



Tanszékvezető: Prof. Dr. Pongrácz Judit Erzsébet egyetemi tanár, PhD, Dr habil, az MTA doktora

Prof Dr Czirják László  
Kurrikulum Bizottság Elnöke  
Pécsi Tudományegyetem  
Általánosorvostudományi Kar

Pécs, 2017-01-08

Tisztelt Elnök Úr!

A tavalyi évben a képzési és kimeneti követelmények (KKK) széleskörű revíziójára került sor. A revízió során a biotechnológus MSc képzésekre vonatkozó változtatások is történtek. Sajnálatos módon erről a folyamatról és a képzéseinket érintő változtatásokról értesítést nem kaptunk, sem én, sem a szakvezetés egyik munkatársa sem. Ennek következtében a módosítások kialakításában így nem vehettünk részt. Viszont, 2017 szeptembertől kizárólag az új KKK-nak megfelelő, abban rögzített specializációk meghirdetésére kerülhet csak sor. Ezért, szükségessé vált, hogy a Biotechnológus MSc képzésünket úgy alakítsuk, hogy az a KKK mellett, az ÁOK képzési elképzeléseinek is megfeleljen.

A mellékelt anyagot Dr Czopf László dékánhelyettes és Dr Lengvárszky Attila oktatási igazgató úrral való egyeztetést követően a szakvezetés készítette, melyet szakértőként Prof Dr Helyes Zsuzsanna és Prof Dr Németh Péter pozitívan véleményeztek, illetve a KKK kredit értékei szempontjából Mórity Péter ellenőrzött.

A fentiek alapján tisztelettel kérem a mellékelt anyag támogatását.

Köszönettel:

Prof Dr Pongrácz Judit Erzsébet  
Biotechnológia MSc Szakvezető



## Biotechnology MSc, Medical Biotechnology Specialization (Summary)

Courses -	Semesters					
	1.	2.	3.	4.	course	(exam (E) / practice (P)/
	teaching hours (weekly/ semester), course type <sup>1</sup> (lect / seminar / practice / consultation)				credits <sup>2</sup>	signature (S) <sup>3</sup> )
Foundation modul (a szakra vonatkozó KKK 8. pontja alapján)						
Ethics Dr Szolcsányi Tibor	1+1*+0				2	P
Applied mathematics and biostatistics Dr Grama László	1+2*+0				3	P
Basic genetics Dr Hoffman Gyula	1+0+0				0	S
Genetical bioinformatics Dr Fekete Csaba		1+0*+2			3	P
Biophysics Dr Bugyi Beáta	2+0+1				3	E,P
Cell biology Dr Papp Marianna	2+0+1				3	E,P
Biochemistry Dr Kovács Krisztina	2+0+2				4	E,P
Protein bioanalytics Prof Dr Kilár Ferenc		2+0+1			3	E,P
Human physiology Prof Dr Karádi Zoltán	2+0+2				4	E,P

1

2

3

Basic Immunology Prof Dr Németh Péter		2+1+1			4	E,P
Introduction to developmental biology Prof Dr Balogh Péter		2+0+0			2	E
Microbiology Dr Szereday László		2+0+1			3	E,P
<b>Total</b>	<b>11+3+6</b>	<b>9+1+5</b>	<b>0+0+0</b>	<b>0+0+0</b>	<b>34</b>	<b>8E, 10P, 1S</b>

**Core modul**

Genetic manipulation and GMO Dr Kvell Krisztián		0+1+2			3	P
Pharmaceutical biotechnology Prof Dr Pongrácz Judit		2+1+1			4	E
Biological therapies Prof Dr. Németh Péter		2+0+0			2	E
Industrial fermentation Dr Kvell Krisztián			2+0+1		3	E
Molecular pathogenesis, functional genomics Dr Fekete Csaba			2+0+2		4	E,P
Basics in cell and tissue cultures Prof Dr Pongrácz Judit	0+1+1				2	P
<b>Total</b>	<b>0+1+1</b>	<b>4+2+3</b>	<b>5+0+3</b>	<b>0+0+0</b>	<b>18</b>	<b>4E,3P,0S</b>

**Medical-biotechnology specialty modul – Prof.Dr. Balogh Péter**

Applied biological therapies Prof Dr. Németh Péter			0+0+2		2	P
Molecular targets – signal transduction Prof Dr Berki Tímea		2+0+2			4	E,P
Molecular toxicology Dr Némethi Balázs			2+0+2		4	E,P
Molecular medicine Dr Bene Judit			1+0+0		1	E
Molecular diagnostics Prof Dr Pongrácz Judit			1+1+0		2	E
Molecular therapies Prof Dr Pongrácz Judit			1+1+0		2	E
Molecular development and transdifferentiation Prof Dr Balogh Péter			3+0+2		5	E,P
Advanced tissue culture technologies Prof Dr Pongrácz Judit			2+0+1		3	E,P
Visits in industry Dr Kell Krisztián	0+0+2				2	P
Biotechnology quality assurance Prof Dr Pongrácz Judit			1+1+0		2	P
Basics in economy, law, management and communication Prof Dr Pongrácz Judit	2+1+0				3	P
<b>Total</b>	<b>2+1+2</b>	<b>2+0+2</b>	<b>10+3+18</b>	<b>0+0+20*</b>	<b>30</b>	<b>7E,8P,0S</b>
Diploma thesis work I, II, III.	0+0+0*	0+0+0*	0+0+5*	0+0+25*	30	P,P

