

**PANNON EGYETEM
GEORGIKON KAR**




**NÖVÉNYORVOS MSc
(angol nyelvű képzés)
TANTERVE**

**SZAKVEZETŐ:
Dr. habil. Takács András Péter
egyetemi docens**


Elfogadva: a Kari Tanács 204/2009. (IX. 15.) határozatával

Érvényes: a 2009/2010. tanévtől



Dr. habil. Takács András Péter
szakvezető





Dr. Polgár J. Péter
dékán

2017.

Változáskezelés

Módosítás sorszáma	Határozatszám	Hatálya/ Bevezetés módja	Bekezdés sorszáma	Módosítás címe	Oldal

1. A SZAK ENGEDÉLYEZÉSE ÉS AKKREDITÁCIÓJA

MAB 2008/8/V/33. sz. határozat 2008. november 6.
OH-FHF/299-3/2010.

2. KÉPZÉSI TERÜLET, SZAKMACSOPORT:

agrár

3. A KÉPZÉS CÉLJA:

A mesterképzés végére, a növényvédelmi mérnöki/növényorvosi diplomát szerzett mérnökök elmélyült elméleti és gyakorlati tudásuk alapján, felsőfokú növényvédelmi jogosítvánnyal rendelkeznek a mezőgazdaság jogszabályokban meghatározott szakterületein. Képesek a növényi károsítók diagnosztizálására, beleértve a korszerű biotechnológiai diagnosztikai módszerek alkalmazását is, ismerik a károsítók biológiáját, az általuk okozott járványok és gradációk kialakulásának okait és a károsítók elleni integrált növényvédelem lehetőségeit. Széleskörű ismeretekkel rendelkeznek az üzemi szintű növényvédelmi irányítói feladatok, a növényvédelmi fejlesztőmérnöki, szakmai vezetői feladatok ellátásához, illetve tanulmányaik PhD képzésben való folytatásához. Képesek az agrozoológiai, fitopatológiai, herbológiai kutatóhelyeken kutatómérnöki, illetve állami és nemzetközi szervezetekben szakigazgatási, szaktanácsadói és szakértői munkakörök ellátására.

The goal of the master course is to train specialized experts in the field of plant protection, who know the processes and regulation of plant cultivation, plant protection and quality assurance. They will have an intimate knowledge of all important harmful organisms (pathogens, pests, and weeds), the mode of action of pesticides, the connection of control methods and food hygiene. They will be able to synthesize and apply the knowledge attained during the training in the field of agronomics, plant protection, natural sciences, technological and social sciences. The further aim of the training is to prepare the students for further studies in doctoral schools or in other special further education.

4. KÉPZÉSI IDŐ FÉLÉVEKBEN:

4

NUMBER OF SEMESTERS:

5. A MEGSZERZENDŐ KREDITEK SZÁMA:

120

NUMBER OF CREDITS:

6. A KÉPZÉS HELYE:

Keszthely

LOCATION OF THE TRAINING:

Keszthely

7. A KÉPZÉS NYELVE:

ANGOL

LANGUAGE:

ENGLISH

8. A KÉPZÉS FORMÁJA:

nappali

FORM OF THE TRAINING:

Full-time

9. A VÉGZETTSÉGI SZINT:

mesterfokozat

QUALIFICATION LEVEL:

Master

10. SZAKKÉPZETTSÉG:

okleveles növényorvos

QUALIFICATION:

MSc in Plant
Protection

11. A KÉPZÉS SZERKEZETE:

A képzés szerkezete a kimeneti követelmények szerint.

