

Hungarian University of Agriculture and Life Sciences

Institute of Genetics and Biotechnology

Training name: MSc in Agricultural Biotechnology (full time training)

Leader of the Program: Dr. Veres Anikó

Coordinators: Dr. Attila Hegedűs (Buda Campus)

Training places (campus or site): Gödöllő, Buda, Keszthely, Gödöllő (SZI), Budapest (BUD), Keszthely

Valid: From academic year 2022/2023.

Curriculum code	Semester	Code	Subject name (Hun)	Subject name (Eng)	Instructor	Instructor code	Weekly hours			Semester hours			Field practice (hours)	Field practice (days)	Cons	Credit	Requirement type	Subject type	Block education	Preliminary requirement	Comment
							Theoretical	Practical	Lab	Theoretical	Practical	Lab									
	1		Alkalmazott szerves és biokémia	Applied Organic- and Biochemistry	Halász Gábor	X37ZRT	2	0	2	26	0	26	0	0	0	4	V	A	No		
	1		Citológia és citogenetika	Cytology and cytogenetics	Polgári Dávid	MYK48Z	2	0	1	26	0	13	0	0	0	3	V	A	No		
	1		A molekuláris biológia, biotechnológia és géntechnológia módszertana	Molecular Biology and Gene Technology Methodology	Kiss Erzsébet	B51PDW	2	0	2	26	0	26	0	0	13	4	V	A	No		
	1		Klasszikus-, populáció- és evolúciógenetika	Classical, Population and Evolution Genetics	Varga László	C5RD35	2	2	0	26	26	0	0	0	0	4	V	A	No		
	1		Bioinformatika	Bioinformatics	Posta Katalin Andrea	HK27W3	2	2	0	26	26	0	0	0	39	5	V	A	No		
	1		Szakirodalmi feldolgozás módszertana	Professional Literature Methodology	Hegedűs Attila	M24FIH	0	2	0	0	26	0	0	0	26	3	gy.j.	A	No		
	1		Molekuláris genetika	Molecular Genetics	Halász Júlia	WGOPLR	2	0	3	26	0	39	0	0	0	4	V	A	No		
	1		Kötelező "B" tárgy - Növényi biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Plant Biotechnology			4	2	0	52	26	0	0	0	0	6	V	B	depends on the subject		
	1		Kötelező "B" tárgy - Állati biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Animal Biotechnology			4	2	0	52	26	0	0	0	0	6	V	B	depends on the subject		
<b>Altogether - Specialisation in Plant Biotechnology</b>							<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>208</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>33</b>					
<b>Altogether - Specialisation in Animal Biotechnology</b>							<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>208</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>33</b>					
	2		Mikrobiológia és mikrobiológiai biotechnológia	Microbiology and Microbial Biotechnology	Posta Katalin	HK27W3	3	0	2	39	0	26	0	0	0	5	V	A	No		
	2		Bevezetés a növény- és állatbiotechnológiába	Introduction to plant- and animal biotechnology	Veres Anikó	ZX7FP3	2	0	2	26	0	26	0	0	10	5	V	A	No		
	2		Bevezetés az R Studio használatába	Introductory R	Ladányi Márta	LS5M8X	2	1	0	26	13	0	0	0	0	3	gy.j.	A	No		
	2		Diplomamunka 1.	Master Thesis 1	Veres Anikó	ZX7FP3	0	0	0	0	0	0	0	0	130	3	gy.j.	A	No		
	2		Kötelező "B" tárgy - Növényi biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Plant Biotechnology			8	2	7	104	26	91	0	0	0	15	V	B	depends on the subject		
	2		Kötelező "B" tárgy - Állati biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Animal Biotechnology			2	1	0	104	13	78	0	0	0	15	V	B	depends on the subject		
<b>Altogether - Specialisation in Plant Biotechnology</b>							<b>15</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>195</b>	<b>39</b>	<b>143</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>31</b>					
<b>Altogether - Specialisation in Animal Biotechnology</b>							<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>26</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>31</b>					
	3		Kísérlettervezés és értékelés	Experimental design and evaluation	Ladányi Márta	LS5M8X	1	2	0	13	26	0	0	2	0	3	V	A	No		
	3		Biotechnológiai termékek marketingje	Marketing of Biotechnological Products	Kovács Annamária		2	1	0	26	13	0	0	0	0	3	V	A	No		
	3		Mezőgazdasági termékfeldolgozás és biotechnológia biztonsága és szabályozása	Safety and regulation of agricultural product processing and biotechnology	Kiskó Gabriella	BFG3EB	3	0	0	39	0	0	0	0	0	4	V	A	No		
	3		Diplomamunka 2.	Master Thesis 2	Veres Anikó	ZX7FP3	0	0	0	0	0	0	0	0	130	3	gy.j.	A	No		
	3		Szabadon választható "C" tárgy	Elective Subjects "C"											6		C	depends on the subject			

