

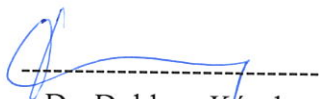
**PANNON EGYETEM
GEORGIKON KAR**



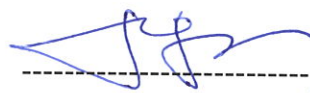
**Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc)
szak tanterve**

SZAKVEZETŐ:
Dr. Dubleczy Károly
egyetemi tanár

*Elfogadva:
Kari Tanács 119/2017. (V. 27.) határozat
Érvényes: a 2017/2018. évi tanévtől*


Dr. Dubleczy Károly
szakvezető




Dr. Polgár J. Péter
dékán

2017.

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

Változáskezelés

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

1. A SZAK ENGEDÉLYEZÉSE ÉS AKKREDITÁCIÓJA

Az agrármérnöki osztatlan mesterképzési szak létesítését és a kimeneti követelményeit az Oktatási Miniszter határozta meg (18/2006.(VIII.5.) EMMI rendelet.

A Pannon Egyetemen a szak indítását a 2017/2018.tanévtől az FNYF/2173-3/2016 sz. levelében az Oktatási Minisztérium 2016. október 26-án engedélyezte.

2. A KÉPZÉS CÉLJA:

A képzés célja olyan agrármérnökök képzése, akik a szakmai, társadalmi, közösségi elvárásoknak sokoldalúan képesek megfelelni, a gyakorlati és elméleti tudás interdiszciplináris módon megvalósul személyükben. Az agrártudományok területén szükséges természettudományi, műszaki, társadalomtudományi és gazdasági alap- és alapo- ismereteket, valamint az ezekre épülő mezőgazdasági szakmai ismereteket képesek szintetizálni és az agrárszakmában jelentkező feladatok megoldása során alkalmazni. A tervezési és szervezési feladatokat magas szinten tudják ellátni. Alkalmassak tudományos munka végzésére, szakirányú továbbképzésbe történő bekapcsolódásra. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

The aim of the programme is to train students to be able to comply with professional and community requirements in several ways, and to integrate theory and practice in an interdisciplinary way as agricultural engineers. Students will be able to synthesize, and apply basics of the relevant scientific, technological, social and economic disciplines and the agricultural professional knowledge, and apply all these in responding to challenges in the agricultural profession. Agricultural engineers will be able to perform planning and organisation tasks at a high level, carry out scientific work and join specific postgraduates programmes. Graduates will be able to continue their studies in PhD programmes.

	OLDALSZÁM: 1
	KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár	VÁLTOZAT: 1.0

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

3. KÉPZÉSI IDŐ FÉLÉVEKBEN:	10
-----------------------------------	----

4. A MEGSZERZENDŐ KREDITEK SZÁMA:	300
--	-----

5. A KÉPZÉS FORMÁJA:	
	nappali/levelező
	full-time/part-time

6. A KÉPZÉS NYELVE:	
	magyar/angol
	Hungarian/English

7. VÉGZETTSÉGI SZINT:	
	mesterfokozat (rövidítve:MSc)
	Magister, master

8. SZAKKÉPZETTSÉG:	
	okleveles agrármérnök
	Agricultural engineer

	OLDALSZÁM: 2
	KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dublec Károly egyetemi tanár	VÁLTOZAT: 1.0

9. A KÉPZÉS SZERKEZETE:

Agrár- és természettudományi alapoó ismeretek

matematika, statisztika és biometria, kémia (szervetlen-, szerves, bio-, agrokémia), növénytan, növényélettan, állattan, állatélettan, ökológia, mikrobiológia, mezőgazdasági biotechnológia, genetika

Az agrártudomány műszaki és informatikai alapismeretei

mezőgazdasági műszaki ismeretek, agrárinformatika, agrometeorológia, precíziós gazdálkodás

Az agrártermelés technológiai ismeretei

mezőgazdasági alapismeretek, talajtan, növénygenetika és növénynevelés, földművelés-földhasználat, növénytermesztés, kertészet, növényvédelem, takarmányozástan, állatgenetika és állatnevelés, szaporodásbiológia, állattenyésztés, halgazdálkodás, állat-egészségügy, legelő- és rétgazdálkodás, erdő- és vadgazdálkodás, környezet-gazdálkodás, mezőgazdasági vízgazdálkodás, termékfeldolgozás és élelmiszer-minőség, élelmiszerlánc-biztonság, vidékfejlesztés, munkavédelem és munkabiztonsági ismeretek

Az agrárágazat gazdálkodási és jogi ismeretei

agrártörténet, jogi ismeretek, közigazgatási ismeretek, agrárpolitikai ismeretek, közgazdaságtan, vállalkozási ismeretek, számvitel és pénzgazdálkodás, termékmarketing, agrárgazdálkodás, agrárökonómia

Vezetési és kommunikációs ismeretek

vezetési és kommunikáció, munkahelyi etikett, humánerőforrás-menedzsment, konfliktuskezelés, tárgyalástechnika, idegennyelvi ismeretek, szaktanácsadás, projektmenedzsment, kutatómódszertan

Specializációk keretében megszerezhető ismeretek

Szabadon választható tárgyak keretében elsajátítható ismeretek

Fundamentals of agricultural sciences and natural resources

mathematics, statistics and biometrics, chemistry (inorganic-, organic-, bio-, and agrochemistry), botany, plant physiology, zoology, animal physiology, ecology, microbiology, agricultural biotechnology and genetics

Fundamentals of agrotechnology and informatics

technological basic, agricultural informatics, agrometeorology and precision ecology

Technological aspects of agricultural production

basics of agriculture, soil science, plant genetics and plant breeding, soil and land management, crop production, horticulture, crop protection, animal nutrition, animal genetics and animal breeding, reproductive biology, animal production, fish farming, animal hygiene, lawn management, forest and game management, environmental management, agricultural water management, food processing and product quality, food safety, rural development, work safety

Agroeconomics and law

agricultural history, introduction to law, administrative skills, agricultural policy, economics, basic of entrepreneurship, basic of accounting and financial management, product marketing, farming, agricultural economics

Management and communication skills

Management and communication, workplace etiquette, human resource management, conflict management, negotiation skills, language skills, expertise, project management, research methodology

Courses of different specialisations

OLDALSZÁM: 3

KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.

KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár

VÁLTOZAT: 1.0

Optional subjects

- Az egyes modulok tantárgyi felosztását és a tárgyfelelős oktatókat az alábbi táblázat tartalmazza.
- A tantárgyak oktatásának formáit (előadás, gyakorlat, laboratóriumi gyakorlat), féléves tagozódásait, kreditértékét, tárgyfelelősét, felvételének elő követelményeit a tantárgyi tematikák tartalmazzák. Ennek változása tantervváltozásnak 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 HKR vonatkozó fejezetei az irányadóak.

<i>Tantárgy</i>	<i>Kredit</i>	<i>Tárgyfelelős</i>	<i>Felelős egység</i>
Agrár- és természettudományi alapozó ismeretek Fundamentals of agricultural sciences and natural resources	55		
Matematika Mathematics	3	Dr. Menyhárt László	Gazdaságmódszertani Tanszék
Növénytársaság Plant morphology	3	Dr. Bódis Judit	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Növényrendszertan Plant systematics	4	Dr. Bódis Judit	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Növényélettan I. Plant physiology I.	4	Dr. Allaga József	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Növényélettan II. Plant physiology II.	3	Dr. Allaga József	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Állattan I. Zoology I.	3	Dr. Kovács Szilvia	Állattudományi Tanszék
Állattan II. Zoology II.	4	Dr. Kondorosy Előd	Állattudományi Tanszék
Állatélettan I. Animal physiology I.	4	Dr. Pál László	Állattudományi Tanszék
Állatélettan II. Animal physiology II.	3	Dr. Pál László	Állattudományi Tanszék
Ökológia Ecology	2	Dr. Szeglet Péter	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Genetika Genetics	2	Dr. Kolics Balázs	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Statisztika és biometria Statistics and biometry	5	Hegedűsné dr. Baranyai Nóra	Gazdaságmódszertani Tanszék
Mikrobiológia Microbiology	3	Dr. Csitári Gábor	Növényvédelmi Intézet
Általános és szervetlen kémia General and inorganic chemistry	5	Dr. Szakácsné dr. Földényi Rita	Növényvédelmi Intézet
Biokémia Biochemistry	2	Dr. Csitári Gábor	Növényvédelmi Intézet
Szerves kémia Organic chemistry	2	Dr. Szakácsné dr. Földényi Rita	Növényvédelmi Intézet
Agrokémia és növény táplálás Agrochemistry and the fundamentals of	3	Dr. Sárdi Katalin	Növénytermesztési és Talajtani Tanszék

OLDALSZÁM: 4

KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.

KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dublec Károly egyetemi tanár

VÁLTOZAT: 1.0

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

crop nutrition			
Az agrártudomány műszaki és informatikai alapismeretei Fundamentals of agrotechnology and informatics	17		
Agrometeorológia Agrometeorology	2	Dr. Anda Angéla	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Agrárinformatika Agricultural informatics	2	Dr. Busznyák János	Gazdaságmódszertani Tanszék
Műszaki alapismeretek Fundamentals of engineering	3	Dr. Pályi Béla	Agrárműszaki Tanszék
Mezőgazdasági géptan Agricultural engineering	4	Dr. Pályi Béla	Agrárműszaki Tanszék
Precíziós gazdálkodás Precision farming	4	Dr. Pályi Béla	Agrárműszaki Tanszék
Informatika ágazati alkalmazásai Applied information technology in agriculture	2	Dr. Busznyák János	Gazdaságmódszertani Tanszék
Az agrártermelés technológiai ismeretei Technological aspects of agricultural production	110		
Talajtan Soil science	4	Dr. Tóth Gergely László	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Állategészségstan Animal health	3	Dr. Bene Szabolcs	Állattudományi Tanszék
Környezetgazdálkodás Environmental management	4	Dr. Anda Angéla	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Kertészeti alapismeretek General horticulture	4	Dr. Kocsis László	Kertészeti Tanszék
Kertészeti technológia Production of horticulture	4	Dr. Kocsis László	Kertészeti Tanszék
Növényvédelem I. Plant protection I.	3	Dr. Takács András Péter	Növényvédelmi Intézet
Növényvédelem II. Plant protection II.	4	Dr. Nádasyné Dr. Ihárosi Erzsébet	Növényvédelmi Intézet
Takarmányozástan Animal nutrition	4	Dr. Dublec Károly	Állattudományi Tanszék
Takarmányozás technológiája Animal nutrition and feed technology	5	Dr. Dublec Károly	Állattudományi Tanszék
Állatnemesítés és állatgenetika Animal breeding and genetics	3	Dr. Bene Szabolcs	Állattudományi Tanszék
Állattenyésztéstan I. Animal production I.	4	Dr. Bene Szabolcs	Állattudományi Tanszék
Állattenyésztéstan II. Animal production II.	3	Dr. Kovács Gellért	Állattudományi Tanszék
Állattenyésztéstan III. Animal production III.	4	Dr. Polgár J. Péter	Állattudományi Tanszék
Szaporodásbiológia Animal reproduction	3	Dr. Nagy Szabolcs	Állattudományi Tanszék
Mezőgazdasági biotechnológia Agricultural biotechnology	3	Dr. Taller János	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék
Vízgazdálkodás Water management	3	Dr. Kucserka Tamás	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Földműveléstan és földhasználat Soil management and land use	4	Dr. Tóth Zoltán	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Növénytermesztés és növénygenetika Plant breeding and plant genetics	3	Dr. Alföldi Zoltán	Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék

OLDALSZÁM: 5
KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dublec Károly egyetemi tanár
VÁLTOZAT: 1.0

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

Növénytermesztés I. Crop production I.	4	Dr. Záborszky Sándor	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Növénytermesztés II. Crop production II.	4	Dr. Záborszky Sándor	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Növénytermesztés III. Crop production III.	4	Dr. Lepossa Anita	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Gyepgazdálkodás Grassland management	3	Dr. Lepossa Anita	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Halgazdálkodás Fish husbandry	4	Dr. Bercsényi Miklós	Állattudományi Tanszék
Erdő-és vadgazdálkodás Forest and game management	4	Dr. Kovács Szilvia	Állattudományi Tanszék
Termékfeldolgozás és élelmiszerminőség Food processing technology and food quality	5	Dr. Wágner László	Állattudományi Tanszék
Élelmiszerbiztonság Food safety	3	Dr. Wágner László	Állattudományi Tanszék
Biztonságtechnika és munkavédelem Safety technology and labour safety	4	Dr. Fodor Lóránt	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Vidékfejlesztés Rural development	3	Dr. Bali Lóránt	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Az agrárágazat gazdasági és jogi ismeretei Agroeconomics and law	33		
Közgazdaságtan Economics	3	Dr. Tóth Gergely	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Agrártörténet Agricultural history	1	Dr. Lukács Gábor	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Jogi ismeretek Law studies	2	Dr. Bánhegyi Gabriella	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
EU agrárpolitikája The common agricultural policy of the EU	2	Dr. Bánhegyi Gabriella	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Agrárgazdaságtan Agricultural economics	2	Dr. Bánhegyi Gabriella	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Marketing Marketing	2	Dr. Lőke Zsuzsanna	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Kereskedelemtan Economy of trade	2	Dr. Hollósy Zsolt	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Mezőgazdasági üzemtan Agricultural companies and sectors economics	5	Dr. Demeter Győző	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Mg. vállalatok és ágazatok gazdaságtana Economics of agricultural sector	5	Dr. Hollósy Zsolt	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Számviteli alapismeretek Fundamentals of accounting	4	Dr. Ábel Ildikó	Gazdaságmódszertani Tanszék
Agrárszakigazgatás Special administration in agriculture	2	Dr. Bánhegyi Gabriella	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Vállalkozási ismeretek Farm business management	3	Dr. Pintér Gábor	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Vezetési és kommunikációs ismeretek Management and communication skills	15		
Emberi-erőforrás menedzsment Human resource management	2	Dr. Lukács Gábor	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Kommunikáció Communication	3	Dr. Tóth Éva	Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
Szaktanácsadás Department consulting	2	Dr. Brazsil József	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék

OLDALSZÁM: 6
KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár
VÁLTOZAT: 1.0

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

Projekttervezés és menedzsment Project planning and management	3	Dr. Pintér Gábor	Vállalatökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék
Vezetési és szervezési ismeretek Management and organization	3	Dr. Szabó Imre László	Gazdasági és Társadalom- tudományi Tanszék
Kutatásmódszertan Research methodology	2	Hegedűsné dr. Baranyai Nóra	Gazdaságmódszertani Tanszék
Specializációk keretében elsajátítható szakmai ismertek Courses of different specialisations	25		
Szabadon választható tantárgyak Optional courses	15		
Testnevelés I. Physical education I.	0	Dr. Pintér Ákos	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Testnevelés II. Physical education II.	0	Dr. Pintér Ákos	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Testnevelés III. Physical education III.	0	Dr. Pintér Ákos	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Testnevelés IV. Physical education IV.	0	Dr. Pintér Ákos	Meteorológiai és Vízgazdálkodási Tanszék
Idegen nyelv I. (angol, német) Foreign language I. (English, German)	0	Lukácsné Pető Judit/Nagy Károly	Idegennyelvi lektorátus
Idegen nyelv II. (angol, német) Foreign language II. (English, German)	0	Lukácsné Pető Judit/Nagy Károly	Idegennyelvi lektorátus
Angol szakmai nyelv I. English for special purposes I.	0	Lukácsné Pető Judit	Idegennyelvi lektorátus
Angol szakmai nyelv II. English for special purposes II.	0	Lukácsné Pető Judit	Idegennyelvi lektorátus
Diplomadolgozat készítés Thesis preparation	18		
Diplomadolgozat I. Thesis I.	3	témavezető	Állattudományi Tanszék
Diplomadolgozat II. Thesis II.	3	témavezető	Állattudományi Tanszék
Diplomadolgozat III. Thesis III.	6	témavezető	Állattudományi Tanszék
Diplomadolgozat IV. Thesis IV.	6	témavezető	Állattudományi Tanszék
Szakmai gyakorlatok Practices	12		
A/ Hetesi gyakorlatok One week long practices	0		
Állattenyésztés hetesi gyakorlat Animal husbandry practice	0	Benedek Zsuzsanna	Állattudományi Tanszék
Növénytermesztés hetesi gyakorlat Crop production practice	0	Dunai Attila	Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék
Gépüzemfenntartás hetesi gyakorlat Agricultural mechanisation practice	0	Cseke Botond	Agrárműszaki Tanszék
Kertészet hetesi gyakorlat Horticulture practice	0	Nagy Delila	Kertészeti Tanszék
B/ Termelőüzemi gyakorlatok Practices in farms and agricultural companies	12		
Nyári gyakorlat I. Summer practice I.	3	Dr. Dubleczy Károly	Állattudományi Tanszék
Nyári gyakorlat II. Summer practice II.	3	Dr. Dubleczy Károly	Állattudományi Tanszék
Nyári gyakorlat III.	3	Dr. Dubleczy Károly	Állattudományi Tanszék

