

**FOGLALKOZÁSI TERV**

**NYIREGYZHÁZI EGYETEM**

Műszaki és Agrártudományi Intézet

Agrártudományi és Környezetgazd.

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak (BSc)

Számmonkérés: gyakorlati jegy

Tantárgy kódja: BMM1114

Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra

Gyakorlat: heti 2 óra, félévi 14 óra

**Tantárgyi követelmények:**

A mezőgazdasági mérnök hallgatók speciális és kiegészítő ismereteket szerezzenek a gyepgazdálkodás jelentőségéről, a gyepök növényteről, a gyepterületek természetének felhasználásáról a gyeptermés minőségi paramétereiről. A tantárgy keretében a gyepök ökológiai igényeivel, a gyepök telepítésével, felülvizsgálásával, talajművelésével, tápanyag-gazdálkodásával, öntözésével, az álló gyepek művelésével, a gyeptermés hasznosításával ismerkednek meg a hallgatók.

**Tananyag:**

A gyepgazdálkodás jelentősége, a gyep fogalma, a legelők és rétek osztályozása (területi és termés adatok). A gyepök ökológiája, a gyepterületek természetének minősége. A gyepterületek fűfélé, pillangós, feltételes és feltétlen gyomművelvényi. A gyepjavítás fogalma, módszerei. A gyepök felülvizsgálata, telepítése. A gyepök szervesanyag- és műtrágyázásának irányelvei. N, P, K, Ca, Mg-trágyázás. A pillangósokban gazdag gyepök trágyázása. A műtrágyázás hatása a növényállományra és a beltartalomra, a műtrágyázás utóhatásai. A gyepök öntözése. A termő gyepök művelése, a gyeptermés hasznosítása, a legeltetéses alapjai, szénáz, szénáz készítés technológiái.

**Kötelező:** A foglalkozások rendszeres látogatása, jegyzetkészítés, aktív önálló gyakorlati munka, ZH dolgozat megírása, fűmag és növényismeret.

**Évközi tanulmányi követelmények:** A gyakorlati jegy feltétele: 2 db zárthelyi dolgozat, 1 gyakorlati beszámoló, 1 vetőmag felismerés 100 pont összértékben, min. 51%-os teljesítése.

**A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)**

1. zárthelyi dolgozat: 50 pont

2. zárthelyi dolgozat: 40 pont

Gyakorlati beszámoló, felismerés: 10 pont

**Az értékelés módszere**

Gyakorlati jegy a félévközi teljesítmény, TVSZ szerint.

**Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok**

Szakirodalmak, jegyzetek, segédlet, előadás anyagok.

**Kötelező, ajánlott irodalom**

BARCSÁK Z. 2004. Biogép-gazdálkodás. Biogazda Kiadó, Budapest. ISBN 963 286 052 7

FORGÓ I. 2006. Szénáz- és tápanyag-kezelés. Tápérték-mérés. In: VARGA CS. (szerk.) Versenyképes növénytermesztés II. Bessonyai

Gyógy. Könyvtár. Nyíregyháza, 59-86. o. (főiskolai oktatási segédlet)

SZEMÁN L. 2003. Gyepgazdálkodás. In: Radics L. (szerk.): Szántóföldi növénytermesztés. Szakkiadó Kiadó Ház, Budapest. ISBN

978 963 965 507 1

SZEMÁN L. 2007. Gyepgazdálkodás módszertan. Szani, Isván Egyetem MKK-NTTI, Gödöllő (egyetemi jegyzet)

VINCZEFFY I. (szerk.) 1993. Legelő- és gyepgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 978 963 843 924 6

Nyíregyháza, 2022. szeptember 06.

Készítette:

*Dr. Tóth Csilla*

**Dr. Tóth Csilla**

egyetemi docens

*Dr. Simon László*

**Dr. Simon László**

tanszékvezető

**GYEPCAZDÁLKODÁS II. (B.Sc.) Nappali tagozat**

Tantáti hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óraszám
1.	A legelőgazdálkodás alapjai	1	A gyep és a környezet A gyeptermésre ható legfontosabb ökológiai tényezők	2
2.	A gyep/fűvek természetének botanikai alapjai, a fűnövekedés jellemzői, beltartalmi vonatkozásai	1	A hazai gyepök jellemzése A gyepök hozam szerinti csoportosítása és jellemzése	2
3.	A gyep növénycsoportok jellemzése, az egyed növénycsoportok értékelése	1	Szakmai gyakorlat	2
4.	Fűvek jellemzése	1	Pillangósok, savanyú fűvek, egyéb késztűk	2
5.	A gazdálkodás elemei: talajállapot és javítás	1	A gyep gyomművelvényei Gyógy/hasznú növények a legelőkön Tápanyag-gazdálkodás: A gyepök szervesanyag- és műtrágyázása hatása a gyep növényállományára	2
6.	A gyepök műtrágyázása – a műtrágyázás hatása a gyep tápanyag-tartalmaira	1	A gyepök műtrágyázása – a műtrágyázás hatása a gyep talajára A műtrágyázás időszakos elosztása	2
7.	Gyepesítési módok I. <b>Zárthelyi dolgozat I.</b>	1	Gyepesítési módok II.	2
8.	A gyep hasznosítása A legelő mint takarmány	1	A gyep termése A gyep tapintékét szabályozó tényezők A gyep izlettsége A gyep hasznosításának száma A gyeptermékek aránya A legelés etnei, időszaka A legelő terhelése	2
10.	Legeltetési módok és eljárások	1	Szavasmarhák, legeltetése Juhok legeltetése Ló legeltetése Sertés legeltetése Lúd legeltetése	2
11.	A legelőt kiegészítő takarmányok	1	Házaistott szarvas legeltetése A gyep természetének tartóssága A gyep fűtermésének silószása	2
12.	Szénakészítés: a fű minősége, a kaszálás gyakorlatossága, tartalomasság	1	A kaszált fű életfolyamatai A száradási folyamat A szénakészítés menete	2
13.	Fűmeseítés, fűmagtermesztés	1	Gyakorlati beszámoló I.	2
14.	<b>Zárthelyi dolgozat II.</b>	1	Gyakorlati beszámoló II.	2

*Dr. Simon László*  
**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

*Dr. Tóth Csilla*  
**Dr. Tóth Csilla**  
egyetemi docens

## FOGLALKOZÁSI TERV

## AGROÖKOLÓGIA I. (B.Sc.) Nappali tagozat

### NYÍREGYHÁZI EGYETEM

### Műszaki és Agrártudományi Intézet

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak (BSc)

### Számunkérés: gyakorlati jegy

Tantárgy kódja: **BMM1101**

Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra

Gyakorlat: heti 2 óra, félévi 28 óra

### Agroökológia MM I. Nappali tagozat

2022/2023. tanév I. félév

Hetek száma: 14

Tanárgyfelelős: Dr. Tóth Csilla

Gyakorlat vezető: Dr. Tóth Csilla

Határidők: ZH dolgozat/I.: 8. oktatósi hét

ZH dolgozat/II.: 14. oktatósi hét

### A tantárgy kredit értéke: 4

### Tananyag követelmények:

A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat az agroökológia tudományával, fogalmaival, folyamataival, megvalapozva további tanulmányaikat. A mezőgazdasági mérnökök szakmai fejlődéséhez, szemléletének formálásához járul hozzá ez a tárgy.

### Tananyag:

Az agroökológia a tudományok rendszerében, az ökológia fogalma, tárgya, felosztása. Az ökológiai környezet, biotikus, abiotikus környezeti tényezők. Hőmérséklet. Fény. Levegő. Víz. Az ember, levegő és vízszennyezés ökológiai következményei. A populációk, jellemzői, interspecifikus kapcsolatok. A társulások, társulás változások, társulások szerkezete. A biogén elemek. Anyag- és energiáramlás az ökológiai rendszerekben. Az ökológiai niche.

**Kötelődés:** A foglalkozások rendszeres látogatása, jegyzetkészítés, aktív önálló gyakorlati munka, 2 db. zárthelyi dolgozat megírása, terepgyakorlati napló készítése.

**Évközi tanulmányi követelmények:** 2 db zárthelyi dolgozat megírása, gyakorlati beszámoló készítése.

A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)

1. zárthelyi dolgozat: 40 pont

2. zárthelyi dolgozat: 40 pont

Gyakorlati beszámoló: 20 pont

### Az értékelés módszere

A gyakorlati jegy feltétele: 2 db zárthelyi dolgozat, 1 gyakorlati beszámoló 100 pont összértékben, min. 51%-os teljesítés.

Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok

Szaktirodalmak, jegyzetek, segédlet, előadás anyagok.

