanács 178/2002/EK rendelete (2002. január 28.) az élelmiszer-jog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra Az élelmiszer kategóriákat általánosan lefedő Uniós szabályok- jelölés, állítások, állítások használata.vonatkozó eljárások megállapításáról
2. Az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az élelmiszer-higiénéről
3. Az Európai Parlament és a Tanács 853/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról
4. Az Európai Parlament és a Tanács 854/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek hatósági ellenőrzésének megszervezésére vonatkozó különleges szabályok megállapításáról
5. A BIZOTTSÁG (EU) 2023/915 RENDELETE (2023. április 25.) az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeiről és az 1881/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről
6. Az Európai Parlament és a Tanács 1333/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az élelmiszer-adalékanyagokról
7. Az Európai Parlament és a Tanács 1829/2003/EK rendelete (2003. szeptember 22.) a géntechnológiával módosított élelmiszerekről és takarmányokról
8. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 (V. 14.) rendelete (2018. május 30.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről
9. Az Európai Parlament és a Tanács 1169/2011/EU rendelete (2011. október 25.) a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről
10. Az Európai Parlament és a Tanács 1924/2006/EK rendelete (2006. december 20.) az élelmiszerekkel kapcsolatos, tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állításokról
11. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2015/2283 rendelete (2015. november 25.) az új élelmiszerekről, az 1169/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 258/97/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet és az 1852/2001/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről
12. Az Európai Parlament és a Tanács 609/2013/EU rendelete (2013. június 12.) a csecsemők és kisgyermekek számára készült, a speciális gyógyászati célra szánt, valamint a testtömegszabályozás céljára szolgáló, teljes napi étrendet helyettesítő élelmiszerekről, továbbá a 92/52/EGK tanácsi irányelv, a 96/8/EK, az 1999/21/EK, a 2006/125/EK és a 2006/141/EK bizottsági irányelv, a 2009/39/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv és a 41/2009/EK és a 953/2009/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről
13. A Bizottság (EU) 2016/127 felhatalmazáson alapuló rendelete (2015. szeptember 25.) a 609/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az anyatej-helyettesítő és az anyatej-

kiegészítő tápszerekre vonatkozó különös összetételi és tájékoztatási követelmények, valamint a csecsemők és kisgyermekek táplálásával kapcsolatos információkra vonatkozó követelmények tekintetében való kiegészítéséről

14. A Bizottság (EU) 2016/128 felhatalmazáson alapuló rendelete (2015. szeptember 25.) a 609/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerekre vonatkozó különös összetételi és tájékoztatási követelmények tekintetében való kiegészítéséről
15. Az Európai Parlament és a Tanács 2002/46/EK irányelve (2002. június 10.) az étrend-kiegészítőkre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről
16. Az Európai Parlament és a Tanács 1223/2009/EK rendelete (2009. november 30.) a kozmetikai termékekről

Tantárgy: ÜZLETI KOMMUNIKÁCIÓ

Intézet: Számviteli és Pénzügyi Intézet, Kontrolling nem önálló Tanszék

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

- előadás: 14
- gyakorlat: 14

1. hét:

Előadás: Bevezetés az üzleti kommunikációba

Gyakorlat: Bevezetés az üzleti kommunikációba

2. hét:

Előadás: Üzleti kommunikációs alapelvek a gyógyszeriparban

Gyakorlat: Üzleti kommunikációs alapelvek a gyógyszeriparban

3. hét:

Előadás: Hatékony írásbeli kommunikáció I.

Gyakorlat: Hatékony írásbeli kommunikáció I.

4. hét:

Előadás: Hatékony írásbeli kommunikáció II.

Gyakorlat: Hatékony írásbeli kommunikáció II.

5. hét:

Előadás: Prezentációs készségek I.

Gyakorlat: Prezentációs készségek I.

6. hét:

Előadás: Prezentációs készségek II.

Gyakorlat: Prezentációs készségek II.