OLDALSZÁM: 7	
KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.	
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár	VÁLTOZAT: 1.0

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	<i>SZAK KÓDJA: GK-O-AM</i>
--	-----------------------------------

Summer practice III.			
Nyári gyakorlat IV. Summer Practice IV:	3	Dr. Dubleczy Károly	Állattudományi Tanszék
Mindösszesen	300		

	OLDALSZÁM: 8
	KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár	VÁLTOZAT: 1.0

10. TANULMÁNYI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEK:

10.1. Vizsgák és követelmények

Az ismeretek ellenőrzési rendszere

Az ismeretellenőrzés a részben egymásra épülő, részben egymástól független tárgyak követelményeinek, a kritériumként megfogalmazott feltételek teljesítéséből tevődik össze. Az ellenőrzés formái:

- Leckekönyv aláírása A
- Folyamatos számonkérés F
- Félévközi jegy É
- Kollokvium K
- Szigorlat S

A számonkérési formák félévenkénti bontásban:

Ellenőrzési forma	FÉLÉV									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Kollokvium (K)	5	7	7*	6	6*	6*	6	2*	2*	1*
Szigorlat (S)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Folyamatos számonkérés (F)	6	2	1	2	3	1	3	2*	4*	2*
Leckekönyv aláírás (A)	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Félévközi jegy (É)	0	1	0	1	0	1	0	1*	0*	0*
Összesen (A+F+É+K+S)	13	12	10	11	9	8	10	6	7	3

* jelzés: specializációtól és szabadon választott tárgytól függően

The examination system of knowledge

The examination system of the MSc degree course consists of the requirements of subjects which are either built on each other or independent and the fulfillment of conditions determined as criterion.

The forms of examination:

- Lesson book signature A
- Continuos request F
- Midsemester grade É
- Terminal examinations K
- Examination S

Forms of examination	Semester									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Terminal examinations (K)	5	7	7*	6	6*	6*	6	2*	2*	1*
Examinations (S)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Continuos request (F)	6	2	1	2	3	1	3	2*	4*	2*
Lesson book signature (A)	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Midsemester grade (É)	0	1	0	1	0	1	0	1*	0*	0*
Altogether (A+F+É+K+S)	13	12	10	11	9	8	10	6	7	3

*depending on spetialization

OLDALSZÁM: 9

KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.

KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dublec Károly egyetemi tanár

VÁLTOZAT: 1.0

10.2. Szakmai gyakorlat:

A szakmai gyakorlat több elemből épül fel. Az első négy félévben az egyetem tangazdaságában, továbbá a tanszékek gyakorló és kutató helyein kell félévenként 40 óra szakmai gyakorlatot teljesíteni a növénytermesztés, az állattenyésztés, a kertészet és az agrárműszaki területeken. A szakmai törzsanyag tantárgyaihoz szintén tartoznak terepi gyakorlatok. Ezen kívül a hallgatóknak a második és negyedik félévet követően 80-80 órás, a hatodik és nyolcadik félévet követően pedig 160-160 órás nyári gyakorlatot kell teljesíteni, melyeknek összesített kreditértéke 12 kredit.

The farm practice made up of several elements. In the first four semesters students have to complete 40 hours per semester farm practise in the university farm or in the practical and research facilities of the departments. These practices will cover the following fields: crop production, animal husbandry, horticulture and agricultural engineering. The subjects of the agricultural production module also includes field practices. In addition, after the second and fourth semester in 80-80 hours, and after the sixth and eighth semester 160-160 hours long practice will be organised with a total credit value of 12.

10.3. A szakdolgozat követelményei:

A diplomadolgozat készítésének szabályait a Georgikon Kar "A szakdolgozatok készítésének tartalmi és formai követelményei" szabályzat tartalmazza.

A diplomamunkához rendelt kreditek megszerzéséhez az alábbiak szükségesek: egy, a hallgató által választott szakterületen – a témavezető útmutatása alapján – kidolgozandó téma feldolgozása, benyújtása és szóban történő megvédése. A jelölt a diplomadolgozati téma megfelelő színvonalú feldolgozásával bizonyítja, hogy kellő jártasságot szerzett a kapcsolódó tárgyak ismeretanyagában, a téma hazai és nemzetközi szakirodalmának feltárásában, saját eredményeinek elemző értékelésében, valamint megfelelő probléma-megoldó képességgel rendelkezik. A diplomamunka kredit értéke 18.

Thesis and the number of credits assigned to it

Requirements for the credits assigned to the MSc Thesis work are as follows: the elaboration of a topic chosen by the student in a particular field, under the guidance of the supervisor to be submitted in a hard-copy and defended by an oral presentation at an appointed time. The candidate must prove adequate proficiency in literature sources (Hungarian and international) available in his/her field of science, in being able to analyse his/her findings and in having the right problem – solving abilities. The number of credits assigned for the MSc Thesis is 18.

10.4. A záróvizsgára bocsátás feltételei:

A záróvizsgára bocsátás feltételei:

A záróvizsgára bocsátás feltétele az abszolutórium megszerzése, amely az alábbiakat tartalmazza:

- a megadott tantervi feltételek (szükséges kredit érték) teljesítése,
- a szakmai gyakorlat teljesítése
- a diplomamunka határidőre történő benyújtása.

Conditions of the final examination:

Obtaining a university certificate that implies:

- farm practice requirements
- to meet the requirements of the curriculum (credit points criteria)
- submission of the MSc thesis work by the deadline given

10.5. A záróvizsga követelményei, az oklevél minősítése:

A záróvizsga

A záróvizsga az ismeretek komplex ellenőrzése, amely a szakmai törzsanyag és a szakspecifikus ismeretek előre kijelölt részeinek számonkéréséből áll, az ismeretek integrálási készségének megállapításával, minősítésével.

A záróvizsga részét képezi az elfogadott diplomadolgozat eredményes megvédése.

A záróvizsga eredményének kiszámítási módja: a diplomadolgozat és megvédését minősítő érdemjegy, valamint a szóbeli záróvizsgán szerzett érdemjegy számtani átlaga.

Az oklevél minősítése

Az oklevél minősítését a záróvizsga átlaga és a kumulatív átlageredmény számtani átlaga jelenti. Az oklevél kiadásának feltétele az eredményes záróvizsga, valamint a mesterfokozat megszerzéséhez kormányhatározatban előírt legalább középfokú C típusú nyelvvizsga-bizonyítvány bemutatása.