### Kötelező, ajánlott irodalom

BALOGHNE NYÁKAS A. 2001. Az ökológia alapjai. Debreceni Egyetem ATC (egyetemi jegyzet)

MAJER I. 2004. Bevezetés az ökológiába. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs. ISBN 963 064 224 5

PASZTOR E.-SÖBÖRNYI B. (szerk.) 2007. Ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. ISBN 978 963 195 930 5

TUBA Z.-SZERGLÖNER A.-NAGY J. (szerk.) 2007. Botanika III. (Növényföldrajz, Társulástan, Növényökológia) Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. ISBN 978 963 195 830 8

TÓTH CS. 2018. Növényzeti alapismeretek: Gyomnövények ökológiai szempontból. In: Tóth Csilla (szerk.): Környezetkímélő agrartechnikák terméstudományves alapjait. Nyíregyháza Egyetem, 2018. <https://moba.nyse.hu>

Nyíregyháza, 2022. szeptember 06.

### Készítette:



Dr. Tóth Csilla

egyetemi docens



Dr. Simon László

tanszékvezető

Tanítási hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óraszám
1.	Az agroökológia a tudományok rendszerében, az ökológia fogalma, tárgya, felosztása.	1	Az ökológiai környezet.	2
2.	Az ökológiai környezet.	1	Biotikus és abiotikus környezeti tényezők	2
3.	Biotikus és abiotikus környezeti tényezők	1		
4.	A populációk: jellemzők, interspecifikus kapcsolatok	1		
5.	A társulások.	1		
6.	Anyag- és energiáramlás az ökológiai rendszerekben.	1		
7.	Az ökológiai niche.	1	Hőmérséklet	2
8.	Zárthelyi dolgozat/I.	1	Fény.	2
9.	A biogén elemek I.	1	Levegő.	2
10.	A biogén elemek III.	1	Víz.	2
11.	Hazai fás társulások	1	A biogén elemek II.	2
12.	Hazai fáián társulások I.	1	A biogén elemek IV.	2
13.	Hazai fáián társulások II.	1	Az ember – levegő – és vízszennyezés ökológiai következményei I.	2
14.	Az ember – levegő – és vízszennyezés ökológiai következményei II.	1	Zárthelyi dolgozat/II.	2



Dr. Tóth Csilla

egyetemi docens



Dr. Simon László

tanszékvezető

**F O G L A L K Ö Z Á S I T E R V**  
(nappali tagozat)

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**

Műszaki és Agrártudományi Intézet

Agrártudományi és Környezetgazd. Tanszék

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak (BSc)

Számunkérés: kollokvium

Mezőgazdasági növénytan MM. I. Nappali tagozat

2022/2023. tanév I. félév

Hetek száma: 14

Tanítárgyféléis: Dr. Tóth Csilla

Gyakorlat vezető: Dr. Tóth Csilla

Tanítárgy kódja: (BMIM104)

Határidők: ZH dolgozat/I.: 4. oktáisi hét

ZH dolgozat/II.: 8. oktáisi hét

Előadás: heti 2 óra, félévi 28 óra

Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra

A tantárgy kredit értéke: 4

**Tanítárgyi követelmények:**

A tantárgy célja elméleti és gyakorlati ismeretek szerzése az általános növényismeret (növényesztan, szövettan, -szervtan) tárgyköréből, a mezőgazdasági gyakorlatban, a természetes szennyezőkből jelentős növények általános és részletes megismerése, az ember számára hasznos és káros növények felismerésének elsajátítása. A tárgy keretében a hallgatók megismerik azokat a növényesztani tényezőket, amelyekben a hazánkban termesztett kultúrnövényfajok találhatóak, a mezőgazdasági termelési ágazatok szintjén legfontosabb haszon- és káros hatású növényfajokat.

**Tananyag:**

A növényi sejtfelépítés. Szövettan. A hajtásos növények szervtana. A vegetatív szervek külső és belső alaklata. A generatív szervek külső és belső alaklata. A hajtásos növények rendszerana: Boglárkafélék, Mákfélék, Szegfűfélék, Libatopfélék, Disznóparjefélék, Keserűfélék, Bukkafélék, Nyírfafélék, Diófélék, Kenderfélék, Csalánfélék, Ribizsifélék, Rozsafélék, Pillangósvirágúak, Lenfélék, Szőlőfélék, Ernyősök, Keresztvirágúak, Tölgfélék, Mályvafélék, Selyemkórófélék, Burgonyafélék, Szaláknafélék, Arankafélék, Vajvirágfélék, Tárkányfélék, Ajakosok, Fészkesek, Spargafélék, Hagymafélék, Sasifélék, Pázsitfélék.

**Kötelező:** A gyakorlatok rendszeres látogatása, jegyzetkészítés, aktív önálló munka.

**Évközi tanulmányi követelmények:** 2 db zárthelyi dolgozat, gyakorlati beszámoló, növényfelismerés min. 50%-os teljesítés

**A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)**

1. zárthelyi dolgozat: 20 pont

2. zárthelyi dolgozat: 20 pont

Gyakorlati beszámoló: 10 pont

Vizsgajegy: 50 pont

**Az értékelés módszere**

Kollokviumi jegy a félévközi teljesítmény + vizsgajegyetmény alapján, TVSZ szerint.

**Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok**

Szaktrodalmak, Jegyzetek, segédlet, előadás anyagok.

**Külfelőlő és ajánlott irodalom**

BALOGHNI NYAKAS A. (1998): Mezőgazdasági növényrendszertan. Debreceni Egyetem ATC, egyetemi jegyzet  
SIMON T.-SEREGELYES T., 2011. Növényismeret. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. ISBN: 978 963 195 271 1  
TUBA Z.-SZERDAHELYI T.-ENGLONER A.-NAGY J. 2007. Botanika II. (Rendszertan). Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. ISBN 978 963 195 849 2

TURCSÁNYI G. (szerk.) 2001. Mezőgazdasági növénytan. Mezőgazdasági Szakutadós Kiadó, Budapest. ISBN 963 356 359 3

TÓTH CS. 2018. Növénytan alapismeretek. Mezőgazdasági növényrendszertan alapismeretek. Bevezetés a vegetatív és a generatív

szervek külső alaklataiba. In: Tóth Csilla. (szerk.): Kémnyezetkimélő agrotechnikák természetudományos alapjai. Nyíregyházi

Egyetem, 2018. <https://nsoe.uve.hu>

Nyíregyháza, 2022. szeptember 06.

Készítette:



**Dr. Tóth Csilla**  
egyetemi docens



**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

**MEZŐGAZDASÁGI NÖVÉNYTAN (B.Sc.) Nappali tagozat**

Tanítási hét	ELOADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óraszám
1.	Sejttan.	2	Balesetvédelmi oktatás.	2
2.	Szövettan.	2	Sejttani vizsgálatok (plazmolízis, plazmanozgás, kloroplasztizomok, leukoplasztizomok, keményítő-, alauronréteg-, krisztály vizsgálat). Sejtfalvastagodások	2
3.	A szár alaklata.	2	A gyökrendszer alaklata.	2
4.	Zárthelyi dolgozat/I.	2	A virág felépítése.	2
5.	A lomblevelek alaklata.	2	Termesztett gabonaféléink virágzatai.	2
6.	Virágzatok I.	2		2
7.	Virágzatok II.	2		2
8.	Termések	2	A hajtásos növények II. – Zárvatermők általános jellemzése. Egysziklűek – Kétsziklűek	2
9.	Zárthelyi dolgozat/II. A növényrendszertan tárgya, a rendszerezés egységei. A hajtásos növények I. – Mohák, Haraszok, Tobozos nyitvatermők.	2		2
10.	Boglárkafélék, Mákfélék, Szegfűfélék, Libatopfélék, Disznóparjefélék, Keserűfélék, Bukkafélék, Nyírfafélék, Diófélék, Kenderfélék, Csalánfélék, Ribizsifélék, Rozsafélék.	2	Pillangósvirágúak, Lenfélék, Szőlőfélék, Ernyősök.	2
11.	Boglárkafélék, Mákfélék, Szegfűfélék, Libatopfélék, Disznóparjefélék, Keserűfélék, Bukkafélék, Nyírfafélék, Diófélék, Kenderfélék, Csalánfélék, Ribizsifélék, Rozsafélék.	2	Pillangósvirágúak, Lenfélék, Szőlőfélék, Ernyősök.	2
12.	Keresztvirágúak, Tölgfélék, Mályvafélék, Selyemkórófélék, Burgonyafélék.	2	Spargafélék, Hagymafélék, Sasfélék.	2
13.	Szaláknafélék, Arankafélék, Vajvirágfélék, Tárkányfélék, Ajakosok, Fészkesek.	2		2
14.	Pázsitfélék/I.	2	Pázsitfélék/II.	2
	Pázsitfélék/II.	2		2



**Dr. Tóth Csilla**  
egyetemi docens



**Dr. Simon László**  
tanszékvezető

NYIREGyhÁZI EGyETEM  
Műszaki és Agrárudományi Intézet

Mezőgazdasági kémia alapjai (B. Sc.)  
2022/2023. tanév I. félév  
nappali tagozat  
Mezőgazdasági mérnök szak I. évf.