7. hét:

Előadás: Tárgyalástechnika és konfliktuskezelés

Gyakorlat: Tárgyalástechnika és konfliktuskezelés

8. hét:

Előadás: Csapatmunka és belső kommunikáció

Gyakorlat: Csapatmunka és belső kommunikáció

9. hét:

Előadás: Üzleti kommunikáció nemzetközi környezetben

Gyakorlat: Üzleti kommunikáció nemzetközi környezetben

10. hét:

Előadás: Tudományos kommunikáció a gyógyszeriparban

Gyakorlat: Tudományos kommunikáció a gyógyszeriparban

11. hét:

Előadás: Marketing és PR kommunikáció a gyógyszeriparban

Gyakorlat: Marketing és PR kommunikáció a gyógyszeriparban

12. hét:

Előadás: Etikus kommunikáció és adatkezelés

Gyakorlat: Etikus kommunikáció és adatkezelés

13. hét:

Előadás: Projektmunka

Gyakorlat: Projektmunka

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat:

Konzultáció

Követelmények

Az előadások 30%-án a részvétel kötelező. A félév során egy projektmunka beadása a megadott témákban kötelező. A projektmunkára megajánlott jegy adható.

12. FEJEZET

PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK

Gyógyszertechnológiai Tanszék

1. cím: Egy választott gyógyszeripari jogszabály elemzése

Témavezető: Dr. Nemes Dániel

2. cím: Modern kozmetikai készítmények fejlesztése és dokumentációja

Témavezető: Dr. Siposné Dr. Fehér Pálma

3. cím: Gyógyszertechnológia. Módosított hatóanyag-leadású terápiás rendszerek.

4. cím: Innováció és fenntarthatóság a gyógyszertechnológiában

Témavezető: Prof. Dr. Bácskay Ildikó

5. cím: Az ICH-irányelvek alkalmazása a gyógyszertechnológiai projekteken: kihívások és bevált gyakorlatok

Témavezető: Dr. Pető Ágota

Gyógyszerhatástani Tanszék

1. cím: Mintaelőkészítési technikák a bioanalitikai vizsgálatokban

2. cím: Tömegspektrometria alkalmazása a gyógyszer K+F során

Témavezető: Dr. Bak István

3. cím: A daganatterápia modern terápiás lehetőségei

4. cím: Új terápiás megközelítések a nőgyógyászati patológiában

5. cím: A mikrobiom szerepe a gyomor-bélrendszeri betegségekben

Témavezető: Dr. Sipos Éva

Gyógyszerfelügyelet és**Gyógyszergazdálkodási Tanszék**

1. cím: Gyógyszerhasználati kutatás

2. cím: Farmakoepidemiológia

Témavezető: Dr. Horváth László

3. cím: A farmakoökonómia szempontjai a terápiás menedzsmentben

4. cím: A gyógyszerbiztonsági gyakorlatban fellépő interakciók a beteg szempontjából

5. cím: A terápiás együttműködés menedzsmentje a betegprofil és a kockázatértékelés alapján

6. cím: Farmakovigilancia a gyakorlatban a gyógyszereszek és a betegek szempontjából

Témavezető: Dr. Tóth E. Béla

Gyógyszeripari Gyógyszertechnológiai Tanszék

1. cím: Vakcina-adjuvánsok –

gyógyszertechnológiai szempontok

2. cím: A vakcinák gyógyszeripari fejlesztése

3. cím: A mesterséges intelligencia alkalmazása a készítménytervezésben

4. cím: Fenntartható gyakorlatok a gyógyszergyártásban

Témavezető: Dr. Ujhelyi Zoltán

Multidiszciplináris Egészségipari Koordinációs Intézet, Gyógyszeripari Ökoszisztéma Központ

1. cím: A határeseti termékek (borderline products) elhatárolási dilemmái a gyógyszerek, étrend-kiegészítők és funkcionális élelmiszerek engedélyezési gyakorlatában.

2. cím: Az új uniós gyógyszerészeti jogszabálytervezet hatása az innovációra és a generikus/bioszimiláris piaci stratégiákra.

3. cím: Decentralizált klinikai vizsgálatok (DCT) szabályozási, módszertani és etikai keretei az Európai Unióban.

4. cím: Folyamatos gyártástechnológia (Continuous Manufacturing) validálása és kritikus folyamatparamétereinek összehasonlító elemzése szilárd gyógyszerformáknál.