- | | |
|--|------------------|
| 1. <u>Alapozó ismeretek:</u> | 27 kredit |
| <i>Természettudományos alapismeretek</i> | <i>19 kredit</i> |
| Növényvédő szer kémia, Alkalmazott biokémia, Alkalmazott növényélettan és biotechnológia, Környezetvédelem, Toxikológia - ökotoxikológia | |
| <i>Közgazdasági és társadalomtudományi alapismeretek</i> | <i>8 kredit</i> |
| Piac és marketing, Mezőgazdasági termelés gazdaságtana I. – II. | |
| 2. <u>Szakmai törzsanyag</u> | 33 kredit |
| <i>Természettudományi és műszaki modul</i> | <i>23 kredit</i> |
| Alkalmazott genetika, Növényvédelmi gépek alkalmazástechnikája, Alkalmazott talajtan, Földhasználat és növénytermesztés, Informatika a mezőgazdaságban, Biometria | |
| <i>Növényvédelemi modul</i> | <i>10 kredit</i> |
| Növénykórtan (virologia, bakteriológia, mikológia), Alkalmazott rovaratan, Herbológia gyombiológia és gyomismeret, | |
| 3. <u>Differenciált szakmai ismeretek</u> | 26 kredit |
| Gyomirtás, Rovarak élettana és ökológiája, Diagnosztika gyakorlat, Biológiai és ökológiai növényvédelem, Integrált növényvédelem, Erdészeti növényvédelem, Növényvédelmi szakigazgatás, Alkalmazott növénykórtan | |
| 4. <u>Választható tantárgyak</u> | 6 kredit |
| Földhasználat, Bioetika, A növénytáplálás genetikája, A fenntartható fejlődés irányelvei, Az EU működése, Gyümölcsstermesztés, Vetőmagtermesztés, Távérzékelés és alkalmazás, Molekuláris növénykórtan, Trópusi növénytermesztés, Öntözéses gazdálkodás, Talajbiológia, Projektmenedzsment, egyéb fakultatív "C" tárgyak | |
| 5. <u>Diplomamunka</u> | 28 kredit |

Mindösszesen: 120 kredit

The structure of the program is presented according to the academic and output requirements.

The structure of the program is presented according to the academic and output requirements.

- | | |
|--|-------------------|
| 1. <u>Theoretical foundation:</u> | 27 credits |
| <i>Scientific foundation courses</i> | <i>19 credits</i> |
| Pesticide chemistry, Applied biochemistry, Applied plant physiology and biotechnology, Environment protection, Toxicology and ecotoxicology | |
| <i>Introduction to economics and social sciences</i> | <i>8 credits</i> |
| Trade and marketing, Economics of farm enterprises I. – II. | |
| 2. <u>Core curriculum</u> | 33 credits |
| <i>Science and technology module</i> | <i>23 credits</i> |
| Applied genetics, Applications-technology of plant protection machines, Information technology in plant protection, Applied soil science, Soil management and plant production, Biometrics | |
| <i>Plant protection module</i> | <i>10 credits</i> |

OLDALSZÁM:4 /17

KIADÁS DÁTUMA:2017. 08. 22.

KIADÁSÉRT FELEL:

Dr. habil. Takács András Péter egyetemi docens

VÁLTOZAT: 1.1

	Plant pathology (virology, bacteriology, mycology), applied zoology, herbology weed biology and weed knowledge	
3.	<u>Specialised courses</u> Weed management, Insect physiology and ecology, Applied plant pathology, Diagnostic training, Biological and ecological plant protection, Integrated plant protection, Forest pest management, Plant protection administration	26 credits
4.	<u>Alternative courses</u> <i>Elective courses</i> Land use, Bioethics, Genetics of plant nutrition, Guidelines of sustainable development, special policies of the EU, fruit production, Seed production, Remote sensing and applications, Molecular plant pathology, Tropical crop production, Irrigated crop production, Soil biology, Project management and other optional "C" courses	6 credits
5.	<u>Thesis</u>	28 credits
	Altogether:	120 credits

Az egyes modulok tantárgyi felosztását és a tárgyfelelős oktatókat az alábbi táblázat tartalmazza.

A tantárgyak oktatásának formáit (előadás, gyakorlat, laboratóriumi gyakorlat), féléves tagozódását, kreditértékét, tárgyfelelősét, felvételének előfeltételét a tantárgyi tematikák tartalmazzák. Ennek változása tanterv változásnak minősül.

A tantervet csak a Kari Tanács jóváhagyásával lehet változtatni.

A tantárgyi tematikák tartalmazzák a tananyag tartalmát, vizsgakövetelményeit is. Ennek változtatása a Szakterületi Bizottság jóváhagyásával engedélyezett.

Az adott tantárgy oktatásában résztvevő személyek meghatározása tanszéki hatáskör.

Szabadon választható tárgyként a Georgikon Karon meghirdetett bármely tantárgy felvehető. Más karon, intézményben teljesített krediteket elfogadása tekintetében a Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat vonatkozó fejezetei az irányadóak.

Az egyes tantárgyak félévenkénti elosztását és előfeltételét is figyelembevevő modelltantervét az **1. sz. melléklet** tartalmazza.