Agrárudományi és Környezetgazdálkodási Tanszék

## FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: 14  
A tantárgy kreditértéke: 4  
Elmélet: 14x2 (összesen 28 óra)

Gyakorlat: 14x2 óra (összesen 28 óra)  
Előadó: Dr. Vincze György, főiskolai tanár  
Gyakorlatvezető: Dr. Vincze György, főiskolai tanár

Tanítási kód: BMM1103

Kötelező előtanulmány: FK2

Számonkérés formája: kollókvium

Zárthelyi dolgozatok száma: 2 (6. és 14. héten)

Pótlási lehetőség 1 alkalommal az utolsó oktatási héten, meggyezés szerint.

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):**

- BENKÓ Z. (szerk.) (2011): Kémiai alapok. Egyetemi tananyag. BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék. Készült a TAMOP-4.1.1.-08/2/A/KMR-2009-0028 számú projekt keretében.  
[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0028\\_BenkóZ\\_Kémiai-alapok/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0028_BenkóZ_Kémiai-alapok/adatok.html)
- Jókainé Sz. Zs. (2011): Általános és szervetlen kémia. Előadásanyag. BCE  
[www.uni-corvinus.hu/index.php?id=1956&](http://www.uni-corvinus.hu/index.php?id=1956&)
- Vincze Gy. (2022) Általános kémiai alapismeretek (segédlet)
- Kalmárné Vass Eszter: Mezőgazdasági kémia alapjai.  
<https://moodle.nyie.hu/course/view.php?id=538>
- Markó László (2005): Szerves kémia I. Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém.  
[www.tankonyvtar.hu/konyvek/termeszettudomany\\_kemia](http://www.tankonyvtar.hu/konyvek/termeszettudomany_kemia)

**A félév elismerésének követelményei:**

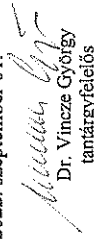
- A tanórákon (elméleti és gyakorlati) való megjelenés, saját jegyzet készítése és felkészülten történő részvétel a problémamegoldásokban.
- 2 zárthelyi dolgozatról egyenként legalább 10-10 pont megszerzése
- Az előfeltételként megjelölt tárgy (FK2) sikeres teljesítése
  - o Zárthelyi dolgozatok (2x25) 50 pont
  - o Kollókviumon szerzhető 50 pont
  - o Mindösszesen 100 pont

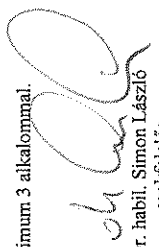
**Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:**

Jeles (5): 86-100 pont  
jó (4): 76-85 pont  
közepes (3): 61-75 pont  
elégséges (2): 51-60 pont  
elégtelen (1): 0-50 pont

A foglalkozásokon a megjelenés ajánlott. Megengedett hiányzás maximum 3 alkalommal.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 01.

  
Dr. Vincze György  
tantárgyfelelős

  
Dr. habil. Simon László  
szakfelelős

Tanítási hét	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1	Bevezetés, tantárgyi követelmények, bevezetés a kémiába, kémikusok. Az anyag szerkezete.	Balesetvédelem, labor eszközök, az SI mértérendszer.
2	Kémiai kötés típusok. Anyagi halmazok halmazállapotok.	2. Térfogat- és tömegmérő eszközök kalibrálása.
3	Homogén és heterogén rendszerek.	3. Tömegmérés, a mérés hibájának meghatározása
4	Kémiai reakciók, sztoichiometria.	4. Oldatkészítés (tömegszázalék, anyagmennyiség- és tömegkoncentráció.)
5	Savak, bázisok, sok. Sav-bázis reakciók.	5. Homogén és heterogén rendszerek vizsgálata, diffúzió és ozmózis tanulmányozása
6	Redoxi reakciók, a redoxi reakciók iránya.	1. ZH
7.	Elektrokémia - a galván-, és az elektrolízáló cella.	Bevezetés a szerves kémiába, izoméria, szerves vegyületek elnevezése
8	Szerves vegyületek csoportosítása, fizikai és kémiai tulajdonságok	Ecetsav és szódabikarbóna - reakcióegyenletek bemutatása. Számítási példák, egyenletrendezés.
9.	Szerves vegyületek csoportosítása, funkcionális csoportok	Sav-bázis titrálás, sav-bázis reakciók
10	Szénhidrogén származékok, szénhidrátok.	Vizközlés, egyszerű indikátorok (vöröskáposzta). Számítási példák, egyenletrendezés.
11	Lipidek, fehérjék.	Redoxi reakciók, redoxi reakcióegyenletek rendezése
12	Enzimek, nukleotidok, nukleinsavak.	Műszeres analitika. (fotometria, kromatográfia, refraktometria, stb.)
13	Ismétlés, felkészülés ZH-ra.	2. ZH
14	Pótlás	Pótlás

**FOGLALKOZÁSI TERV**

Nyíregyházi Egyetem

Műszaki és Agrártudományi Intézet

Agrártudományi és Környezetgazd. Tanszék

Mezőgazdasági Mérnöki Alapképzési szak BSc.

Tantárgy kódja: BMM1110

Előadás: heti 2 óra

Gyakorlat: heti 1 óra

Számonkérés: gyakorlati jegy

Erdő- és Vadgazdálkodás tantárgy

2022/2023. tanév I. félév MM. II. Nappali

Konzultációs hetek száma: 14

Tantárgyfélévelős: Dr. Vigh Szabolcs

Kreditszám: 3

Alkalmazás technikai feladat 13. hét

**Tantárgyi követelmények:**

A félév tananyagának és követelményrendszerének és a tantárgy sikeres elsajátításához szükséges feltételrendszer ismertetése. Erdészeti és vadgazdálkodási alapfogalmak. Vadfajaink és vadászatok. A vadgazdálkodás berendezései. Vadállomány szabályozás. A vadászat eszközei. Vadászutak. Jogi ismeretek. Trófea kikészítése és bírálata. Mesterséges apróvadnevelés. Zárt téri vadtartás. Vadtakarmányozás. Vadegészségtan. Erdőtípusok. Maggazdálkodás, csemetermesztés. Erdősítés, fásítás. Erdőnevelés. Erdővédelem. Fahasználat.

**Kötelező:** Foglalkozások látogatása, és a félévi követelmények teljesítése.

**Félévi szorgalmi munka:**

2 db zárthelyi dolgozat 80 pont  
1 db alkalmazástechnikai feladat 20 pont

A tantárgy értékelése a szorgalmi munkával szerzett pontok alapján történik.

**Ajánlott irodalom:**

- HELYI, 2000. Vadásziskola. Dénes Natur Műhely Kiadó. Budapest.
- FARAGÓ S., 2007. Vadászati állattan. Mezőgazda Kiadó. Budapest
- FARAGÓ S., 2009. Magyar vadász enciklopédia. Totem Kiadó. Budapest
- CSÁNYI S., 2007. Vadbiológia. Mezőgazda Kiadó. Budapest
- PÁPAI G., 2014. Erdőgazdálkodás - Kézikönyv erdtulajdonosoknak. Mezőgazda Kiadó. Budapest

Az aláírás és a tantárgyi kredit megszerzésének a feltétele, hogy az összes pontszám elérje az 51 pontot. A jegy megállapítása a szerzett pontok és a TVSZ előírása szerint történik.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 5.