Curriculum code	Semester	Code	Subject name (Hun)	Subject name (Eng)	Instructor	Instructor code	Weekly hours			Semester hours			Full time training		Cons	Credit	Requirement type	Subject type	Block education	Preliminary requirement	Comment
							Theoretical	Practical	Lab	Theoretical	Practical	Lab	Field practice (hours)	Field practice (days)							
	3		Kötelező "B" tárgy - Növényi biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Plant Biotechnology			4	0	4	65	13	52	13	0	0	10	V	B	depends on the subject		
	3		Kötelező "B" tárgy - Állati biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Animal Biotechnology			4	1	2	65	13	52	13	0	0	10	V	B	depends on the subject		
<b>Altogether - Specialisation in Plant Biotechnology</b>							<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>143</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>130</b>	<b>29</b>					
<b>Altogether - Specialisation in Animal Biotechnology</b>							<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>143</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>130</b>	<b>29</b>					
	4		Diplomamunka 3.	Master Thesis 3	Veres Anikó	ZX7FP3	0	0	0	0	0	0	0	0	130	14	gy.j.	A	No		
	4		Szakmai gyakorlat	Practice	Veres Anikó	ZX7FP3	0	0	0	0	0	0	0	20	0	10	gy.j.	A	No		
	4		Kötelező "B" tárgy - Növényi biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Plant Biotechnology			2	1	0	26	13	0	0	0	0	3	V	B	No		
	4		Kötelező "B" tárgy - Állati biotechnológia specializáció	Compulsory Elective Subjects "B" Animal Biotechnology			2	0	2	26	0	26	0	0	0	3	V	B	depends on the subject		
<b>Altogether - Specialisation in Plant Biotechnology</b>							<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>130</b>	<b>27</b>					
<b>Altogether - Specialisation in Animal Biotechnology</b>							<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>					
<b>ALTOGETHER - SPECIALISATION IN PLANT BIOTECHNOLOGY</b>							<b>43</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>572</b>	<b>208</b>	<b>325</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>478</b>	<b>0</b>					
<b>ALTOGETHER - SPECIALISATION IN ANIMAL BIOTECHNOLOGY</b>							<b>37</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>572</b>	<b>182</b>	<b>312</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>348</b>	<b>120</b>					