<i>Course</i>	<i>Credit</i>	<i>Course leader</i>	<i>Department</i>
Theoretical foundation	27		
Scientific foundation	19		
Pesticide Chemistry	3	Dr. Erzsébet Nádasy	Institute of Plant Protection
Applied Biochemistry	5	Dr. Gábor Csitári	Institute of Plant Protection
Applied Plant Physiology and Biotechnology	5	Dr. Péter Szeglet	Department of Plant Science and Biotechnology
Environmental Protection	3	Dr. Angéla Anda	Department of Meteorology and Water Management
Toxicology and Ecotoxicology	3	Dr. Péter Budai	Institute of Plant Protection
Introduction to economics and social sciences	8		
Trade and Marketing	3	Dr. Zsuzsanna Bacsí	Department of Economic and Social Sciences
Economics of Farm Enterprises I.	2	Dr. Zsuzsanna Bacsí	Department of Economic and Social Science
Economics of Farm Enterprises II.	3	Dr. Zsuzsanna Bacsí	Department of Economic and Social Science
Core curriculum	33		
Science and technology module	23		
Applied Genetics	5	Dr. Borbála Hoffmann	Department of Plant Science and Biotechnology
Applications-technology of Plant Protection Machines	4	Dr. Béla Pályi	Department of Agricultural Mechanization

OLDALSZÁM:6 /17

KIADÁS DÁTUMA:2017. 08. 22.

KIADÁSÉRT FELEL:

Dr. habil. Takács András Péter egyetemi docens

VÁLTOZAT: 1.1

Information Technology in Agriculture	3	Dr. János Busznyák	Department of Economic Methodology
Applied Soil Science	5	Dr. István Sisák	Department of Plant Breeding and Soil Science
Soil Management and Plant Production	3	Dr. Zoltán Tóth	Department of Plant Breeding and Soil Science
Biometrics	3	Dr. Márta Hunkár	Department of Economic Methodology
Plant protection module	10		
Plant Pathology	4	Dr. Richard Gáborjányi	Institute of Plant Protection
Applied Zoology	3	Dr. Zsolt Marczali	Institute of Plant Protection
Herbology, Weed Biology and Weed Knowledge	3	Dr. Erzsébet Nádasy	Institute of Plant Protection

Specialised courses	26		
Weed Management	4	Dr. Erzsébet Nádasy	Institute of Plant Protection
Insect Physiology and Ecology	2	Dr. Zsolt Marczali	Institute of Plant Protection
Applied Plant Pathology	3	Dr. András Takács	Institute of Plant Protection
Diagnostic Training	4	Dr. András Takács	Institute of Plant Protection
Biological and Ecological Plant Protection	2	Dr. Erzsébet Nádasy	Institute of Plant Protection
Integrated Plant Protection	6	Dr. Zsolt Marczali	Institute of Plant Protection
Forest Pest Management	3	Dr. Zsolt Marczali	Institute of Plant Protection
Plant Protection Administration	2	Dr. Erzsébet Nádasy	Institute of Plant Protection
Optional courses	6		
Land Use	2	Dr. Zoltán Tóth	Department of Plant Breeding and Soil Science
Bioetics	2	Dr. Zoltán Alföldi	Department of Plant Science and Biotechnology
Genetics of Plant Nutrition	2	Dr. Borbála Hoffmann	Department of Plant Science and Biotechnology
Guidelines of Sustainable Development	2	Dr. Zoltán Tóth	Department of Crop Production and Soil Science
Special Policies of the EU	2	Dr. Gabriella Bánhegyi	Department of Economic and Social Sciences
Fruit Production	2	Dr. Gitta Molnár	Department of Horticulture
Seed Production	2	Dr. Zoltán Alföldi	Department of Plant Science and Biotechnology
Remote Sensing and Application	3	Dr. János Busznyák	Department of Economic Methodology
Molecular plant pathology	2	Dr. Richard Gáborjányi	Institute of Plant Protection
Tropical Crop Production	3	Dr. Borbála Hoffmann	Department of Plant Science and Biotechnology
Irrigated Crop Production	2	Dr. Angéla Anda	Department of Meteorology and Water Management
Soil Biology	2	Dr. Gábor Csitári	Department of Plant Science and Biotechnology
Project Management	2	Dr. Pintér Gábor	Department of Corporate Economics and Rural Development
Preparing thesis	28		