5. cím: Tisztításválidálási protokoll és mintavételi terv kidolgozása többcélú gyógyszergyártó üzemben, toxikológiai alapú (PDE) határértékekkel.

6. cím: Biomarker-alapú betegszelekció hatékonyságának statisztikai és adatvezérelt elemzése onkológiai klinikai vizsgálatokban.

7. cím: Környezeti kockázatértékelési (ERA) vizsgálatok és hatóanyag-maradványok monitorozása a törzskönyvezési követelmények tükrében.

8. cím: Botanikai összetevőt tartalmazó étrend-kiegészítő minőségbiztosítása, analitikai vizsgálata és stabilitásának kísérleti nyomon követése.

9. cím: Új élelmiszerek (Novel Foods) toxikológiai és biztonságossági dossier-jának

gyakorlati összeállítása az EFSA irányelvei alapján.

Témavezető: Dr. Ráduly Zsolt

Számviteli és Pénzügyi Intézet, Kontrolling nem önálló Tanszék

1. cím: Csoportvezetés, csapatépítés

2. cím: Alapvető motivációs modellek

Témavezető: Prof. Dr. Fenyves Veronika

Pénzügyi Intézet, Kontrolling nem önálló Tanszék

1. cím: Csoportvezetés, csapatépítés

2. cím: Alapvető motivációs modellek

Témavezető: Prof. Dr. Fenyves Veronika

13. FEJEZET

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

1. év

Ipari gyógyszergyártási alapismeretek:

Rácz István-Selmeczi Béla:

Gyógyszertechnológia I-IV. Medicina Kiadó, 2000, ISBN: 963 242 542 1

Révész Piroska: Gyógyszertechnológia, elméleti jegyzet, 2009, Szeged

International Council for Harmonisation (ICH). (2000). ICH Q7: Good Manufacturing Practice Guidance for Active Pharmaceutical Ingredients. Available at: International Council for Harmonisation website.

European Medicines Agency (EMA). EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products for Human and Veterinary Use. EudraLex - Volume 4 Available at: EMA website.

World Health Organization (WHO). (2022). WHO Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products: Main Principles (Annex 2, WHO Technical Report Series, No. 1025). Available at: WHO website.

Gyógyszerfejlesztés elmélete:

Sarwar Beg- 2021-Design of Experiments for Pharmaceutical Product Development SPRINGER DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-33-4351-1>

Wei Wang- 2013- Biological Drug Products: Development and Strategies -Wiley- ISBN: 978-1-118-14889-1

Minőségbiztosítási és minőségirányítási ismeretek (GXP):

Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János:

Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063

Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Hert: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643

Farmakológiai alapismeretek, toxikológia, biofarmácia:

Gyógyszertani alapismeretek Vágvölgyi Ágnes, Műszaki Könyvkiadó, 2021

Egyetemi jegyzet

Farmakológia és klinikai farmakológia Fürst

Zsuzsanna (szerk.) Gyi-res Klára (szerk.)

Ferdinandy Péter (szerk.) Medicina Könyvkiadó 2020

Farmakovigilancia elmélete, alapelvei:

Pharmacovigilance in Europe - Egyetemi jegyzet DE GYTK

Gyógyszerügyi menedzsment, kereskedelem és marketing ismeretek, egészséggazdaságtani alapismeretek:

Dr. Blaskó György: Válogatott fejezetek a

gyógyszerügyi managementből, 2011
Vincze Z., Zelkó R.: Gyógyszerügyi szervezés, Medicina Kiadó, 2008

Adatbázis kezelés, biostatistikai ismeretek, farmakometria:

Dinya Elek: Biometria az orvosi gyakorlatban. Medicina Kiadó, 2001. ISBN: 963-242-693-2.
David S. Moore: The basic practice of statistics, W. H. Freeman and Company 2003., ISBN: 0716796236
D. Freedman, R. Pisani, R. Purves: Statisztika, TYPOTEX Budapest 2005., ISBN: 9639548634

Általános jogi ismeretek, egészségügyi jog:

1996. évi CLIV. törvény az egészségügyről
Klinikai gyógyszervizsgálatok szabályozása: 35/2005 (VIII.26) EüM rendelet
Orvostudományi kutatások: Az emberen végzett orvostudományi kutatásokról szóló 23/2002 (V.9.) EüM rendelet

Bioetika, kutatásetika:

Klinikai gyógyszervizsgálatok szabályozása: 35/2005 (VIII.26) EüM rendelet;
Orvostudományi kutatások: Az emberen végzett orvostudományi kutatásokról szóló 23/2002 (V.9.) EüM rendelet.