Készítette:

*Dr. Vigh Szabolcs*  
Dr. Vigh Szabolcs  
tantárgyfélévelős, adjunktus

Ellenőrizte:

*Dr. Simon László*  
Dr. Simon László  
szakfélévelős, egyetemi tanár

**TEMATIKA**

**Erdő- és vadgazdálkodás tantárgyból**

**BMM1110**

Hét	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	A tantárgyi követelmények ismertetése. A szorgalmi időszakban elvégzendő feladatok ismertetése.	Nagyvadak életmódjának bemutatása oktatási film megtekintése.
2.	Vadgazdálkodás jelentősége, története.	
3.	Vadgazdálkodási alapfogalmak	Apróvadak életmódjának bemutatása oktatási film megtekintése.
4.	Vadgazdálkodás jogi szabályozása. Vadász-társaságok működés.	
5.	A vadász főfegyverek felépítése és használata.	Nagyvadak vadászatainak bemutatása oktatási film megtekintése.
6.	Nagyvad fajok életmódja és vadgazdálkodás I. Nagyvad fajok életmódja és vadgazdálkodás II.	
7.	ZH dolgozat	Apróvadak vadászatainak bemutatása oktatási film megtekintése.
8.	Apróvad fajok életmódja és vadgazdálkodás I.	
9.	Apróvad fajok életmódja és vadgazdálkodás II.	Vadászat szervezés és trófea bírálat oktatási film megtekintése.
10.	Zárt téri vadtartás.	
11.	Mesterséges apróvadnevelés	Erdőgazdálkodás, fakitermelés, véghasználati módokról oktatási film megtekintése.
12.	Erdőtípusok. Maggazdálkodás, csemetermesztés. Erdősítés, fásítás.	
13.	ZH dolgozat	Trófea bírálat bemutatása
14.	Erdőnevelés. Erdőbecsítés. Erdővédelem. Fahasználat.	

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**  
**Agrometeorológia és vízgazdálkodás (B.Sc.)**  
 Műszaki és Agrártudományi Intézet  
 Agrártudományi és Környezetgazdálkodási Tanszék Mezőgazd. mérnöki szak II. évf.

**AGROMETEOROLÓGIA ÉS VÍZGAZDÁLKODÁS(B.SC.)**

**F O G L A L K O Z Á S I T E R V**

Tanfítási hetek száma: 14  
 A tantárgy kredit értéke: 3  
 Előadás: heti 2 óra, félévi 28 óra  
 Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra  
 Előadó: Dr. Vigh Szabolcs  
 adjunktus

A tantárgy kódja: BMM1109  
 Kötelező előtanulmány:  
 Számontérés formája: kollokvium  
 Zárhelyi dolgozatok száma: 2  
 Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1  
 Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):

- ANDA A. – KÓCSIS T. (szerk.), 2010. Agrometeorológiai és klimatológiai alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 978-963-286-598-0
- SZASZ G.– TÓKEI L., 1997. Meteorológia mezőgazdálknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 963-923-923
- VARGA Cs., 2004. Földmérési és vízgazdálkodási alapismeretek. NYF MMEFK, Nyíregyháza. (főiskolai jegyzet).
- VERMES L. 2001. Vízgazdálkodás mezőgazdasági, kertész-, tájépítész- és értőmérnök-hallgatók részére. Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest. ISBN 978-963-973-675-7
- SOMLYÓDI L. 2002. A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport, Budapest. ISBN 978-963-508-608-5
- MOOC kurzus: „Környezetkímélő agrotechnikák természettudományos alapjai” című kurzus (<https://mooc.nyf.hu/course/view.php?id=18>)

Agrometeorológiai és vízgazdálkodási alapismeretek I.-II.-III.  
<https://mooc.nyf.hu/course/view.php?id=18#section-12>  
<https://mooc.nyf.hu/course/view.php?id=18#section-13>  
<https://mooc.nyf.hu/course/view.php?id=18#section-14>

**A félév elismerésének követelményei:**  
 A félév elismerésének feltétele a gyakorlatok rendszeres látogatása és az alkalmazástechnikai feladat időben (a szorgalmi időszakban) történő leadása. A megengedett hiányzások ntérteke a TVSZ szerint.  
 Alkalmazástechnikai feladat 15 pont  
 MOOC kurzus 15 pont  
 Kollokvium 70 pont

Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:  
 jeles(5): 86-100 pont  
 jó (4): 76-85 pont  
 közepes (3): 61-75 pont  
 elégséges (2): 51-60 pont

Nyíregyháza, 2022. szeptember 05.  
 Dr. Vigh Szabolcs  
 tanárgyfelelős



Dr. Simon László  
 tanszékvezető

Tanítási hét	ELŐADÁS		Tanítási hét	GYAKORLAT
	tárgykör	tárgykör		
1	A légkör és elemei		1	Meteorológiai számítások
2	A légkör és elemei			
3	A légkör és elemei		2	Meteorológiai számítások
4	A légkör és elemei			
5	A víz jelentősége, hidrológiai körfolyamat		3	Földmérési ismeretek
6	Hidraulika, vízmérés			
7	ZH		4	Vízszükségleti számítások
8	Síkvidéki vízrendezés			
9	Dombvidéki vízrendezés		5	Csatornaméretezés, erózióval kapcsolatos számítások
10	Öntözővíz minősítés			
11	Felületi öntözés		6	Öntözési számítások
12	Esőztető öntözés			
13	ZH			
14	A tógazdasági haltenyésztés		7	Öntözési számítások

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM****(B.Sc.)**Műszaki és Agrártudományi Kar  
Agrártudományi és Környezetgazdálkodási  
Tanszék**Tantárgy: Agrár-környezetgazdálkodás**

2022/2023. tanév II. félév

mezőgazd. mérnöki alapszak III. évf.

**FOGLALKOZÁSI TERV**  
(nappali tagozat)

Tanítási hetek száma: 14

Előadás+gyak: heti 1 óra, félévi 14 óra

Előadó: dr. Simon László

egyetemi tanár

A tantárgy kredit értéke: 3

Gyakorlat: heti 2 óra, félévi 28 óra

Gyak. vez.: dr. Simon László

egyetemi tanár

Tantárgy kódja: BMM2110

Kötelező előtanulmány: BMM1101 (Agroökológia)

Számokérés formája: gyakorlati jegy

Zárthelyi dolgozatok száma: 2, megírásának időpontja: 8. és 14. tanítási hét

Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1, beadásának határideje: 14. tanítási hét

Gyakorlati jegy lezárása: 14. tanítási hét

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):**

- Simon L., 2022. Környezetgazdálkodás (11 Power Point állomány 376 otktaio diával kihelyezve az egyetemi MOODLE felületre).
- Tamás J. (szerk.), 2008. Agrárium és környezetgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Simon L. - Szőlősi, I. 2007. Talajvédelem (8. fejezet). In: Kerekes B. (szerk.), Lengyel A. (soro-zat szerk.): A környezetvédelem technikai alapjai. II. kötet. Vízkezelés és talajvédelem. Bessenyei György Könyvkiadó, Nyíregyháza. pp. 117-168.
- Buday-Sántha A., 2002. Környezetgazdálkodás. Dialóg Campus Kiadó, Budapest
- Zöld Ipar (ZIP) Magazin; Innotéka Magazin

**A félév elismerésének követelményei:**

A zárthelyi dolgozatok eredményes megírása (a 2 ZH-ból min. 16 pontot (20%) el kell érni), az évközi feladat határidőre való beadása a külön kiírás szerint.

A gyakorlati jegyhez max. 100 pont gyűjthető, a következő részletezés szerint:

1. ZH dolgozat	=	40 pont
2. ZH dolgozat	=	40 pont
Alkalmazástechnikai feladat	=	20 pont

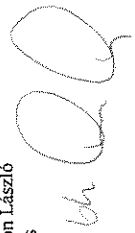
Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:

jéles(5):	86-100 pont
jó (4):	76-85 pont
közepes (3):	61-75 pont
elégséges (2):	51-60 pont

A foglalkozásokon a részvétel kötelező. Megengedett hiányzás: maximum 2 alkalommal.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 8.

Prof. Dr. Simon László  
tantárgyfelelősEllenőrizte:  
Dr. Uri Zsuzsanna


**KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS (B.Sc. nappali)**

Tanítási hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óra-szám	tárgykör	óra-szám
1.	Alapfogalmak, globális környezetvédelmi problémák. A környezetvédelem kialakulása	1		
1.	Természeti erőforrások. Ökoszisztémák	1		
3.	Levegőtisztosítás. Levegőtisztosítás elleni védekezés	1	Térségi Hulladék-Gazdálkodási Kft. Korányi Frigyes úti Hulladékudvarának megtekintése	3
3.	Vízszennyvezetés. Szennyvíztisztítás	1		
5.	Talajdegradáció	1		
5.	Talajszennyvezetés, talajtisztítás	1		
7.	Mezőgazdasági termelés hatása a környezetre.	1	Nyírségyvíz ZRt. I. számú Szennyvíztisztító Telepének megtekintése	3
7.	1. zárthelyi dolgozat.	1		
9.	Mezőgazdasági termelés hatása a környezetre	1		
9.	Hulladékgazdálkodás	1	Az Ivóvíz 6 Kft. laboratóriumának megtekintése	4
11.	Alternatív energiaforrások	1		
11.	Természetvédelem és az agrárium	1		
13.	Agár-környezetgazdálkodási programok. Agrárérdekszet.	1	A Nyírségyvíz ZRt. Komposztáló Telepének megtekintése	4
13.	2. zárthelyi dolgozat	1		