Az oklevél minősítésének kiszámítási módja:

$$\text{Oklevél} = \text{ZE} = \frac{\text{TÁ} + \text{ZV} + \text{DÉ}}{3}$$

ahol ZE = a záróvizsga összetett eredménye

TÁ = az összesített tanulmányi átlag (súlyozott kreditpontok alapján)

ZV = a komplex szóbeli záróvizsga eredménye

DÉ = a diplomadolgozat minősítése (érdemjegye)

Az oklevél minősítése:

Minősítés	érdemjegy	ZE
Kiváló	5	4,51 – 5,00
Jó	4	3,51 – 4,50
Közepes	3	2,51 – 3,50
Elégséges	2	2,00 – 2,50

A komplex záróvizsga vagy a diplomadolgozat elégtelen minősítése esetén a záróvizsga sikertelen, azt az intézményi TVSZ-ben rögzítetteknek megfelelően meg kell ismételni.

Final examination

It actually implies a complex evaluation of the students' skills and knowledge including the assessment on the special core material and some specific knowledge previously allocated and tested, assessing the ability to integrate knowledge.

Part of the final exam is accepted defending the MSc Thesis.

The examination results (arithmetical mean) are calculated from the following components: the grade of MSc thesis work, its presentation and the grade of the oral final examination.

The qualification of the degree

The qualification is given on the basis of calculating the arithmetical mean of the average value of the final exam and that of the cumulative average value. Conditions of granting a degree: a pass in the final exam and obtaining a minimum 'C' type of a state language exam as prescribed by government regulation for the attainment of a Master's Degree.

The qualification of the degree is calculated as follows:

$$\text{Degree} = \text{RFE} = \frac{\text{AR} + \text{FE} + \text{QT}}{3}$$

Where RFE = global Result of the Final Exam

AR = average of Results (based on weighted credit points)

FE = the results of complex oral Final Exam

QT= the Qualification of the MSc Thesis (grade)

The qualification of the thesis

Qualification	Grade	FE
Excellent	5	4,51 – 5,00
Good	4	3,51 – 4,50
Satisfactory	3	2,51 – 3,50
Pass mark	2	2,00 – 2,50

When the qualification of the complex final exam or the MSc thesis is unsatisfactory, the final examination is evaluated as unsatisfactory, which means that it should be repeated according to the Regulation of Studies and Exams of the Georgikon Faculty.

11. AZ OKLEVÉL KIADÁSÁNAK KÖVETELMÉNYEI:
- A záróvizsga eredményes teljesítése - A nyelvi követelmények teljesítése
- a successful final exam - meeting the requirements in foreign languages

12. AZ ELSAJÁTÍTANDÓ SZAKMAI KOMPETENCIÁK:

A képzés célja olyan agrármérnök szakemberek képzése, akik biztos tudással rendelkeznek az agrártudomány és az agrártudománnyal rokon természettudományi területeken. Ismerik azok fontosabb összefüggéseit, elméleteit, a minőségbiztonsági követelményeket.

Szakmai kompetenciák:

Az agrármérnök osztatlan szakon végzettek ismerik:

- a szakterületükön lejátszódó folyamatokat;
- az agrárgazdálkodás természettudományi és műszaki feltételrendszerét
- a fenntartható mezőgazdasági tevékenységét
- az élelmiszer-termelés valamint az élelmiszerlánc-biztonság alapelveit
- az ökoszisztémák működését
- a mezőgazdasági termelés hatásait a természetes ökoszisztémákra
- a mezőgazdasági tevékenység víz-, környezet-, és energetikai-gazdálkodási vonatkozásait
- a zárlati (karantén) és egyéb nem-honos károsítók jelentette növény-egészségügyi kockázatokat
- a gazdaság, a társadalom és az agrárágazat viszonyát
- a mezőgazdaság vidékmegtartó és -fejlesztő szerepét és a sajátosságok okait
- a gazdasági rendszerek működésének hatékonyságát korlátozó tényezőket
- az agrárágazat kulturális relációit, hagyományait
- az agrárágazat tevékenységrendszerének tervezési és megvalósítási, végrehajtási módszereit
- a döntéselőkészítési, problémamegoldási, vezetéseleméleti és alkalmazott pszichológiai ismereteket, konfliktuskezelési technikákat
- a team és projekt munka sajátosságait
- a szakterületének kutatási módszereit
- az Európai Uniónak, a szakpolitika és a vállalati szintű K+F+I tevékenységek összefüggéseit
- a hazai és nemzetközi szakirodalmat
- a szakszerű és hatékony szóbeli, írásbeli és hálózati kommunikáció módszereit és eszközeit

Az agrármérnök osztatlan szakon végzettek alkalmasak:

- az agrárágazati szakmai problémák beazonosítására, a megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására, annak fenntartható megoldására
- a szakmai tevékenységével kapcsolatos jogszabályok önálló értelmezésére és alkalmazására.
- az agrárgazdaság tevékenységrendszerének meghatározására, megtervezésére, megszervezésére, működtetésére.
- a vezetői tevékenység különböző funkcióinak gyakorlati végrehajtására, a vezetettek motiválására, teljesítményük értékelésére, a felmerülő konfliktusok jogszzerű és hatásos kezelésére
- csoport vagy projekt tevékenységek kialakítására és azok önálló irányítására
- gyakorlati problémáit tudományos igényességgel és megfelelő módszerekkel elemzi
- a szakterület ismeretközvetítési technikáit, magyar és idegen nyelvű publikációs

- forrásait feldolgozza, értelmezi és munkája során ezeket alkalmazza
- a korszerű informatikai eszközök alkalmazására (adatbáziskezelés, adatelemzés, döntéstámogató rendszerek), szakszerű és hatékony szóbeli és írásbeli kommunikációra
 - ismereteit szaktanácsadási tevékenysége során alkalmazni képes
 - szakmája hiteles, társadalmilag koherens közvetítésére.

The aim of the programme is to train agricultural professionals with firm knowledge in agricultural sciences and other related scientific fields, the most important relations of these, as well as theories and quality requirements pertaining thereto.

Professional competences:

Graduates of the Agricultural Engineer course have knowledge of:

- processes of their professional field;
- scientific and technological conditionality of agricultural management;
- activities of sustainable agriculture;
- principles of food production and food security;
- functioning of ecosystems;
- effect of agricultural production on natural ecosystems;
- water, environmental and energy power management aspects of agricultural activities;
- plant health risks caused by closure (quarantine) and other non-resident species;
- relations of economy, society and the agricultural sector;
- role of agriculture in rural preservation and development, and reasons of peculiarities;
- factors limiting the efficiency of economic systems;
- cultural relations and traditions of agriculture;
- methods of planning and implementation in agricultural activities;
- decision preparation, problem solving, leadership theories, relevant aspects of applied psychology and conflict management techniques;
- specialities of team and project work;
- research methodologies of the field;
- interrelations of EU policies and firm-level R+D+I activities;
- Hungarian and international literature;
- methods and tools of professional, effective oral, written and network communication.

Graduates of undivided training on Agricultural Engineering are able to:

- identify professional problems in the field; explore, define and implement theoretical and practical methods to address these in a sustainable way;
- apply interrelations of economic, social and environmental sustainability in agriculture;
- consider food chain processes, apply aspects of food security and quality assurance in production;
- observe and respect regulations on environment protection, hygiene, food safety, health and work protection;
- identify pests, pathogens endangering plants, their natural enemies plan and implement integrated plant protection;
- interpretation and application of regulations pertaining to the profession;
- synthesize available scientific, technical, economic and social knowledges, and carry out effective self-education based on these;
- define, plan, organize and operate agribusiness activities;

- ensure conditions to implement the tasks defined, manage and monitor the implementation, and replan if necessary;
- carry out tasks of management in practice, motivate staff, evaluate performance, resolve emerging conflicts effectively and lawfully;
- formulate team or project based activities and manage these;
- analyse practical problems scientifically and by proper methods;
- interpret results of agricultural analyses in view of other sectors;
- communicate in Hungarian and a foreign language orally and in writing on the professional field;
- interpret and apply literature in Hungarian and in foreign language;
- apply IT techniques and computing skills (data basis management, data analysis, decision support systems);
- apply knowledges in advisory activities;
- represent the profession in a competent, socially coherent way;
- select options that are environmentally friendly and improve health at individual and social level.