<i>Elective courses</i>						
<b>Electives</b>					8	
<b>Medical Biotechnology Specialty in Total</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>112+8 120</b>	

## Biotechnology MSc, Pharmaceutical Biotechnology Specialization (Summary)

Courses -	Semesters					
	1.	2.	3.	4.	course	(exam (E) / practice (P)/
	teaching hours (weekly/ semester), course type <sup>1</sup> (lect / seminar / practice / consultation)				credits <sup>2</sup>	signature (S) <sup>3</sup> )
Foundation modul (a szakra vonatkozó KKK 8. pontja alapján)						
Ethics Dr Szolcsányi Tibor	1+1*+0				2	P
Applied mathematics and biostatistics Dr Grama László	1+2*+0				3	P
Basic genetics Dr Hoffman Gyula	1+0+0				0	S
Genetical bioinformatics Dr Fekete Csaba		1+0*+2			3	P
Biophysics Dr Bugyi Beáta	2+0+1				3	E,P
Cell biology Dr Papp Marianna	2+0+1				3	E,P
Biochemistry Dr Kovács Krisztina	2+0+2				4	E,P
Protein bioanalytics Prof Dr Kilár Ferenc		2+0+1			3	E,P
Human physiology Prof Dr Karádi Zoltán	2+0+2				4	E,P

1

2

3

Basic Immunology Prof Dr Németh Péter		2+1+1			4	E,P
Introduction to developmental biology Prof Dr Balogh Péter		2+0+0			2	E
Microbiology Dr Szereday László		2+0+1			3	E,P
<b>Total</b>	<b>11+3+6</b>	<b>9+1+5</b>	<b>0+0+0</b>	<b>0+0+0</b>	<b>34</b>	<b>8E, 10P, 1S</b>

**Core modul**

Genetic manipulation and GMO Dr Kvell Krisztián		0+1+2			3	P
Pharmaceutical biotechnology Prof Dr Pongrácz Judit		2+1+1			4	E
Biological therapies Prof Dr. Németh Péter		2+0+0			2	E
Industrial fermentation Dr Kvell Krisztián			2+0+1		3	E
Molecular pathogenesis, functional genomics Dr Fekete Csaba			2+0+2		4	E,P
Basics in cell and tissue cultures Prof Dr Pongrácz Judit	0+1+1				2	P
<b>Total</b>	<b>0+1+1</b>	<b>4+2+3</b>	<b>5+0+3</b>	<b>0+0+0</b>	<b>18</b>	<b>4E,3P,0S</b>



Pharmaceutical-biotechnology specialty modul – Prof.Dr. Pongrácz Judit Erzsébet						
Pharmacology and biotechnology in medical practice Dr Szőke Éva			2+0+0		2	E
Molecular targets – signal transduction Prof Dr Berki Tímea		2+0+2			4	E,P
Molecular toxicology Dr Németi Balázs			2+0+2		4	E,P
Immunology in pharmaceutical biotechnology for medical diagnostics and therapy Prof Dr Pongrácz Judit			1+0+1		2	E, P
Protein Biotechnology Prof Dr Sipos Katalin			1+0+0		1	E
Proteins: industrial production, application in therapy Dr Kvell Krisztián			1+0+2		3	E,P
Medicinal plant biotechnology Dr Horváth Györgyi			2+0+2		4	E,P
Pharmaceutical technology Dr Pál Szilárd			2+0+1		3	E
Visits in industry Dr Kell Krisztián	0+0+2				2	P
Biotechnology quality assurance Prof Dr Pongrácz Judit			1+1+0		2	P



Basics in economy, law, management and communication  Prof Dr Pongrácz Judit	2+1+0				3	P
<b>Total</b>	<b>2+1+2</b>	<b>2+0+2</b>	<b>12+1+18</b>	<b>0+0+20</b>	<b>30</b>	<b>8E,8P,0S</b>
Diploma thesis work  I, II, III.	0+0+0*	0+0+0*	0+0+5 *	0+0+25 *	30	P,P
<b><i>Elective courses</i></b>						
<b>Electives</b>					8	
Pharmaceutical biotechnology specialty in total	26	28	33	25	112+8 120	