## FÖLDMŰVELÉS ÉS FÖLDHASZNÁLAT

BMM1113

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak

FGF1101

Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzés

**NYIREGYPHÁZI EGYETEM**  
Műszaki és Agrárudományi Intézet  
Agrárudományi és Környezetgazdálkodási Intézet  
Tanszék  
II. évfolyam nappali tagozat  
Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzés  
I. évfolyam nappali tagozat

Tanítvány: Földművelés és földhasználat

2022/2023. tanév I. félév

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak

II. évfolyam nappali tagozat

Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzés

I. évfolyam nappali tagozat

### FOGLALKOZÁSI TERV

**Tanítási hetek száma:** 14  
**Előadás:** heti 2 óra, félévi 28 óra  
**Előadó:** Dr. Uri Zsuzsanna  
főiskolai tanár  
**Tanítvány kredit értéke:** 3  
**Gyakorlat:** heti 1 óra, félévi 14 óra  
**Gyak. vez:** Dr. Uri Zsuzsanna  
főiskolai tanár

**Tanítvány kódja:** BMM1113, FGF1101  
**Kötelező előtanulmány:** BMM1208  
**Számokérés formája:** gyakorlati jegy  
**Zárthelyi dolgozatok száma:** 2, megírásának időpontja: 7. és 14. tanítási hét  
**Alkalmazástechnikai feladatok száma:** 1, beadásának határideje: 14. tanítási hét

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):**  
1. BIRKÁS M. (2002): Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Akaprint Kiadó, Budapest  
2. NYRIL. (szerk.) (2002): Földműveléstan. Mezőgazda Kiadó, Budapest.  
3. SCHMIDT R. (2011): Földműveléstan. Debreceni Egyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Pannon Egyetem  
[https://regi.tankonyvtar.hu/tartalom/tanop423/0010\\_1A\\_Book\\_05\\_Foldmuveles/index.html](https://regi.tankonyvtar.hu/tartalom/tanop423/0010_1A_Book_05_Foldmuveles/index.html)  
4. BIRKÁS M. (szerk.) (2001): Talajművelés a fenntartható gazdálkodásban. Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezetudományi Kar Növénytermesztési Intézet Földműveléstan Tanszék, Gödöllő  
5. BIRKÁS M. (2006): Földművelés és földhasználat. Mezőgazda kiadó, Budapest  
[https://regi.tankonyvtar.hu/tartalom/tanop425/2011\\_0001\\_521\\_Foldmuveles\\_es\\_foldhasznalat/pr01.html](https://regi.tankonyvtar.hu/tartalom/tanop425/2011_0001_521_Foldmuveles_es_foldhasznalat/pr01.html)

**A félév elismertetésének követelményei:**  
A zárthelyi dolgozatok eredményes megírása (a 2 ZH-ból min. 41 pontot el kell érni), az évközi feladat határideje való beadása a külön kiírtas szerint.  
A félév során max. 100 pont gyűjthető, a következő részletezés szerint:  
1. ZH dolgozat = 40 pont  
2. ZH dolgozat = 40 pont  
Alkalmazástechnikai feladat = 20 pont

Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:  
jelas(5): 86-100 pont  
jó (4): 76-85 pont  
közepes (3): 61-75 pont  
elégséges (2): 51-60 pont

A gyakorlati foglalkozásokon a részvételi kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a TVSZ szerint.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 05.

  
Dr. Simon Laszlo  
tanszékvezető

  
Dr. Uri Zsuzsanna  
tanítványfelelős

Tanítási hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óraszám
1.	A tantárgyi követelményrendszer ismertetése. A földműveléstan tárgya és fejlődése.	2	A talajművelés célja és feladata.	1
2.	A talajművelést befolyásoló talajfizikai tényezők, a talajok állapotát és művelhetőségét meghatározó paraméterek.	2	A talajművelést befolyásoló talajfizikai tényezők, a talajok állapotát és művelhetőségét meghatározó paraméterek.	1
3.	Terepgyakorlat a Tangazdaságban.	2	Terepgyakorlat a Tangazdaságban.	1
4.	A talajállapot minősítése. Művelési hibák okai, következményeik.	2	Művelési hibák okai, következményeik.	1
5.	Terepgyakorlat a Tangazdaságban.	2	Terepgyakorlat a Tangazdaságban.	1
6.	A talajművelés művelési elemei, eljárásai. A talajművelő eszközök.	2	A talajművelés művelési elemei, eljárásai. A talajművelő eszközök.	1
7.	1. ZH	2	1. ZH	1
8.	A szántóföldi növények talajművelési rendszerei.	2	A szántóföldi növények talajművelési rendszerei.	1
9.	Művelési rendszerek	2	A főbb talajtípusok hatása a talajművelésre.	1
10.	A tápanyag-gazdálkodás talajművelési vonatkozásai.	2	Szervestrágyázás. Műtrágyázás.	1
11.	A gyomszabályozás talajművelési vonatkozásai.	2	A vetésforgó és a vetésváltás szerepe a fenntartható talajhasználatban. A vetésváltás talajművelési vonatkozásai. A vetésváltás hatása a talajművelésre.	1
12.	A talajtermékenység megővése. Talajvédelem, talajjavítás.	2	A talajtermékenység megővése. Talajvédelem, talajjavítás.	1
13.	Környezetkímélő talajművelési technológiák.	2	Környezetkímélő talajművelési technológiák.	1
14.	2. ZH	2	2. ZH	1



**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**

Műszaki és Agrártudományi Intézet

Agrártudományi és Környezetgazdálkodási Intézet

Tantárgy: **Hulladék- és melléktermék hasznosítás**

2022/2023. tanév I. félév

**nappali tagozat**

**F O G L A L K O Z Á S I T E R V**

Tanítási hetek száma: 14

Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra

Előadó: Dr. Uri Zsuzsanna

főiskolai tanár

Tanítárgy kredit értéke: 2

Gyakorlat: -

Gyak. vez.: -

Tanítárgy kódja: CB3310

**Kötelező előtanulmány:** -

Számonekérés formája: gyakorlati jegy

Zárthelyi dolgozatok száma: 2, megírásának időpontja: a 5. és a 13. tanítási hét

Alkalmazástechnikai feladatok száma: -

Gyakorlati jegy lezárása: 14. tanítási hét

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):**

- Hartman M. és mtrs. (2001): Hulladékok a mezőgazdaságban, az erdőszelvényben, a gyümölcsösben és a szőlészetben. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
- Vermes L. (2005): Hulladékgyártás, hulladékhasznosítás. Harmadik, átdolgozott és bővített kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Alexa L., Kiss T., Oléssák D. (2005): Hulladékgyártás és hulladékhasznosítás. KJK Kerszöv Kiadó, Budapest
- Kocsis I. (2005): Komposztálás. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
- Bai A. szerk. (2007): A biogáz. Száz magyar falu könyvesháza Kht., Budapest

**A félév elismerésének követelményei:**

A zárthelyi dolgozatok eredményes megírása (a két ZH-ból min. 51 pontot el kell érni).

A félév során max. 100 pont gyűjthető, a következő részletezés szerint:

1. ZH dolgozat = 50 pont

2. ZH dolgozat = 50 pont

Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:

jó (5): 86-100 pont

jó (4): 76-85 pont

közepes (3): 61-75 pont

elégséges (2): 51-60 pont

A félévi hiányzás megengedhető mértéke a TVSZ szerint.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 05.