12. TANULMÁNYI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEK:**12.1. Vizsgák és követelmények**

Összes értékelés		I.		II.	
		1.	2.	3.	4.
Összesítés	<i>kollokvium</i>	4	5	6	3
	<i>gyakorlati jegy</i>	2	2	1	2
	<i>aláírás</i>	0	1	1	1

	I.		II.		Összes
	1.	2.	3.	4.	
kredit/ szemeszter	26	28	32	28	114
értékelés / szemeszter	4C+2F	5C+ 2F	6C+1F	3C+2F	18C+7F
kontakt órák/ hét	19	19	23	17	
előadás / gyakorlat	10/9	11/8	13/10	6/11	

Jelölések: gyakorlati jegy=F, kollokvium=C

A hallgatót el kell tanácsolni a következő esetekben:

- Az első szemeszter kötelező tárgyait a 3. aktív szemeszter végére teljesíteni kell.

2012-ben és utána tanulmányaikat megkezdőkre az alábbi szűrőszint érvényes:

Elbocsátásra kerül az a hallgató, aki a harmadik aktív félév végéig nem teljesíti:

- az első felvett félév kötelező tárgyait;
- legalább 40 kreditpontot kötelező és kötelezően választható tárgyából.

Examines and requirements

Assessments altogether		I.		II.	
		1.	2.	3.	4.
Grand total	<i>end-term examination</i>	4	5	6	3
	<i>practical course mark</i>	2	2	1	2
	<i>signature</i>	0	1	1	1

	I.		II.		Total
	1.	2.	3.	4.	
credits / semester	26	28	32	28	114
exams / semester	4C+2F	5C+ 2F	6C+1F	3C+2F	18C+7F
contact lessons / week	19	19	23	17	
lecture / practical lesson	10/9	11/8	13/10	6/11	

Sign of the method of assessment: practical course mark=F, end-term examination=C

For students starting their studies in 2010 and after, the following rule is effective:

The student must be dismissed if he or she did not meet any of the following requirements:

- compulsory subjects of the 1st semester must be completed by the end of the 3rd active semester

For students starting their studies in 2012 and after, the following rules are effective:
The student must be dismissed if he or she did not meet any of the following requirements:

- The compulsory subjects of the 1st semester must be completed by the end of the 3rd active semester.

At least 40 credits must be acquired from compulsory subjects by the end of the 3rd active semester.

12.2. Szakmai gyakorlat:

A második félévet követően a hallgatóknak két hetes nyári diagnosztika és alkalmazástechnika gyakorlatot kell teljesíteni.

A harmadik félévet követően 1-1 hetes gyakorlatot kell teljesíteni a következők szerint:

1. *Termesztett növények* (a termesztett növények növényvédelmi munkáinak megtervezése, előrejelző eszközök alkalmazása, peszticidek tárolása, növényvédelmi gépek alkalmazástechnikája, stb.)
2. *Növényvédelmi hatósági engedélyezés* (a növényvédelemmel kapcsolatos szakigazgatási és jogi ismeretek, laboratóriumi adminisztráció, vezetői gyakorlat szerzése)
3. *Növényvédő szerek kereskedelme* (kereskedelmi szabályok alkalmazása, növényorvosi vény használata, nyilvántartások vezetése, marketing)

A gyakorlatok megszervezéséért és vezetéséért a Növényvédelmi Intézet a felelős

Practical training:

After the second term, the students spend two weeks in a summer diagnostic and technology transfer field practice.

After the third term they spend 1-1 week at the following places of practical training:

1. *Agricultural plant, private farm* (planning of plant protection work of different cultivated crops, registrations in connection with plant protection the use of forecasting tools, the storage of pesticides, applications-technology of plant protection machines etc.)
2. *Authority of plant protection* (the practical application of the laws and types of measures in connection with plant protection, administrative laboratory work, experiencing the work of the supervisor)
3. *The trade of pesticides* (the application of the rules of trade, the use of the plant protection receipt, the conduct of registrations, marketing)

The Institute of Plant Protection is responsible for the organization and supervision of the practical training.

12.3. A diplomadolgozat követelményei:

A diplomadolgozat készítésének szabályait a Georgikon Kar "A szakdolgozatok készítésének tartalmi és formai követelményei" szabályzat tartalmazza. A szakdolgozat elkészítése összesen 30 kreditet ér és érdemjegy megszerzésével zárul.