13. A TANTERV MELLÉKLETEI:

1. SZÁMÚ MELLÉKLET:

MODELLTANTERV

Az agrármérnöki osztatlan szak mintatanterve (nappali képzés)

1. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNGMO143A	Matematika Mathematics	1+2	K	3		
KEGNNBO143A	Növényismeret Plant morphology	1+1	K	3		
KEGNAAO143H	Állattan I. Zoology I.	1+1	K	3		
KEGNNVO145A	Általános és szervetlen kémia General and inorganic chemistry	2+2	K	5		
KEGNGMO122A	Agrárinformatika Agricultural informatics	0+2	F	2		
KEGNAMO143A	Műszaki alapismeretek Fundamentals of engineering	1+2	K	3		
KEGNGTO113A	Biztonságtéchnika és munkavédelem Safety technology and labour safety	2+0	F	3		
KEGNGTO111A	Agrártörténet Agricultural history	1+0	F	1		
KEGNGTO112A	Jogi ismeretek Law studies	2+0	F	2		

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNGTO143R	Kommunikáció Communication	1+1	F	3		
KEGNRSO120A	Testnevelés I. Physical education I.	0+2	A	0		
KEGNILO120A KEGNILO120B	Idegen nyelv I. Angol/Német Foreign language I. English/Deutsch	0+2	F	0		
KEGNAAO120A	Állattenyésztés hetesi gyakorlat Animal husbandry practice	40	A	0		
	Összege:			28		

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

2. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO244A	Növényrendszertan Plant systematics	1+2	K	4	Növényismeret aláírás Plant morphology signature	Növényismeret vizsga Plant morphology examination
KEGNAAO244G	Állattan II. Zoology II.	2+1	K	4		
KEGNNVO212A	Biokémia Biochemistry	2+0	K	2	Általános és szervetlen kémia aláírás General and inorganic chemistry signature	
KEGNNVO212B	Szerves kémia Organic chemistry	2+0	K	2	Általános és szervetlen kémia aláírás General and inorganic chemistry signature	Általános és szervetlen kémia vizsga General and inorganic chemistry examination
KEGNMVO242A	Agrometeorológia Agrometeorology	1+1	K	2		
KEGNAMO244A	Mezőgazdasági géptan Agricultural engineering	2+2	K	4	Műszaki alapismeretek aláírás Fundamentals of engineering signature	
KEGNNOO244B	Talajtan Soil science	2+1	K	4	Általános és szervetlen kémia vizsga General and inorganic chemistry examination	
KEGNVVO212B	Kereskedelemtan Economy of trade	2+0	F	2		
KEGNRSO220A	Testnevelés II. Physical education II.	0+2	A	0		
KEGNILO220A KEGNILO220B	Idegen nyelv II. Angol/Német Foreign language I. English/Deutsch	0+2	F	0		
KEGNNOO220N	Növénytermesztés hetesi gyakorlat Crop production practice	40	A	0		
KEGNAAO223A	Nyári gyakorlat I. Summer practice I.	80	É	3		
	Összege:			27		

	OLDALSZÁM: 1
	KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dublec Károly egyetemi tanár	VÁLTOZAT: 1.0

3. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO144A	Növényélettan I. Plant physiology I.	2+2	K	4	Növényismeret vizsga, biokémia aláírás Plant morphology examination and biochemistry signature	
KEGNAAO144A	Állatélettan I. Animal physiology I.	2+2	K	4	Állattan aláírás Zoology signature	Állattan vizsga Zoology examination
KEGNVVO143A	Mikrobiológia Microbiology	2+1	K	3	Biokémia aláírás Biochemistry signature	
KEGNNOO143A	Agrokémia és növény táplálás Agrochemistry and the fundamentals of crop nutrition	2+1	K	3	Általános és szervetlen kémia, talajtan aláírás General and inorganic chemistry, Soil science signature	Általános és szervetlen kémia, talajtan vizsga General and inorganic chemistry, Soil science examination
KEGNMVO144C	Vízgazdálkodás Water management	1+2	K	4		
KEGNAAO144E	Halgazdálkodás Fish husbandry	2+1	K	4	Állattan aláírás Zoology signature	Állattan vizsga Zoology examination
KEGNAAO143F	Erdő-és vadgazdálkodás Forest and game management	1+1	F	3		
KEGNVVO143A	Közgazdaságtan Economics	2+1	K	3		
KEGNRSO120B	Testnevelés III. Physical education III.	0+2	A	0		
KEGNAMO120A	Gépüzemfenntartás hetesi gyakorlat Agricultural mechanisation practice	40	A	0		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Összesen:			30		

4. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO243A	Növényélettan II. Plant physiology II.	2+1	K	3	Növényélettan I. aláírás Plant physiology I. signature	
KEGNAAO243A	Állatélettan II. Animal physiology II.	2+1	K	3	Állatélettan I. aláírás Animal physiology I. signature	Állatélettan I. vizsga Animal physiology I. examination
KEGNNBO212A	Genetika Genetics	2+0	K	2		
KEGNMO245A	Statisztika és biometria Statistics and biometry	2+3	K	5	Matematika aláírás Mathematics signature	
KEGNMVO213B	Környezetgazdálkodás Environmental management	2+0	F	3		
KEGNKEO245A	Kertészeti alapismeretek General horticulture	2+2	F	5		
KEGNAAO213A	Szaporodásbiológia Animal reproduction	2+0	K	3		
KEGNNOO243B	Gyepgazdálkodás Grassland management	1+1	K	3		
KEGNRSO220B	Testnevelés IV. Physical education IV.	0+2	A	0		
KEGNKEO220A	Kertészet hetesi gyakorlat Horticulture practice	40	A	0		
KEGNAAO223B	Nyári gyakorlat II. Summer practice II.	80	É	3		
	Összesen:			30		

5. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO112A	Ökológia Ecology	2+0	F	2		
KEGNGMO122B	Informatika ágazati alkalmazásai Applied information technology in agriculture	0+2	F	2		
KEGNAAO143C	Állategészségstan Animal health	1+1	F	3		
KEGNKEO144A	Kertészeti technológia Production of horticulture	2+1	K	4		
KEGNAAO144C	Takarmányozástan Animal nutrition	2+1	K	4	Állatélettan II. aláírás Animal physiology II. signature	Állatélettan II. vizsga Animal physiology II. examination
KEGNAAO144D	Állatnemesítés és állatgenetika Animal breeding and genetics	2+1	K	4		
KEGNAAO145E	Állattenyésztés I. Animal production I.	2+2	K	5		
KEGNNOO144C	Földművelés és földhasználat Soil management and land use	2+1	K	4		
KEGNNBO143C	Növénynemesítés és növénygenetika Plant breeding and plant genetics	2+1	K	3	Biokémia, genetika és növényélettan I.- II. aláírás Biochemistry, Genetics and Plant physiology I.-II. signature	Biokémia, genetika és növényélettan I.- II. vizsga Biochemistry, Genetics and Plant physiology I.-II. examination
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Összege:			33		

6. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNAMO244B	Precíziós gazdálkodás Precision farming	2+2	F	4		
KEGNNVO245B	Növényvédelem I. Plant protection I.	2+2	K	5		
KEGNAAO245C	Takarmányozás technológiája Animal nutrition and feed technology	2+2	K	5	Takarmányozástan aláírás Animal nutrition signature	Takarmányozástan vizsga Animal nutrition examination
KEGNAAO245D	Állattenyésztés II. Animal production II.	2+2	K	5		
KEGNNOO244C	Növénytermesztés I. Crop production I.	2+2	K	4	Növényélettan II., földművelés és földhasználat aláírás Plant physiology II., Soil management and land use signature	Növényélettan II., földművelés és földhasználat vizsga Plant physiology II., Soil management and land use examination
KEGNVVO243C	Vállalkozási ismeretek Farm business management	2+1	K	3		
KEGNMO212K	Kutatásmódszertan Research methodology	2+0	K	2		
KEGNAAO223C	Nyári gyakorlat III. Summer practice III.	160	É	3		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Összege:			33		

7. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNVO145B	Növényvédelem II. Plant protection II.	2+2	K	5		
KEGNAAO114A	Állattenyésztéstan III. Animal production III.	2+0	S	4		
KEGNNBO144B	Mezőgazdasági biotechnológia Agricultural biotechnology	2+2	K	4	Genetika és biokémia aláírás Genetics and Biochemistry signature	Genetika és biokémia vizsga Genetics and Biochemistry examination
KEGNNOO144D	Növénytermesztéstan II. Crop production I.	2+2	K	4	Növénytermesztéstan I. aláírás Crop production I. signature	Növénytermesztéstan I. vizsga Crop production I. examination
KEGNGTO112C	Marketing Marketing	2+0	F	2		
KEGNGMO144B	Számviteli alapismeretek Fundamentals of accounting	2+2	K	4		
KEGNGTO112O	Agrárszakigazgatás Special administration in agriculture	2+0	F	2		
KEGNVVO112S	Szaktanácsadás Department consulting	2+0	K	2		
KEGNVVO143P	Projekttervezés és menedzsment Project planning and management	1+2	K	3		
KEGNAAO123D	Diplomadolgozat I. Thesis I.	0+5	F	3		
	Összege:			33		

8. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNO0245A	Növénytermesztés III. Crop production III.	2+2	S	5		
KEGNVVO243H	Vidékfejlesztés Rural Development	2+1	K	3		
KEGNNGT0212A	EU agrárpolitikája The common agricultural policy of the EU	2+0	F	2		
KEGNVVO245C	Mezőgazdasági üzemtan Agricultural companies and sectors economics	2+3	K	5		
KEGNAAO223D	Diplomadolgozat II. Thesis II.	0+5	F	3		
KEGNAAO223E	Nyári gyakorlat IV. Summer Practice IV.	160	É	3		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Intézmény által ajánlott szakmai ismertek Courses of differentiated subjects			6		
	Összesen:			29		

9. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNAAO113B	Élelmiszerbiztonság Food safety	2+0	F	3		
KEGNGTO112B	Agrárgazdaságtan Agricultural economics	2+0	K	2		
KEGNVVO145A	Mg. vállalatok és ágazatok gazdaságtana Economics of agricultural sector	2+3	S	5		
KEGNGTO112R	Emberi-erőforrás menedzsment Human resource management	2+0	K	2		
KEGNGTO143V	Vezetési és szervezési ismeretek Management and organization	2+1	K	3		
KEGNILO120C	Angol szakmai nyelv I. English for agriculture I.	0+2	F	0		
KEGNAAO126A	Diplomadolgozat III. Thesis III.	0+5	F	6		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			3		
	Intézmény által ajánlott szakmai ismertek Courses of differentiated subjects			6		
	Összege:			30		

10. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNAAO244E	Termékfeldolgozás és élelmiszerminőség Food processing and food quality	2+1	K	4		
KEGNILO220C	Angol szakmai nyelv II. English for agriculture II.	0+2	F	0		
KEGNAAO226A	Diplomadolgozat IV. Thesis IV.	0+6	F	6		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			4		
	Intézmény által ajánlott szakmai ismertek Courses of differentiated subjects			13		
	Összegen:			27		

**Az agrármérnöki osztatlan szak
mintatanterve (levelező képzés)**

1. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNGMO143A	Matematika Mathematics	15	K	3		
KEGNNBO143A	Növényismeret Plant morphology	10	K	3		
KEGNAAO143H	Állattan I. Zoology I.	10	K	3		
KEGNNVO145A	Általános és szervetlen kémia General and inorganic chemistry	20	K	5		
KEGNGMO122A	Agrárinformatika Agricultural informatics	10	F	2		
KEGNAMO143A	Műszaki alapismeretek Fundamentals of engineering	15	K	3		
KEGNGTO113A	Biztonságtechnika és munkavédelem Safety technology and labour safety	10	F	3		
KEGNGTO111A	Agrártörténet Agricultural history	5	F	1		
KEGNGTO112A	Jogi ismeretek Law studies	10	F	2		
KEGNGTO143R	Kommunikáció Communication	10	F	3		
	Összesen:			28		

2. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO244A	Növényrendszertan Plant systematics	15	K	4	Növényismeret aláírás Plant morphology signature	Növényismeret vizsga Plant morphology examination
KEGNAAO244G	Állattan II. Zoology II.	15	K	4		
KEGNNVO212A	Biokémia Biochemistry	10	K	2	Általános és szervetlen kémia aláírás General and inorganic chemistry signature	
KEGNNVO212B	Szerves kémia Organic chemistry	10	K	2	Általános és szervetlen kémia aláírás General and inorganic chemistry signature	Általános és szervetlen kémia vizsga General and inorganic chemistry examination
KEGNMVO242A	Agrometeorológia Agrometeorology	10	K	2		
KEGNAMO244A	Mezőgazdasági géptan Agricultural engineering	20	K	4	Műszaki alapismeretek aláírás Fundamentals of engineering signature	
KEGNNOO244B	Talajtan Soil science	15	K	4	Általános és szervetlen kémia vizsga General and inorganic chemistry examination	
KEGNVVO212B	Kereskedelemtan Economy of trade	10	F	2		
KEGNAAO223A	Nyári gyakorlat I. Summer practice I.	30	É	3		
	Összesen:			27		

3. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO144A	Növényélettan I. Plant physiology I.	20	K	4	Növényyszervezetten vizsga, biokémia aláírás Plant morphology examination and biochemistry signature	
KEGNAAO144A	Állatélettan I. Animal physiology I.	20	K	4	Állattan aláírás Zoology signature	Állattan vizsga Zoology examination
KEGNNVO143A	Mikrobiológia Microbiology	15	K	3	Biokémia aláírás Biochemistry signature	
KEGNNOO143A	Agrokémia és növénytáplálás Agrochemistry and the fundamentals of crop nutrition	15	K	3	Általános és szervetlen kémia, talajtan aláírás General and inorganic chemistry, Soil science signature	Általános és szervetlen kémia, talajtan vizsga General and inorganic chemistry, Soil science examination
KEGNMVO144C	Vízgazdálkodás Water management	15	K	4		
KEGNAAO144E	Halgazdálkodás Fish husbandry	15	K	4	Állattan aláírás Zoology signature	Állattan vizsga Zoology examination
KEGNAAO143F	Erdő-és vadgazdálkodás Forest and game management	10	F	3		
KEGNVVO143A	Közgazdaságtan Economics	15	K	3		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Összesen:			30		

OLDALSZÁM: 1

KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.

KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dublec Károly egyetemi tanár

VÁLTOZAT: 1.0

4. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO243A	Növényélettan II. Plant physiology II.	15	K	3	Növényélettan I. aláírás Plant physiology I. signature	
KEGNAAO243A	Állatélettan II. Animal physiology II.	15	K	3	Állatélettan I. aláírás Animal physiology I. signature	Állatélettan I. vizsga Animal physiology I. examination
KEGNNBO212A	Genetika Genetics	10	K	2		
KEGNNGMO245A	Statisztika és biometria Statistics and biometry	25	K	5	Matematika aláírás Mathematics signature	
KEGNMVO213B	Környezetgazdálkodás Environmental management	10	F	3		
KEGNKEO245A	Kertészeti alapismeretek General horticulture	20	F	5		
KEGNAAO213A	Szaporodásbiológia Animal reproduction	10	K	3		
KEGNNOO243B	Gyepgazdálkodás Grassland management	10	K	3		
KEGNAAO223B	Nyári gyakorlat II. Summer practice II.	30	É	3		
	Összesen:			30		

5. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNBO112A	Ökológia Ecology	10	F	2		
KEGNMO122B	Informatika ágazati alkalmazásai Applied information technology in agriculture	10	F	2		
KEGNAAO143C	Állategészségstan Animal health	10	F	3		
KEGNKEO144A	Kertészeti technológia Production of horticulture	15	K	4		
KEGNAAO144C	Takarmányozástan Animal nutrition	15	K	4	Állatélettan II. aláírás Animal physiology II. signature	Állatélettan II. vizsga Animal physiology II. examination
KEGNAAO144D	Állatnemesítés és állatgenetika Animal breeding and genetics	15	K	4		
KEGNAAO145E	Állattenyésztéstan I. Animal production I.	20	K	5		
KEGNNOO144C	Földműveléstan és földhasználat Soil management and land use	15	K	4		
KEGNNBO143C	Növénynemesítés és növénygenetika Plant breeding and plant genetics	15	K	3	Biokémia, genetika és növényélettan I.- II. aláírás Biochemistry, Genetics and Plant physiology I.-II. signature	Biokémia, genetika és növényélettan I.- II. vizsga Biochemistry, Genetics and Plant physiology I.-II. examination
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Összege:			33		

6. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNAMO244B	Precíziós gazdálkodás Precision farming	20	F	4		
KEGNNVO245B	Növényvédelem I. Plant protection I.	20	K	5		
KEGNAAO245C	Takarmányozás technológiája Animal nutrition and feed technology	20	K	5	Takarmányozástan aláírás Animal nutrition signature	Takarmányozástan vizsga Animal nutrition examination
KEGNAAO245D	Állattenyésztés II. Animal production II.	20	K	5		
KEGNNOO244C	Növénytermesztés I. Crop production I.	20	K	4	Növényélettan II., földművelés és földhasználat aláírás Plant physiology II., Soil management and land use signature	Növényélettan II., földművelés és földhasználat vizsga Plant physiology II., Soil management and land use examination
KEGNVVO243C	Vállalkozási ismeretek Farm business management	15	K	3		
KEGNNGMO212K	Kutatásmódszertan Research methodology	10	K	2		
KEGNAAO223C	Nyári gyakorlat III. Summer practice III.	55	É	3		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Összesen:			33		

7. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNO145B	Növényvédelem II. Plant protection II.	20	K	5		
KEGNAAO114A	Állattenyésztéstan III. Animal production III.	10	S	4		
KEGNNO144B	Mezőgazdasági biotechnológia Agricultural biotechnology	20	K	4	Genetika és biokémia aláírás Genetics and Biochemistry signature	Genetika és biokémia vizsga Genetics and Biochemistry examination
KEGNNO144D	Növénytermesztéstan II. Crop production I.	20	K	4	Növénytermesztéstan I. aláírás Crop production I. signature	Növénytermesztéstan I. vizsga Crop production I. examination
KEGNNGTO112C	Marketing Marketing	10	F	2		
KEGNNGMO144B	Számviteli alapismeretek Fundamentals of accounting	20	K	4		
KEGNNGTO112O	Agrárszakigazgatás Special administration in agriculture	10	F	2		
KEGNVVO112S	Szaktanácsadás Department consulting	10	K	2		
KEGNVVO143P	Projekttervezés és menedzsment Project planning and management	15	K	3		
KEGNAAO123D	Diplomadolgozat I. Thesis I.	25	F	3		
	Összesen:			33		

8. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNNOO245A	Növénytermesztés III. Crop production III.	20	S	5		
KEGNVVO243H	Vidékfejlesztés Rural Development	15	K	3		
KEGNGTO212A	EU agrárpolitikája The common agricultural policy of the EU	10	F	2		
KEGNVVO245C	Mezőgazdasági üzemtan Agricultural companies and sectors economics	25	K	5		
KEGNAAO223D	Diplomadolgozat II. Thesis II.	25	F	3		
KEGNAAO223E	Nyári gyakorlat IV. Summer Practice IV.	55	É	3		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			2		
	Intézmény által ajánlott szakmai ismertek Courses of differentiated subjects			6		
	Összege:			29		

9. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNAAO113B	Élelmiszerbiztonság Food safety	10	F	3		
KEGNGTO112B	Agrárgazdaságtan Agricultural economics	10	K	2		
KEGNVVO145A	Mg. vállalatok és ágazatok gazdaságtana Economics of agricultural sector	25	S	5		
KEGNGTO112R	Emberi-erőforrás menedzsment Human resource management	10	K	2		
KEGNGTO143V	Vezetési és szervezési ismeretek Management and organization	15	K	3		
KEGNILO120C	Angol szakmai nyelv I. English for agriculture I.	10	F	0		
KEGNAAO126A	Diplomadolgozat III. Thesis III.	25	F	6		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			3		
	Intézmény által ajánlott szakmai ismertek Courses of differentiated subjects			6		
	Összesen:			30		

10. FÉLÉV

NEPTUN KÓD CODE OF THE NEPTUNS	MEGNEVEZÉS COURSE NAME	Óraszám Contact lessons	Követelmény Examination	Kredit Credit	Tantárgy felvételének feltétele Acceptance conditions of the course	Vizsgafeltétel Exam condition
KEGNAAO244E	Termékfeldolgozás és élelmiszerminőség Food processing and food quality	15	K	4		
KEGNILO220C	Angol szakmai nyelv II. English for agriculture II.	10	F	0		
KEGNAAO226A	Diplomadolgozat IV. Thesis IV.	30	F	6		
	Szabadon választható tantárgyak Optional subjects			4		
	Intézmény által ajánlott szakmai ismertek Courses of differentiated subjects			13		
	Összege:			27		

Specializációk/Specialist program

1. Növénytermesztés és termékfeldolgozás specializáció									
Neptun kód	MEGNEVEZÉS		Óraszám N/L	Követel- mény	Kredit	IV.		V.	
						7	8	9	10
						félév			
KEGNNBO244B	Növény-biotechnológia	Plant biotechnology	2+2/20	K	4		X		
KEGNNOO143B	Talajvédelem és földvédelem	Soil and land protection	2+1/15	F	3			X	
KEGNNOO112A	Fenntartható mezőgazdasági termelés	Sustainable agricultural production	2+0/10	K	2			X	
KEGNNOO242F	Földhasználat	Land use	1+1/10	K	2		X		
KEGNNOO243D	Ökológiai növénytermesztés	Ecological crop production	1+1/10	F	3				X
KEGNNOO143C	Vetőmagtermesztés és forgalmazás	Seed production and marketing	1+1/10	K	3			X	
KEGNNOO243E	Öntözéses növénytermesztés	Irrigated crop production	2+1/15	K	3				X
KEGNNOO212T	Talajbiológia	Soil biology	2+0/10	K	2		X		
KEGNNOO243C	Tápanyaggazdálkodási rendszerek	Nutrient management systems	2+1/15	F	3		X		
KEGNNOO112D	Alternatív energianövények termesztése	Energy crop production	2+0/10	F	2			X	
KEGNAMO244C	Mezőgazdasági termények tárolástechnológiája	Crop storage technology	2+2/20	K	4				X
KEGNNOO144A	Mezőgazdasági termények minősége és feldolgozása	Quality and procession of agricultural crops	2+2/20	F	4			X	
KEGNNBO243M	Mikroszaporítás	Micropropagation	1+2/15	F	3		X		
KEGNNBO112B	Növényi adaptáció szabályozása	Regulation of plant adaptation	2+0/10	F	2			X	
KEGNNOO212D	Precíziós tápanyaggazdálkodás	Precision nutrient management	2+0/10	K	2				X
KEGNNOO112E	Termőhelyminősítés alapjai	Land evaluation	2+0/10	K	2			X	
	Összesen (Kötelezően választandó „B”) >				25/44				