Dr. Simón Péter

tanszékvezető



Dr. Uri Zsuzsanna

tanítárgyfelelős

**HULLADÉK- ÉS MELLÉKTERMÉK HASZNOSÍTÁS**

CB3310

Tanítási hét	ELŐADÁS tárgykör	óraszám
1.	A hulladékgyártás alapfogalmai. A hulladékgyártás szabályozása. Hulladékok jegyzéke. Alapelvek a hulladékgyártásban. Hulladékgyártási stratégiák.	2
3.	A hulladékkezelés technológiai rendszere. A hulladékok gyűjtése, szállítása. A hulladékok átmeneti tárolása, előkezelése. A főbb eljárások, be- rendezések.	2
5.	A hulladékok szelektív kezelésének módszerei, alkalmazási lehetőségei. 1. ZH	2
7.	A mezőgazdasági biomasszák hasznosítási lehetőségei. A mezőgazdasági hulladékok ipari hasznosítása. Mezőgazdasági hulladékok hasznosítása a mezőgazdaságban. A hígtrágya keletkezése, minősége és mennyisége. A hígtrágya kezelés és hasznosítás módszerei. A komposztálás alapanyagai. A komposztálási folyamat szakaszai. A komposztálást befolyásoló paraméterek. A komposztálás során alkalmazott technológiák. A komposzt minőségi vizsgálata.	2
9.	Kihelyezett gyakorlat	2
11.	A biogáz termelés alapanyagai. A biogázkezelés szakaszai és fázisai. A fermentációs folyamatot befolyásoló tényezők. A biogáz előállítás technológiai lehetőségei. A biogáz felhasználása. A biotrágya. Biogázüzemek helyzete hazánkban. A biogáz hasznosítás helyzete külföldön. A hulladékkezelés termikus eljárásai.	2
13.	Hulladékégetés. Piroízis, gázosítás. Energetikai célra termeszthető növények. Alkalmazott technológiák. Az apríték-A faanyag energetikai hasznosítása előtt vizsgálandó paraméterek. A faanyag energetikai átalakulása. A biomassza égetése. Energetikai tömörítvények. Fabrikett. Pellet.	2

2. ZH

**FENNTARTHATÓ MEZŐGAZDASÁGI TECHNOLÓGIÁK**  
BMM1112, FMM1108

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak, Mezőgazdasági felsőoktatási szakképzés

Tanítási hét: Fenntartható mezőgazdasági technológiák

2022/2023. tanév I. félév  
Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak  
Mezőgazdasági felsőoktatási szakképzés  
II. évfolyam nappali tagozat

NYÍREGYHÁZI EGYETEM  
Műszaki és Agrártudományi Intézet  
Agrártudományi és Környezetgazdálkodási Intézet Tanszék

**FOGLALKOZÁSI TERV**

Tanfolyam kódja: BMM1112, FMM1108  
Kötelező előtanulmány: -  
Számokérés formája: kollokvium  
Zárthelyi dolgozatok száma: 2, megírásának időpontja: 7. és 14. tanítási hét  
Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1, beadásának határideje: 14. tanítási hét

Tanfolyam kódja: BMM1112, FMM1108  
Kötelező előtanulmány: -  
Számokérés formája: kollokvium  
Zárthelyi dolgozatok száma: 2, megírásának időpontja: 7. és 14. tanítási hét  
Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1, beadásának határideje: 14. tanítási hét

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak (3-5):**  
RADICS L. (szerk.), 2012. Fenntartható szemléletű szántóföldi növénytermesztés. I-II-III. Agroiinform Kiadó, Budapest. ISBN: 9789635029501  
RADICS L. (szerk.), 2006. Ökológiai gazdálkodás a felsőfokú szakképzés hallgatói számára. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. ISBN: 9786158028806  
ÁNGYAN J. - MENYHÉRT Z., 2004. Alkalmazkodó növénytermesztés, környezet- és tájgazdálkodás. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. ISBN: 96399553140  
TAMÁS J. (szerk.), 2008. Agrárium és környezetgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9789632864556

**A félév elismerésének követelményei:**

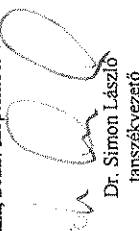
A zárthelyi dolgozatok eredményes megírása (a 2 ZH-ből min. 21 pontot el kell érni), az évközi feladat határideje való beadása a külön kiírás szerint.  
A félév során max. 100 pont gyűjthető, a következő részletezés szerint:  
1. ZH dolgozat = 20 pont  
2. ZH dolgozat = 20 pont  
Alkalmazástechnikai feladat = 10 pont  
Kollokvium = 50 pont

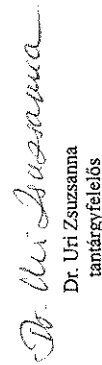
**Erdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:**

jeles(5): 86-100 pont  
jó (4): 76-85 pont  
közepes (3): 61-75 pont  
elégséges (2): 51-60 pont

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a TVSZ szerint.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 06.

  
Dr. Simon László  
tanszékvezető

  
Dr. Uri Zsuzsanna  
tantárgyfelelős

Tanítási hét	ELŐADÁS		GYAKORLAT	
	tárgykör	óraszám	tárgykör	óra-szám
1.	Fenntartható fejlődés, fenntartható mezőgazdálkodás.	2	Fenntartható fejlődés, fenntartható mezőgazdálkodás.	1
2.	A fenntartható agrárgazdálkodás ismérvei.	2	A környezetvédelem és a mezőgazdaság fejlődése és kapcsolatai. Kihelyezett gyakorlat: ökológiai természetstílyt folytató gazdaság megtekintése	1
3.	Kihelyezett gyakorlat: ökológiai természetstílyt folytató gazdaság megtekintése	2	Növénytermesztés, kertészen termelés és állattenyésztés hatása a környezeti elemekre.	1
4.	Az intenzív, iparszerű mezőgazdaság megjelenése és környezeti problémái.	2	Kihelyezett gyakorlat: integrált természetstílyt folytató gazdaság megtekintése	1
5.	Kihelyezett gyakorlat: integrált természetstílyt folytató gazdaság megtekintése	2	A helyes mezőgazdasági gyakorlat.	1
6.	A helyes mezőgazdasági gyakorlat.	2	1. ZH	1
7.	1. ZH	2	Termelési alternatívák. Integrált gazdálkodás fogalma. Ökológiai gazdálkodás fogalma.	1
8.	A fenntartható mezőgazdálkodás gyakorlati megvalósításának eszközei.	2	Az integrált természetstílyt alapelvei. Szántóföldi kultúrák	1
9.	Az integrált természetstílyt alapelvei. Szántóföldi kultúrák	2	Az integrált természetstílyt alapelvei. Ültetvények	1
10.	Az integrált természetstílyt alapelvei. Ültetvények	2	Az ökológiai gazdálkodás szabályozása. Az ökológiai gazdálkodás feltételrendszere	1
11.	Az ökológiai gazdálkodás alapelvei. Az ökológiai gazdálkodás nemzetközi és hazai helyzete, szervezetei	2	Talajművelés, talajvédelem az ökológiai gazdálkodásban	1
12.	Ellenőrzés, minősítés	2	Az ökológiai gazdálkodásban alkalmazható hatóanyagok és készítmények	1
13.	Vetésforgó-vetésváltás, növényfárisítás	2	2. ZH	1
14.	2. ZH	2	2. ZH	1

**FOGLALKOZÁSI TERV**

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**  
**Takarmányozástan MM. II. évf. NAP.**  
**MŰSZAKI ÉS AGRÁRTUDOMÁNYI INTÉZET** 2022/2023. tanév I. félév Hetek száma: 14.  
**Agrártudományi és Körny.gazd. Tanszék** **Tanítárgyfelelős:** Dr. Forgó István

**BMM1115**  
**Előadás:** heti 2 óra  
**Gyakorlat:** heti 2 óra  
**Kollokvium** Kredit: 4

**Tanítárgy-követelmények:**  
**Tudanyag:** Az állati test és a takarmány összetétele. Emésztés, felszívódás, értékesítés. A kizsármolás mérőkének megállapítása. A takarmány éretési hatása. A tápanyagok sorsa a szarvasmarha, tejszárnyok, Takarmánytáblázatok használata. Vizirgalm, vizirgalm, vizirgalm, itatás. A takarmány táplálóbirtéke, tápanyagok. Takarmánytáblázatok használata. Takarmányminőség, és takarmány pénzügy. Tejsavas takarmánykezelés. Fehérjében gazdag takarmányok használata. Szénhidrátok, eljárási. Szénhidrátok forrás. Szénhidrátok eljárás. Takarmány-élektrolit eljárások. Szénhidrátok, Takarmányminőség, zöldségtakarmányok, Gyep, mint zöldségtakarmányok. Szénhidrátok forrás. Szénhidrátok eljárások. Szénhidrátok, Takarmányminőség, Inon, melléktermékek Gyári keveréktakarmányok. Egyéb takarmányok. Takarmány-kiegészítő anyagok. Mezőgazdasági keverőüzemek. Az ételtartás és a természetes táplálékanyag-szükséglete. Elhész, étvágy, takarmányfogyasztás. Energia- és fehérjetervezés. A takarmányértékelési rendszer alkalmazása a különböző gazdasági állatok takarmányozása. A szarvasmarha, a juh, a ló, a sertés takarmányadagjának összeállítása. Feladatok megoldása. Takarmányozással összefüggő munkavédelmi szabályok.

**Kötelező:** A tárgy ismeretinek elsajátítása, előadások és gyakorlati foglalkozások alapján. 1 db ZH dolgozat megírása, egyéni gyűjtemény ill. Takarmányminőség-ismeret, takarmányozási feladatok sikeres megoldása.

A félév kollokviumi jeggyel kerül elismerésre, 100 pontos rendszerben.