Requirements of the thesis:

The rules and elaboration of the thesis are given in a separate regulation. Preparation of the thesis is closed with the assessment and its credit value is 30 credits.

12.4. A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- a tanulmányok során az előírt 120 kredit megszerzése a kötelező és választható tárgyakból,
- a szakmai gyakorlatok teljesítése,
- a diplomadolgozat elkészítése során 30 kredit megszerzése

Requirements for taking the final examination:

- acquiring at least 120 credits from compulsory, optional and facultative subjects,
- acquiring the practical training,
- acquiring 30 credits by preparing the thesis

12.5. A záróvizsga követelményei, az oklevél minősítése:

A záróvizsga eredményének kiszámítása:

$$ZE = \frac{ZV + DD}{2}$$

- ahol ZE a záróvizsga összesített eredménye
 ZV a záróvizsgán teljesített komplex szóbeli vizsga eredménye
 DD a diplomadolgozatra kapott érdemjegy

Az oklevél minősítésének kiszámítása:

$$OM = \frac{TÁ + ZV + DD}{3}$$

- ahol OM az oklevél minősítése
 ZV a záróvizsgán teljesített komplex szóbeli vizsga eredménye
 TÁ az összesített tanulmányi átlag (kreditpontokkal súlyozva)
 DD a diplomadolgozatra kapott érdemjegy

Kiváló	(5)	ha	OM= 5,00
Jeles	(5)	ha	4,51 ≤ OM < 5,00
Jó	(4)	ha	3,51 ≤ OM ≤ 4,50
Közepes	(3)	ha	2,51 ≤ OM ≤ 3,50
Elégséges	(2)	ha	2,00 ≤ OM ≤ 2,50

A diplomadolgozat érdemjegyét a záróvizsga-bizottság állapítja meg a bírálók által javasolt érdemjegyek és a szóbeli védés alapján.

A komplex vizsga vagy a diplomadolgozat elégtelen minősítése esetén a záróvizsga sikertelennek tekintendő, azt az intézményi szabályzatban rögzítetteknek megfelelően meg kell ismételni.

Requirements of final examination, and qualification of degree

Degree certificate criteria

Completion of the final exam

Fulfilling the language criterion.

Method of calculating the degree classification:

$$FR = \frac{FE + DM}{2}$$

where FR aggregated results of the final exam
 FE complex oral exam result of the final exam
 DM thesis final mark

$$DC = \frac{GPA + FE + DM}{3}$$

where DC degree classification
 GPA aggregated GPA
 FE complex oral exam result of the final exam
 DM thesis final mark

The final exam panel based on the marks recommended by the internal and external markers and the defence during the final exam determines the thesis mark. If the final exam or the thesis is assessed as a fail the final exam has to be regarded as unsuccessful and will have to be repeated in accordance with the university regulations.

The degree classifications are the following:

Excellent with distinction	(5)	if	DC = 5,00
Excellent	(5)	if 4,51 ≤ DC < 5,00	
Good	(4)	if 3,51 ≤ DC ≤ 4,50	
Average	(3)	if 2,51 ≤ DC ≤ 3,50	
Satisfactory	(2)	if 2,00 ≤ DC ≤ 2,50	

13. AZ OKLEVÉL KIADÁSÁNAK KÖVETELMÉNYEI:

A mesterfokozat megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú B2 típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány, illetve oklevél szükséges bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az adott szakmának tudományos szakirodalma van.

For acquiring the master degree, at least a B2 level language exam or equivalent from any living foreign language having a considerable scientific literature is required.

OLDALSZÁM:11 /17

KIADÁS DÁTUMA:2017. 08. 22.

KIADÁSÉRT FELEL:

Dr. habil. Takács András Péter egyetemi docens

VÁLTOZAT: 1.1

14. AZ ELSAJÁTÍTANDÓ SZAKMAI KOMPETENCIÁK:

A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- növényi károsítók diagnosztizálására, az ellenük való hatékony védekezés megtervezésére, kivitelezésére, vezetésére,
- az államigazgatásban és a gyakorlatban hatósági, növényvédelmi karantén védekezés irányító feladatainak ellátására,
- üzemi szintű növényvédelmi irányítói feladatok ellátására,
- járványok és gradációk előrejelzésére a kártétel létrejöttének megelőzésére, a növényt károsító szervezetek időbeli felismerésére.
- növény-egészségügyi feladatok ellátására, hatások elemzésére,
- zárlati károsítók elleni karantén védekezés lefolytatására,
- környezetkímélő növényvédelmi eljárások kidolgozására és megvalósítására,
- új növényvédelmi módszerek adaptálására és továbbfejlesztésére,
- a környezet peszticid terhelését csökkentő növényvédelmi eljárások alkalmazására, ökológiai védekezésre,
- integrált növényvédelem megvalósítására,
- az agrártudományok területén folyó tudományos munkába való bekapcsolódásra,
- pályázati tevékenység menedzselésére,
- termelési folyamatok végrehajtására, ellenőrzésére, valamint kutatási feladatok megvalósítására,
- környezetvédelmi előírások betartására és érvényesítésére.

The students finishing the MSc training are capable of:

- diagnosing harmful organisms, carrying out and leading the most efficient control measurements,
- fulfilling the guiding tasks of the authorities
- carrying out managing tasks at practical level,
- forecasting epidemics and gradations, the prevention of damages, and the early diagnosis of pathogens and pests,
- solving plant-health problems and analysing their risks,
- making quarantine measurements,
- corroborating and carrying out environmentally safe and sound control methods,
- adapting and developing novel plant protection methods,
- using measurements to decrease the pesticide loading of the environment,
- joining into the experimental work in the agricultural sciences,
- managing project activities,
- executing and controlling the production processes, carrying out scientific experiments

15. A TANTERV MELLÉKLETEI:

1. SZÁMÚ MELLÉKLET:

MODELLTANTERV

A NÖVÉNYORVOS MSC SZAK MINTATANTERVE
MODELL PROGRAMME OF PLANT PROTECTION MSc

1. félév/1st Semester

Course title	Tantárgy neve	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours			Kredit Credits	Számon- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Előtanulmány Prerequisite
			Full-Time Programme (hours/week)						
			Part-Time Programme hours/semester						
			E	Sz	L				
Applied biochemistry	Alkalmazott biokémia	MNNB001K111	2	1	1	5	C	NV	-
Applied plant physiology and biotechnology	Alkalmazott növényélettan és biotechnológia	MNNB001K121	2	1	2	5	C	NB	-
Applied genetics	Alkalmazott genetika	MNNB001K131	2	1	1	5	C	NB	-
Information technology in plant production	Informatika a mezőgazdaságban	MNGM001G111	0	1	2	3	F	GM	-
Applied soil science	Alkalmazott talajtan	MNNO001K111	2	1	1	5	C	NT	-
Soil management and plant production	Földhasználat és növénytermesztés	MNNON01G211	2	2	2	3	F	NT	-
	Elvárható félévi kredit Credits in the semester		10	7	9	26			
Választható tárgyak/Optional courses									
Land use	Földhasználat	MANO02K155	1	1	1	2	C	NT	
Bioethics	Bioetika	MANBM0K252	2	0	0	2	C	NB	

2. félév/2nd Semester

Course title	Tantárgy neve	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Előtanulmány Prerequisite
			Full-Time Programme (hours/week)						
			Part-Time Programme hours/semester						
			E	Sz	L				
Applied zoology	Alkalmazott rovartan	MNNVN02K111	2	0	1	3	C	NV	-
Environmental protection	Környezetvédelem	MNMV002K222	2	0	1	3	C	MV	-
Biometrics	Biometria	MNGM002K122	1	1	1	3	F	GM	-
Plant pathology	Növénykórtan	MNNVN02K112	2	1	2	4	C	NV	-
Herbology, weed biology, weed knowledge	Herbológia, gyombiológia és gyomismeret	MNNVN02K333	2	1	1	3	C	NV	-
Insect physiology and ecology	Rovarak élettana és ökológiája	MNNVN02K430	2	0	1	2	C	NV	-
Diagnostic training	Diagnosztika gyakorlat	MNNVN02G141	40			4	F	NV	-
Preparation of MSc thesis I.	Diplomamunka készítés I.	MNNVN02G110	0	5	1	6	S	NV	-
	Elvárható félévi kredit Credits in the semester		11	8	8	28			
Választható tárgyak/Optional courses									
Hungarian language for foreigners I.	Magyar szakmai nyelv külföldiek részére I	MNIL002K001	0	0	2	0	S	IL	
Genetics of plant nutrition	A növénytáplálás genetikája	MNNB002K110	2	1	0	2	C	NB	
Guidelines of sustainable development	A fenntartható fejlődés irányelvei	MNNT002K220	2	0	0	2	C	NT	
Special policies of the EU	Az EU működése	MNGT002K130	2	0	0	2	C	GT	

OLDALSZÁM:14 /17

KIADÁS DÁTUMA:2017. 08. 22.