Angol szaknyelv I.:

Miriam-Diaz-Gilbert, Lippincott Williams & Wilkins; 1st edition, 2008 English for Pharmacy Writing and Oral Communication 1st Edition. ISBN: 9780781774321

Preklinikai vizsgálatok I.:

- Dinya Elek: Humán gyógyszerfejlesztés Medicina Könyvkiadó Zrt., 2006.
- Shayne Cox Gad (Editor) Preclinical Development Handbook: ADME and Biopharmaceutical Properties, John Wiley & Sons, Inc., 2008. ISBN: 978-0-470-24847-8

Klinikai vizsgálatok I.:

Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Hert: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság,

Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643

ICH Harmonised Guidelines – Efficacy (E) Series (Klinikai vizsgálatok és hatásosság) Kiadó: International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Online, szabadon elérhető: www.ich.org/page/efficacy-guidelines (A humán klinikai vizsgálatok tervezésének, kivitelezésének, monitorozásának és etikai szabályozásának globális alapelvei. A tantárgy szempontjából kiemelten az ICH E6 (Good Clinical Practice - GCP) irányelv, valamint az ICH E8 (General Considerations for Clinical Studies) és az ICH E9 (Statistical Principles for Clinical Trials) dokumentumok).

Klinikai vizsgálatok engedélyeztetése, jogi és etikai vonatkozásai:

Klinikai gyógyszervizsgálatok szabályozása: 35/2005 (VIII.26) EüM rendelet;
Orvostudományi kutatások: Az emberen végzett orvostudományi kutatásokról szóló 23/2002 (V.9.) EüM rendelet
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 536/2014/EU RENDELETE az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek klinikai vizsgálatairól és a 2001/20/EK irányelv hatályaon kívül helyezéséről
ICH E6 (R2) – Guideline for Good Clinical Practice (GCP) (A Helyes Klinikai Gyakorlat nemzetközi irányelve: a humán klinikai vizsgálatok tervezésének, kivitelezésének és etikai engedélyeztetésének globális alapműve.) Szabadon elérhető:

<https://www.ich.org/page/efficacy-guidelines>
ICH E8 (R1) – General Considerations for Clinical Studies (A klinikai kutatások általános tervezési, minőségbiztosítási és alapvető etikai szempontjait összefoglaló irányelv.) Szabadon elérhető: <https://www.ich.org/page/efficacy-guidelines>

WMA Declaration of Helsinki (Helsinki Nyilatkozat) (Az Orvosok Világszövetségének etikai alapelvei az emberen végzett orvostudományi kutatásokhoz, a GCP etikai pillére.) Szabadon elérhető: <https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>

Törzskönyvezés I.:

ICH E Series (Efficacy Guidelines) –

International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Available: <https://www.ich.org/page/efficacy-guidelines>
ICH Q Series (Quality Guidelines) – International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Available: <https://www.ich.org/page/quality-guidelines>
ICH S Series (Safety Guidelines) – International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Available: <https://www.ich.org/page/safety-guidelines>
ICH M Series (Multidisciplinary Guidelines) – International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Available: <https://www.ich.org/page/multidisciplinary-guidelines>
ICH M4 – The Common Technical Document (CTD). International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Available: <https://www.ich.org/page/multidisciplinary-guidelines>
Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Hert: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643
Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063

Farmakovigilancia I.:

Baranyai Zs., Harsányi L.: Betegbiztonság, Medicina Kiadó, 2016 ISBN: 9789632266176
Gachályi B., Lakner G.: Klinikai farmakológia a gyakorlatban, Springer Tudományos Kiadó, 2003 ISBN: 9635478097

Projekt menedzsment I.:

Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe, Aula Kiadó, 2001. ISBN: 963-921-5
Görög Mihály: A projektvezetés mestersége, Aula Kiadó, 2008 ISBN:9789639478572

Angol szaknyelv II.:

Oxford English For Careers: Medicine 1 SB,

Oxford University Press, ISBN: 9780194023009
Michael Swan, Catherine Walter: How English Works, a Grammar Practice Book, Oxford University Press, 1997., ISBN 0 19 431456 1

2. év

Preklinikai vizsgálatok II.:

Dinya Elek: Humán gyógyszerfejlesztés Medicina Könyvkiadó Zrt., 2006.
Shayne Cox Gad (Editor) Preclinical Development Handbook: ADME and Biopharmaceutical Properties, John Wiley & Sons, Inc., 2008. ISBN: 978-0-470-24847-8

Klinikai vizsgálatok II.:

ICH E6 (R2) – Guideline for Good Clinical Practice (GCP) (A tantárgy szempontjából kiemelten a 4. fejezet (Investigator / Vizsgáló) és az 5. fejezet (Sponsor / Szponzor), amelyek a vizsgálóhelyek és a szponzorok kötelezettségeit, valamint a monitorozás alapelveit rögzítik. Szabadon elérhető: www.ich.org)
Az Európai Parlament és a Tanács 536/2014/EU Rendelete (Clinical Trials Regulation - CTR) (A humán felhasználásra szánt gyógyszerek klinikai vizsgálatairól szóló, jelenleg hatályos és közvetlenül alkalmazandó európai uniós rendelet operatív és vizsgálóhelyi követelményei).
Hatályos hazai jogszabályok és NNGYK (korábban OGYÉI) útmutatók: (A humán klinikai vizsgálatok hazai kivitelezésére, a vizsgálóhelyek minősítésére és a forrásdokumentáció kezelésére vonatkozó aktuális nemzeti előírások).
Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063
Dinya Elek: Humán gyógyszerfejlesztés. A molekulatervezéstől a terápiáig, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 2006., ISBN: 9632429982

Törzskönyvezés II. :

Regulation (EU) No 726/2004 of the European Parliament and of the Council – Procedures for the authorisation and supervision of medicinal products and the establishment of the European Medicines Agency (EMA).
Directive 2001/83/EC – Community code relating to medicinal products for human use.
Regulation (EU) No 536/2014 – Clinical Trials

Regulation (CTR) on clinical trials on medicinal products for human use.

EMA Guideline on the Summary of Product Characteristics (SmPC) – European Medicines Agency (Guidance on the structure and content of SmPC).

ICH M4 – The Common Technical Document (CTD) – International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH).

Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Hert: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643

Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063

Orvostechnikai eszközök klinikai vizsgálatai és törzskönyvezése:

Regulation (EU) 2017/745 – Medical Device Regulation (MDR). European Parliament and of the Council on medical devices (core legal framework for clinical investigation, conformity assessment, and CE marking of medical devices).

MDCG 2020-6 – Guidance on sufficient clinical evidence for medical devices. Medical Device Coordination Group (European Commission).

ISO 14155:2020 – Clinical investigation of medical devices for human subjects – Good Clinical Practice (international standard for the design, conduct, recording, and reporting of clinical investigations of medical devices).

MEDDEV 2.7/1 rev. 4 – Clinical Evaluation: A Guide for Manufacturers and Notified Bodies (guideline on the clinical evaluation methodology and documentation requirements for medical devices).

Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Hert: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643

Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János: Klinikai vizsgálatok kézi-könyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063

Prezentációs és publikációs ismeretek:

Deák Csaba: Kommunikáció és prezentáció, Human Telex Consulting Kft., 2003 ISBN: 963-

212-441-3

Bradbury A.: Successful presentation skills, 2006

Farmakovigilancia II.:

Baranyai Zs., Harsányi L.: Betegbiztonság, Medicina Kiadó, 2016 ISBN: 9789632266176

Gachályi B., Lakner G.: Klinikai farmakológia a gyakorlatban, Springer Tudományos Kiadó, 2003 ISBN: 9635478097

Projekt menedzsment II.:

Görög Mihály: Projektvezetés a szervezetekben, Panem Kft., 2013 ISBN: 9786155186172

Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe, Aula Kiadó, 2001. ISBN: 963-921-5

Görög Mihály: A projektvezetés mestersége, Aula Kiadó, 2008 ISBN:9789639478572

Klinikai vizsgálatok III.:

Lakner Géza, Renczes Gábor, Antal János:

Klinikai vizsgálatok kézikönyve, SpringMed Kiadó 2009., ISBN: 9789639914063

Dinya Elek: Humán gyógyszerfejlesztés. A molekulatervezéstől a terápiáig, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest 2006., ISBN: 9632429982.