**Pontszámok részletezése:**  
 Félévközi pontszám: 1 db, ZH dolgozat 25 pont,  
 takarmány ismeret 5 pont,  
 takarmányozási feladat 20 pont  
 Vizsgajegy: 50 pont  
 Összesen: 100 pont

A ZH dolgozatot min. 13 ponttal kell teljesíteni, ZH javításra vagy pótlásra egy alkalommal, a 14. oktatósi héten van lehetőség. A vizsgára bocsátás feltételei: eredményez ZH dolgozat megírása, gyűjtemény, takarmány felismerés és a takarmányozási feladat eredményes teljesítése. A tantárgy teljesítésért 4 kredit jár.

**Az értékelés módjéről:**  
 Félévközi teljesítmény és vizsgatejélmény alapján, a TVSZ szabályzata szerint.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

**Forgó I., Técsy L. (2010):** Takarmányozástan. Fűszaki és Nyíregyházi Főiskola  
**Takarmányozási Segédlet (Összeállítás):** Vartamány Gusztáv, Nyíregyházi Főiskola, 2003.)

**Előadások, gyakorlatok anyaga.**

Schmidt J.: Gazdasági állatok takarmányozása. Mezőgazda Kiadó

Schmidt J.: Takarmányozástan. Mezőgazda Kiadó

Herold I.: Takarmányozástan I, II

Herold I.: Új takarmány értékelési rendszer

Kakuk T.-Dr. Schmidt J.: Takarmányozási táblázatok

Nyíregyháza, 2022. szeptember 6.

Készítette:

**Dr. Forgó István**  
 tanítárgyfelelős

Ellenőrizte:

**Dr. Simon László**  
 tanszékvezető, egyetemi tanár



Takarmányozástan BSc.		
BMM1115		
ELŐADÁS		
Tan. hét	Tárgykör	Előadás óraszám
<b>Követelményrendszer:</b>		
1.	A takarmányok kémiai összetétele I.	2
2.	A takarmányok kémiai összetétele II.	2
3.	A táplálékanyagok sorsa a szervezetben.	2
4.	A gazdasági állatok emésztési sajátosságai.	2
5.	Takarmányigény különböző termelési és biológiai fázisokban.	2
6.	Takarmányismeret.	2
7.	A takarmányok tartóztatása.	2
8.	A takarmányok előkészítése.	2
9.	A szarvasmarha gyakorlati takarmányozása.	2
10.	A juhok gyakorlati takarmányozása.	2
11.	Lovak gyakorlati takarmányozása	2
12.	Sertések gyakorlati takarmányozása	2
13.	A baromfi-félék gyakorlati takarmányozása.	2
14.	A félév anyagának összefoglaló áismétlése	2

Takarmányozástan BSc.		
BMM115		
GYAKORLAT		
Tan. hét	Tárgykör	Előadás óraszám
<b>Követelményrendszer:</b>		
1.	Takarmányismereti gyakorlat	2
2.	Takarmányadagok összeállítása: szarvasmarha	2
3.	Takarmányadagok összeállítása: szarvasmarha	2
4.	Takarmányadagok összeállítása: szarvasmarha	2
5.	Takarmányadagok összeállítása: juh	2
6.	Takarmányadagok összeállítása: juh	2
7.	Takarmányadagok összeállítása: sertés	2
8.	Takarmányadagok összeállítása: sertés	2
9.	Takarmányadagok összeállítása: ló	2
10.	Takarmányadagok összeállítása: ló	2
11.	Takarmányadagok összeállítása: ló	2
12.	Takarmányadagok összeállítása: baromfi	2
13.	Zárthelyi dolgozat	2
14.	Takarmányadag összeállítás, minta felismerés	2

## FOGLALKOZÁSI TERV

**NYÍREGYHÁZI EGYETEM**  
**ÁLLATTENYÉSZTÉS II. MM.III. NAPPALI**  
 2022/2023. tanév I. félév Hetek száma: 14.

**Műszaki és Agrártudományi Intézet**  
**Agrártudományi és Környezetgazd. Tanszék**  
*Mezőgazdasági mérnöki szak (BSc.)*

**Tantárgyfelelős:** Dr. Forgó István  
**Gyakorlat vez.:** Dr. Forgó István  
**Határidők:** ZH dolgozat 4. gyakorlaton

Előadás: heti 2 óra  
 Gyakorlat: heti 1 óra  
**BMM1118 Kollokvium Kredit: 4**

**Tantárgyi követelmények:**

**Tananyag:**  
 Megismeretni a hallgatókkal a tenyésztett állatok értékmerő tulajdonságait, valamint ezek szerepét a nemzés és tenyésztési eljárások megválasztásában; az állatfajok (szarvasmarha, juh, baromfi) szaporítási, utógondozási és a felnevelés környezeti-, tartási- és takarmányozási területeinek és lehetőségeinek elsajátítása, szem előtt tartva a minőségi állati termék előállítását és a jövedelmezőségi szempontokat.  
**Tantárgyi program:** A juh szerepe a hazai állattenyésztésben, világ gazdasági helyzete. Eredete, a domesztikáció módosító hatása, küllemi követelmények, a juh elnevezése. Gyapjúismeret. Fajtaismeret, hasznosítási irányok. Tenyésztési, párosítási módszerek. Törzskönyvezés. A szaporítás technológiai követelményei. A juhok takarmányozása, elhelyezése. A szarvasmarha-tenyésztés jelenlegi helyzete. Fontosabb szarvasmarhafajták. A szaporodással kapcsolatos biológiai ismeretek. A tej-, a kettős- és a húshasznosításban fontos értékmerők. A törzskönyvezés. A borjlénevelés és a tenyésziszű-nevelés tartási, takarmányozási kérdései. A felhasználási állományok tartásának különböző megoldásai. Az intenzív felhasználási állományok takarmányozása. A tejképződés, tejleadás, a fejési technológia. Minőségi jellemzők. A húshasznosítási állományok tenyésztése. Marhahibridizálás. A pulykafajták tenyésztése és helyzete. Tyúk-fajták és hibridek. A tojástermelést befolyásoló belső- és külső tényezők. Takarmányozás és tartásformák elvei a tyúktenyésztésben, Brojlerhibridizálás. A pulykafajták. Tartástechnológiai változások a pulykatenyésztésben. A juhok takarmányozása. A lúd-fajták ismertetése, az egyes fajták és hibridek tulajdonságai. A lúd hús- és májtermelés tartástechnológiája. A kacsa felnevelése és árutermelése.

**Kötelező:**

A foglalkozás rendszeres látogatása, jegyzetkészítés, aktív-önálló gyakorlati munka, ZH dolgozat megírása, egyéni alkalmazás technológiai feladat elkészítése, fajtafelismerés.  
 A félév kollokviummal zárul. A tantárgy félévi követelménye 100 pontos rendszerben van meghatározva.  
**Félévi szorgalmi munka:**  
 1 db. ZH dolgozat 20 pont,  
 Alkalmazástechnológiai feladat 25 pont,  
 Fajtafelismerés 5 pont,  
 Kollokviumon elérhető 50 pont.

A tantárgy követelményeinek teljesítéséért 3 kredit jár.  
 Az értékelés módja:  
 Félévközi teljesítmény és vizsgajeljesítmény alapján, a TVSZ szabályzata szerint.  
**A kötelező és ajánlott irodalom:**  
 – VATTAMÁNY G. (2004): Állattenyésztés 4. Nyiregyháza (főiskolai jegyzet)  
 – JÁVOR A.-KUKOVICS S.-MOLNÁR GY. (2006): Juhitenyésztés A-tól Z-ig. Mezőgazda Kiadó, Bp.  
 – HORN P. (szerk.) (2000): Állattenyésztés 2. Mezőgazda Kiadó, Budapest  
 – HORN P. (szerk.) (2000): Állattenyésztés 1. Mezőgazda Kiadó, Budapest  
 – HORN P. (szerk.) (2000): Állattenyésztés 3. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Nyiregyháza, 2022. szeptember 6.  
 Készítette:



**Dr. Forgó István**  
 tantárgyfelelős

Ellenőrizte:

**Dr. Simon László**  
 tanszékvezető, egyetemi tanár

ÁLLATTENYÉSZTÉS II. BSc. BMM1118		
ELŐADÁS		
Tan. hét	Tárgykör	Előadás óraszáma
<b>Követelményrendszer:</b>		
1.	A szarvasmarha tenyésztés jelentősége, fajták.	2
2.	A szarvasmarha szaporodásbiológiája, takarmányozása.	2
3.	A tejelő szarvasmarha tartástechnológiája.	2
4.	A húsmarha tartás és tenyésztés technológiája.	2
5.	A juhitenyésztés jelentősége, értékmerők.	2
6.	Juhfajták, juh-takarmányozás.	2
7.	A juhok tartástechnológiája.	2
8.	A tojótyúk állomány tartástechnológiája.	2
9.	Brojler csirke tartástechnológia.	2
10.	Kacsa tartástechnológia	2
11.	A lúd tartástechnológiája.	2
12.	Pulyka tartástechnológiája.	2
13.	A félév anyagának összefoglaló átisméltése	2
14.	Fajtafelismerés, alkalmazástechnikai feladatok értékelése.	2