2. Növényvédelmi specializáció									
Neptun kód	MEGNEVEZÉS		Óraszám N/L	Követel- mény	Kredit	IV.		V.	
						7	8	9	10
						félév			
KEGNNVO244D	Növényvédőszer kémia	Pesticide chemistry	2+2/20	K	4		X		
KEGNNVO144D	Termesztett kultúrák betegségei és az ellenük való védekezés	Crop diseases and disease control	2+2/20	K	4			X	
KEGNNVO245A	Termesztett kultúrák kártevői és az ellenük való védekezés	Pests of cultivated plants and their control	3+2/25	K	5		X		
KEGNNVO144E	Termesztett kultúrák gyomnövényei és az ellenük való védekezés	Weeds and weed control of cultivated plants	2+2/20	K	4			X	
KEGNNVO212C	Növényvédelmi jog és szakigazgatás	Regulation and administration of plant protection	2+0/10	K	2				X
KEGNNVO112C	Biológiai és ökológiai növényvédelem	Biological and ecological plant protection	2+0/10	K	2			X	
KEGNNVO242F	Növényvédelmi higiéné	Plant protection hygiene	1+1/10	F	2		X		
KEGNNVO222A	Növényvédelmi szaktanácsadás	Plant protection extension service	0+2/10	F	2				X
KEGNNVO143B	Alkalmazott biokémia	Applied biochemistry	2+1/15	K	3			X	
KEGNNVO243E	Növényvédelmi toxikológia-ökotoxikológia	Plant protection toxicology, ecotoxicology	2+1/15	K	3		X		
KEGNNVO122A	Arachnológia - pókszabásúak ökológiája, etológiája, rendszere	Arachnology – ecology and etology of arachnids, and the bases of their taxonomy	0+2/10	F	2			X	
KEGNNVO212F	Növényvédelmi előrejelzés	Forecasting of pests (harmful organisms)	2+0/10	K	2				X
KEGNNVO122B	Kórszövettan	Hystopathology of plants	0+2/10	F	2			X	
KEGNNVO221A	Erdészeti növényvédelem	Forest plant protection	0+1/5	F	1				X
KEGNNVO242K	Kórélettan és molekuláris növénykórtan	Physiological plant pathology and molecular plant pathology	1+1/10	K	2		X		
KEGNAMO144E	Növényvédelem gépesítése	Mechanisation of plant protection	2+2/20	K	4			X	
Összesen (Kötelezően választandó „B”) >					25/44				

3. Természet- és környezetvédelem specializáció

Neptun kód	MEGNEVEZÉS		Óraszám N/L	Követel- mény	Kredit	IV.		V.	
						7	8	9	10
						félév			
KEGNMVO244E	Környezeti hatásvizsgálat	Environmental impact assessment	2+1/15	K	4				X
KEGNNOO143F	Talajvédelem	Soil protection	2+1/15	F	3			X	
KEGNMVO244A	Levegővédelem	Atmospheric protection	2+1/15	K	4		X		
KEGNMVO143F	Vízvédelem	Water protection	2+1/15	K	3			X	
KEGNMVO242C	Környezettudományi ismeretek	Environmental science	2+1/15	K	2		X		
KEGNNGTO212B	Környezetvédelmi jog és szakigazgatás	Environmental law and administration	2+0/10	F	2				X
KEGNNB0213A	Természetvédelem	Nature conservation	2+0/10	F	3				X
KEGNAAO213B	Természetvédelmi állattan	Conservation zoology	2+0/10	K	3				X
KEGNNB0113A	Természetvédelmi növénytan	Nature conservation botany	2+0/10	K	3			X	
KEGNAAO143B	Hidrobiológia	Hydrobiology	2+1/15	K	3			X	
Összesen (Kötelezően választandó „B”) >					25/30				

4. Állattenyésztés és termékfeldolgozás specializáció

Neptun kód	MEGNEVEZÉS		Óraszám N/L	Követel- mény	Kredit	IV.		V.	
						7	8	9	10
						félév			
KEGNAAO213E	Állati eredetű termékek és élelmiszerek minősítése	Animal products and foods qualification	2+0/10	K	3				X
KEGNAAO213C	Gazdasági állatok etológiája	Ethology of farm animals	2+0/10	F	3		X		
KEGNAMO213B	Állattenyésztési technológiák gépesítése és építésze	Mechanization and architecture of animal husbandry technologies	2+0/10	K	3				X
KEGNAAO143D	Intenzív haltenyésztés	Intensive fish culture	1+1/10	F	3			X	
KEGNAAO244B	Őshonos háziállatok tenyésztése	Breeding of indigenous animals	2+2/20	K	4		X		
KEGNAAO113A	Ökológiai állattartás	Ecological animal production	2+0/10	K	3			X	
KEGNAAO213D	Állati termékek táplálkozási szerepe	Nutritional characteristics of animal products	2+0/10	K	3		X		
KEGNAAO143E	A takarmányozás környezetvédelmi vonatkozásai	Aspects of animal nutrition on environmental protection	1+1/10	F	3			X	
KEGNAAO243F	Sejtbiológiai alapok állattenyésztőknek	Basic cytology for animal breeders	1+1/10	K	3		X		
KEGNAAO213F	Molekuláris biológia állattenyésztési vonatkozásai	Molecular biology for animal breeders	2+0/10	K	3				X
KEGNAAO144B	Állati termékek feldolgozása	Animal products processing	1+2/15	K	4			X	
KEGNAAO243D	Takarmányminősítés	Feed analysis	1+2/15	K	3				X
KEGNAAO243G	Kutyatenyésztés	Dog breeding	2+1/15	K	3				X
Összesen (Kötelezően választandó „B”) >					25/41				

OLDALSZÁM: 1

KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.

KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár

VÁLTOZAT: 1.0

5. Agrárökonómia specializáció									
Neptun kód	MEGNEVEZÉS		Óraszám N/L	Követel- mény	Kredit	IV.		V.	
						7	8	9	10
						félév			
KEGNMO243A	Vezetői számvitel	Managerial accounting	1+2/15	K	3		X		
KEGNVVO244A	Vállalati pénzügyek	Corporate finance	1+2/15	K	4		X		
KEGNVVO113A	Támogatási és szabályozási rendszerek	Support and regulation systems	2+0/10	F	3			X	
KEGNVVO244B	Mezőgazdasági vállalkozások finanszírozása és üzleti terve	Agricultural business financing and business planning	1+3/20	F	4				X
KEGNVVO144A	A mezőgazdasági vállalatok stratégiai menedzsmentje	Strategic management of agricultural companies	2+2/20	K	4			X	
KEGNVVO243A	A növénytermesztési és szolgáltató ágazatok szervezése és elemzése	Organisation and analysis of plant producing and agriculture-related service industries	1+2/15	K	3				X
KEGNVVO243B	Az állattenyésztési ágazatok szervezése és elemzése	Organizing livestock sectors	1+2/15	K	3				X
KEGNTO244A	Regionális gazdaságtan	Regional economics	2+1/15	K	4		X		
KEGNMO245B	Regionális elemzési módszerek	Regional analysis methods	2+2/20	K	5				X
KEGNTO214A	Vidékszociológia	Rural sociology	3+0/15	K	4		X		
KEGNTO113B	Gazdasági jog	Economic law	3+0/15	K	3			X	
KEGNTO144A	Agrárpolitika	Agricultural policy	2+1/15	K	4			X	
Összesen (Kötelezően választandó „B”) >					25/45				

Agrármérnök osztatlan mesterképzési (MSc) szak tanterve	SZAK KÓDJA: GK-O-AM
--	----------------------------

2. SZÁMÚ MELLÉKLET	SZŰRŐSZINT KÖVETELMÉNYEI
	A harmadik aktív félév végére az első félév kötelező tárgyait teljesíteni kell. Az első három aktív félév végéig kötelező tantárgyakból legalább 40 kreditet meg kell szerezni.
Annex 2	REQUIREMENTS
	By the end of the third active semester, the mandatory subjects of the first semester must be fulfilled. At the end of the first three active semesters, at least 40 credits must be obtained from compulsory subjects.

	OLDALSZÁM: 2
	KIADÁS DÁTUMA: 2017.04.19.
KIADÁSÉRT FELEL: Dr. Dubleczy Károly egyetemi tanár	VÁLTOZAT: 1.0