Klinikai vizsgálatok adatkezelése, lezárása, archiválása:

Gachályi Béla, Lakner Géza, Borvendég János: Klinikai farmakológiai a gyakorlatban A humán klinikai gyógyszerfejlesztés módszertana, Springer Tudományos Kiadó Budapest, 2003, ISBN: 9635478097

Laszlovszky István - Pálfiné Goóts Hert: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Budapest, 2015. 334 oldal, ISBN: 9789638698643

ICH E6 (R2): Guideline for Good Clinical Practice (GCP) – különösen a minőségbiztosításról és az alapidokumentumokról szóló részek.

ICH E9: Statistical Principles for Clinical Trials. ALCOA+ alapelvek: Az adatok hitelességére és integritására vonatkozó nemzetközi elvárások.

EMA Guideline on the content, management and archiving of the clinical trial master file (TMF).

Projekt menedzsment III.:

Görög Mihály: Projektvezetés a szervezetekben, Panem Kft., 2013 ISBN: 9786155186172

Görög Mihály: Bevezetés a

projektmenedzsmentbe, Aula Kiadó, 2001 ISBN: 963-921-5

Görög Mihály: A projektvezetés mestersége, Aula Kiadó, 2008 ISBN:9789639478572

Egészségügyi kommunikáció:

Prof. Dr. Bácskay Ildikó: Gyógyszerészi kommunikáció egyetemi tananyag

Buda Béla: A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei. Harmadik, bővített kiadás 1986., Animula Kiadó Budapest, ISBN 9633330432

Vezetési stílusok és ismeretek:

Dr. Bayer József: Vezetési modellek-Vezetési stílusok, Vinton Kft., 1995 ISBN: 963-044-875-0

Antal Zsuzsanna, Dobák Miklós: Vezetés és szervezés, Szervezetek kialakítása és

működtetése, Akadémiai Kiadó, ISBN: 9789630594479

Élelmiszer, kozmetikum szabályozási ismeretek:

Specifikus csoportoknak szánt élelmiszerekről szóló rendelet (609/2013/EU) ([https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:32013R0609)

[content/HU/ALL/?uri=CELEX:32013R0609](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:32013R0609))

Kozmetikumokról szóló rendelet (1223/2009/EK) ([https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A32009R1223)

Üzleti kommunikáció:

Roger Fisher - William Ury - Bruce Patton: A sikeres tárgyalás alapjai. Bagolyvár Könyvkiadó Budapest, 1997., ISBN 2399995821171

Buda Béla: A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei. Harmadik, bővített kiadás 1986., Animula Kiadó Budapest, ISBN 9633330432

14. FEJEZET

2026/2027-ES TANÉV BEOSZTÁSA

Gyógyszerésztudományi Kar

Központi tanévnyitó ünnepség	2026. szeptember 6. (vasárnap)
Regisztrációs hét:	2026. augusztus 31 – szeptember 6.
I. félév	
Szorgalmi időszak	
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak:	2026. szeptember 7. - december 11. /14 hét/
Vizsgaidőszak	
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak:	2026. december 14. - 2027. január 29. /7 hét/
Regisztrációs hét:	2027. február 1 – február 7.
II. félév	
Szorgalmi időszak	
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak nem végzős hallgatóinak:	2027. február 8. – május 21. /10+4 hét/
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak végzős hallgatóinak:	2027. február 1 – április 30. /11+1 hét/
Tavaszi szünet:	2027. április 19 – április 23. /1 hét/
Vizsgaidőszak	
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak nem végzős hallgatóinak:	2027. május 24 – július 9. /7 hét/
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak végzős hallgatóinak:	2027. május 3 – június 11. /6 hét/
Nyári gyakorlat /4 hét/	
Gyógyszerfejlesztési kutatás-menedzsment szak nem végzős évfolyam:	2027. július 12 – augusztus 6. vagy 2027. július 19 – augusztus 13.