ÁLLATTENYÉSZTÉS II. BSc. BMM1118		
GYAKORLAT		
Tan. hét	Tárgykör	Előadás óraszáma
<b>Követelményrendszer:</b>		
1.	Szarvasmarha fajták.	1
2.	Tejelő szarvasmarha technológiák gyakorlati vonatkozásai.	1
3.	Húsmarha technológiák gyakorlati vonatkozásai.	1
4.	ZH dolgozat.	1
5.	Szarvasmarha állományváltozási terv.	1
6.	Szarvasmarha állományváltozási terv.	1
7.	Szarvasmarha állományváltozási terv.	1
8.	Szarvasmarha állományváltozási terv.	1
9.	Juhfajták, tejelő juh technológia gyakorlati vonatkozásai.	1
10.	Húsjuh technológiák gyakorlati vonatkozásai.	1
11.	A brojlercsirke technológia gyakorlati vonatkozásai.	1
12.	Kacsa tartástechnológiai gyakorlatok.	1
13.	Lúd tartástechnológiai gyakorlatok.	1
14.	Pulyka tartástechnológiai gyakorlatok.	1

NYÍREGYHÁZI EGYETEM  
Műszaki és Mezőgazdasági Intézet  
Agrárudományi Tanszék

Tantárgy: **Integrált Növényvédelem**  
2020/2021. tanév I. félév  
BSC, nappali tagozat III. évfolyam

**FOGLALKOZÁSI TERV**  
(nappali tagozat)

Tanítási hetek száma: 14  
Előadás: heti 2 óra, félévi 14 óra  
Előadó: dr. Csabai Judit

A tantárgy kredit értéke: 2  
Gyakorlat: heti 2 óra, félévi 14 óra  
Gyakorlat vezető: dr. Szabó Béla

Tantárgy kódja: BMM2109

Kötelező előtanulmány: -

Szamonkérés formája: gyakorlati jegy

Zárthelyi dolgozatok száma: 2

Megírásnak időpontja: előreláthatólag november 2. és november 30.

Gyakorlat lezárása: 14. tanítási hét

**Kötelező és ajánlott szakirodalmak:**

FISCHL G. 2000. A biológiai növényvédelem alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9789639239579  
BUDAI Cs. (szerk.) 2006. Biológiai növényvédelem hajtató kertészeknek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9789632861555  
HOLB I.(szerk.) 2005. A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 9789632861609  
JENSER GÁBOR 2003: Integrált növényvédelem a kártevők ellen. Mezőgazda Kiadó. Budapest. ISBN: 9789632864808  
GLITS M. - HORVÁTH J. - KUROLI G. - PETRÓCZII. (szerk.) 1997: Növényvédelem. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

A félév elismerésének követelményei:

A kollokviumi jegy két zárthelyi dolgozat, valamint a félév anyagából tett sikeres szóbeli vizsga alapján kerül megállapításra.

Félévközi pontszám:

2 Zárthelyi dolgozat 30+30 pont  
Kollokvium: 40 pont  
100 pont

Érdemjegy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint:

jó (5) 90-100 %  
jó (4) 80-89%  
közepes (3) 70-79%  
elégséges (2) 60-69%

A foglalkozásokon a részvétel kötelező. Megengedett hiányzás: maximum 2 alkalom. A gyakorlati órák külső helyszínen lesznek, kényelmes ruhában javasolt részt venni. Lesznek előadások, amelyekre beadandó feladatok készítése kötelező.

Nyíregyháza, 2022. szeptember 13.

Dr. Simon László

tanszékvezető főiskolai tanár

Dr. Csabai Judit

Dr. Szabó Béla

oktatók

**Integrált növényvédelem (BSC) (nappali tagozat)**

Tanítási hét	ELMÉLET		GYAKORLAT	
	tárgykör	tárgykör	tárgykör	tárgykör
1.	Biológiai növényvédelem kórokozók ellen.	A szánóföldi növényvédelem alapjai		
2.	Biológiai növényvédelem kártevők ellen	A szánóföldi növényvédelem alapjai		
3.	Állkák a biológiai növényvédelemben	Búza növényvédelme		
4.	Előrszélési módszerek	Árpa növényvédelme		
5.	ZH. 1	Rozs, tritikálé zab növényvédelme		
6.	Integrált növényvédelem: Almatarnásások	Kukorica növényvédelme		
7.	Integrált növényvédelem: csonthéjasok	Borsó, bab, lenese növényvédelme		
8.	Integrált Növényvédelem: Bogysók	Szója, lóbab, csillagfű növényvédelme		
9.	Integrált növényvédelem: Szőlő	Napraforgó növényvédelme		
10.	Zh 2.	Őszi káposztarepce növényvédelme		
11.	Integrált növényvédelem: paprika, paradicsom, burgonya	Burgonya, cukorrépa növényvédelme		
12.	Integrált növényvédelem: Káposztafélék	Dobány és a rosmónvények növényvédelme		
13.	Integrált növényvédelem: Kabakosok. Hagyma	Lucerna és vöröshere növényvédelme		
14.	ZH	A félévi tananyag összefoglalása		

Nyíregyháza, 2022. szeptember 13.

Dr. Simon László  
tanszékvezető főiskolai tanár

Dr. Csabai Judit  
Dr. Szabó Béla  
oktatók

**FOGLALKOZÁSI TERV**  
(nappali és levelező tagozat)

Tantárgykód: CB3311, CB3311L

A tantárgy kredit értéke: 2

Előadás: nappali tagozat: 14 óra, levelező tagozat: félévi 5 óra

Előadó: Irinyiné dr. Oláh Katalin,  
főiskolai docens

Számokérés formája: gyakorlati jegy

Zárthelyi dolgozatok száma: 1

Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1

Zárthelyi dolgozat megírása: *nappali tagozat: utolsó tanítási hét, levelező tagozat: 2022. 11. 05.*

A félév elismerésének követelményei:

A zárthelyi dolgozat, a növényfélismerés és az alkalmazástechnológiai feladat teljesítése.

A félév gyakorlati jeggyel zárul.

ZH dolgozat

Alkalmazás technológiai feladat

Növényfélismerés

Összesen

60 pont

20 pont

20 pont

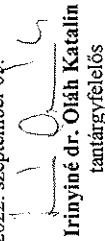
100 pont


A teljesítmény értékelése a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint.

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

Lelkes L. (szerk.) (2005): Virágoskert, pihenőkert. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Nyíregyháza, 2022. szeptember 05.

  
Irinyiné dr. Oláh Katalin  
tantárgyfelelős

  
Dr. Simon László  
tanszékvezető, főiskolai tanár

Tanfási hét	Téma
2.	Követelményrendszer ismertetése. Dísznövénytermesztés általános jellemzése
4.	Egynyári dísznövények virággyí felhasználása, morfológiai és ökológiai sajátosságai, szaporítása, gondozása. Egynyári dísznövény ismeret
6.	„Hagymás” dísznövények morfológiai jellemzői, ökológiai igényei, szaporítása és gondozása. Hagymás dísznövények ismerete
8.	<b>KISELŐADÁS</b> szabadon választott témából (2022. november 07.)
10.	Díszfák és díszcserjék szaporítása, ültetése és ápolása (metszés, öntözés, tápanyag ellátás).
12.	Díszfák fajismeret, Díszcserjék fajismeret
14.	<b>ZH DOLGOZAT (2022. december 05.)</b>

**DÍSZNÖVÉNYTERMESZTÉS tantárgy ütemterv**  
BSC LEVELEZŐ tagozat  
2022/2023. tanév I. félév

Konzultáció	Téma	Óraszám
2022. 10. 07. péntek 16-17 h	Egynyári és „hagymás” dísznövények morfológiai sajátosságai. Egynyári és „hagymás” dísznövények fajismerete	1
2022. 10. 22. szombat 9-12 h	Egynyári és „hagymás” dísznövények ökológiai igényei, szaporítása, gondozása. Egynyári és „hagymás” dísznövények fajismerete. Díszfák és díszcserjék szaporítása, ültetése és ápolása (metszés, öntözés, tápanyag ellátás). Díszfák és díszcserjék fajismeret	3
2022. 11. 05. szombat 15-16 h	<b>Zárthelyi dolgozat</b>	1