<b>SPECIALISATIONS</b>																					
<b>Plant Biotechnology</b>																					
Responsible instructor: Anikó Veres																					
	1		Növényélettan és stresszbiológia	Plant Physiology and Stress Biology	Nagy Zoltán	ABV27R	2	1	0	26	13	0	0	0	0	3	V	B	Nem		
	1		Növényélettani folyamatok biotechnológiai célú módosítása	Biotechnological Modification of Plant Physiology Processes	Papp István	QAQV25	2	1	0	26	13	0	0	0	0	3	V	B	Igen		
	2		Sejt- és szövettenyésztési módszertan	Cell and Tissue Culture Methodology	Veres Anikó	ZX7FP3	1	0	4	13	0	52	0	0	0	5	V	B	Nem		
	2		Növényi szaporodásbiológia és biotechnológia	Plant Reproduction and Reproduction Biotechnology	Halász Júlia	WGOPLR	3	1	0	39	13	0	0	0	0	3	V	B	Nem		
	2		Transzgenézis és genomszerkesztés a növényekben	Transgenesis and Genomic Editing in Plants	Szöke Antal	G30RET	2	0	2	26	0	26	0	0	0	4	V	B	Nem		
	2		Molekuláris markerek a növénynevelésben	Molecular Markers in Plant Breeding	Benyóné György Zsuzsanna	BI0TUQ	2	1	1	26	13	13	0	0	0	3	V	B	Nem		
	3		Funkcionális és strukturális növénygenomika	Functional and Structural Plant Genomics	Attila Hegedűs	M24FIH	2	0	2	26	0	26	0	0	0	4	V	B	Nem		
	3		Gabonafélék biotechnológiája	Cereal Biotechnology	Pauk János	JIDDN4			0	13	13	0	13	0	0	3	V	B	Igen	3 times lectures, 2 times practice	
	3		Molekuláris növénynevelés	Molecular Plant Breeding	Tóth-Lencsés Kitti	K0GQLU	2	0	2	26	0	26	0	0	0	3	V	B	Nem		
	4		Eredmények és célok a növények nevelésében	Aims and Results in Plant Breeding	Veres Anikó	ZX7FP3	2	1	0	26	0	0	0	0	0	3	V	B	Nem	Project work	
<b>Altogether:</b>							<b>16</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>221</b>	<b>52</b>	<b>143</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>					

Curriculum code	Semester	Code	Subject name (Hun)	Subject name (Eng)	Instructor	Instructor code	Weekly hours			Full time training			Semester hours			Cons	Credit	Requirement type	Subject type	Block education	Preliminary requirement	Comment
							Theoretical	Practical	Lab	Theoretical	Practical	Lab	Field practice (hours)	Field practice (days)								
<b>Animal Biotechnology</b>																						
Responsible instructor: László Varga																						
	1		Alkalmazott állatélettan	Applied Animal Physiology (Production Physiology)	Zsarnovszky Attila	A5UD7G	2	1	0	26	13	0	0	0	0	3	V	B	Nem			
	1		Halgenomika	Fish Genomics	Kovács Balázs	U7BVLO			0	26	13	0	0	0	0	3	V	B	Igen		4 times lectures, 4 times practice	
	2		Asszisztált reprodukciós technikák az állattenyésztésben	Assisted reproductive techniques in farm animals	Bodó Szilárd	GV2S4B		0		26	0	26	0	0	0	4	V	B	Igen		4 times lectures, 4 times practice	
	2		Kísérletes embriológia	Experimental Embryology	Gócza Elen	RD4ARD		0		26	0	26	0	0	0	4	V	B	Igen		4 times lectures, 4 times practice	
	2		Állatnemesítés	Animal Breeding	Nagy István	V6SU2P	2	1	0	26	13	0			0	3	V	B	Nem		4 times lectures, 2 times practice	
	2		Transzgenikus technológiák az állattenyésztésben	Transgenic animal technology	Hiripi László	PDHBDG		0		26	0	26	0	0	0	4	V	B	Igen		4 times lectures, 2 times practice	
	3		Mikromanipulációs és genetikai újraprogramozás módszerek	Micromanipulation and genetic reprogramming methods	Dinnyés András	IG8NZN			0	26	13	0	0	0	0	3	V	B	Igen		4 times lectures, 2 times practice	
	3		Géntérképezés háziállatokon	Animal Gene Mapping	Varga László	C5RD35	3	1	0	39	0	0	0	2	0	4	V	B	Nem	Molecular genetics (full)		
	3		Halbiotechnológia-genom manipuláció halakban	Fish Biotechnology and Genome Manipulation	Kovács Balázs	U7BVLO	1	0	2	13	0	26	0	0	0	3	V	B	Igen		2 times lectures, 4 times practice	
	4		Molekuláris állatnemesítés	Molecular Animal Breeding	Varga László	C5RD35	2	0	0	26	0	0	0	0	0	3	V	B	Nem	Animal gene mapping (full)		
<b>Altogether:</b>							<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>260</b>	<b>52</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>34</b>						