KIADÁSÉRT FELEL:

Dr. habil. Takács András Péter egyetemi docens

VÁLTOZAT: 1.1

3. félév/3rd Semester

Course title	Tantárgy neve	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Előtanulmány Prerequisite
			Full-Time Programme (hours/week)						
			Part-Time Programme hours/semester						
			E	Sz	L				
Trade and marketing	Piac és marketing	MNGT001G001	2	0	1	3	F	GT	-
Applied plant pathology	Alkalmazott növénykórtan	MNNVN01K101	2	0	1	3	C	NV	-
Application technology of plant protection machines	Növényvédelmi gépek alkalmazástechnikája	MNAMN01K201	2	0	2	4	C	AM	-
Pesticide chemistry	Növényvédő szer kémia	MNNVN01K300	1	0	2	3	C	NV	-
Toxicology and ecotoxicology	Toxicológia és ökotoxikológia	MNNVN01K310	2	0	1	3	C	NV	-
Weed management	Gyomirtás	MNNVN01K320	2	1	1	4	C	NV	-
Economics of farm enterprises I.	Mezőgazdasági termelés gazdaságtana I.	MNGT001K101	2	0	0	2	C	GT	-
Preparation of MSc thesis II.	Diplomamunka készítés II.	MNVN01A121	0	8	2	10	S	NV	-
	Elvárható félévi kredit Credits in the semester		13	9	10	32			
Választható tárgyak/Optional courses									
Hungarian Language for Foreigners II.	Magyar szakmai nyelv külföldiek részére II	MNIL001A011	0	0	2	0	S	IL	
Fruit production	Gyümölcstermesztés	MNKE001K001	2	0	0	2	C	KT	
Seed production	Vetőmagtermesztés	MNNB001K141	2	0	0	2	C	NB	
Remote sensing and applications	Távérzékelés és alkalmazás	MNGM001K001	1	1	1	3	C	GT	

OLDALSZÁM:15 /17

KIADÁS DÁTUMA:2017. 08. 22.

KIADÁSÉRT FELEL:

Dr. habil. Takács András Péter egyetemi docens

VÁLTOZAT: 1.1

4. félév/4st Semester

Course title	Tantárgy neve	Tárgykód Course code	Óraszám Contact hours			Kredit Credits	Szám- kérés Require- ment	Tanszék kódja Dept. code	Előtanulmány Prerequisite
			Full-Time Programme (hours/week)						
			Part-Time Programme hours/semester						
			E	Sz	L				
Biological and ecological plant protection	Biológiai és ökológiai növényvédelem	MNNVN02K341	1	1	1	2	C	NV	-
Integrated plant protection	Integrált növényvédelem	MNNVN02K341	3	1	2	6	C	NV	-
Forest pest management	Erdészeti növényvédelem	MNNVN02G130	1	0	2	3	F	NV	-
Plant protection administration	Növényvédelmi szakigazgatás	MNNVN02G140	0	0	2	2	F	NV	-
Economics of farm enterprises II.	Mezőgazdasági termelés gazdaságtana II.	MNGTN02K150	1	0	2	3	C	GT	-
Preparation of MSc thesis III.	Diplomamunka készítés III.	MNMVN02A131	0	10	2	12	S	NV	-
	Elvárható félévi kredit Credits in the semester		6	12	11	28			
Választható tárgyak/Optional courses									
Molecular Plant Pathology	Molekuláris növénykórtan	MNNVN02K360	2	0	0	2	C	NV	
Tropical Crop Production	Trópusi növénytermesztés	MNNVN02K150	2	0	1	3	C	NB	
Irrigated Crop Production	Öntözéses gazdálkodás	MNMVN02K135	2	0	0	2	C	MV	
Soil Biology	Talajbiológia	MNNBN02K145	1	2	1	2	C	NV	
Project Management	Projektmenedzsment	MNGTN02K160	1	0	2	2	C	GT	

OLDALSZÁM: 16 / 17

KIADÁS DÁTUMA: 2017. 08. 22.

KIADÁSÉRT FELEL:

Dr. habil. Takács András Péter egyetemi docens

VÁLTOZAT: 1.1