

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Agrometeorológia

1.2. Neptun kódja: SMKTG2033XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK-KTI-TTÖT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Természetvédelmi mérnök
- Környezetgazdálkodási agrármérnök
- Mezőgazdasági mérnök
- Kertészmérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- X

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A meteorológia tárgya, felosztása. A légkör szerkezete és összetétele.
2. A Föld-légkör rendszer sugárzás-, és hőforgalma, a rendszer hőháztartása.
3. A légkör mozgásjelenségei.
4. A légkör nedvességforgalma és vízháztartása. A Föld-légkör rendszer hő-, és vízháztartása közötti kapcsolat.
5. A légtömegek, frontok. Az időjárás, és annak előrejelzése.
6. A meteorológiai megfigyelések és mérések rendszere (műszerbemutató a gödöllői meteorológiai állomáson).
7. Az éghajlat alapjai (az éghajlat alakító tényezők, az éghajlat mérőszámai, a Walter-Lieth-féle klímadiagramm). Magyarország éghajlata.
8. Zárthelyi dolgozat.
9. Mezo-, és mikroklíma alapjai.
10. Sugárzás és hőforgalom a talaj-növény-légkör rendszerben.
11. Nedvességforgalom a talaj-növény-légkör rendszerben.
12. A káros időjárási helyzetek és a védekezés lehetőségei (fagyjelenségek, aszály, jégeső, víz-, és szélkár).

**13.** A növényállományi klíma. Mesterséges légterek meteorológiája (üvegház, fóliasátor, terménytároló, istálló).

**14.** A mezőgazdasági műveletek és az időjárás kapcsolata (talajművelés, öntözés, növényvédelem, betakarítás). Az agrometeorológiai információs rendszer.

**15.** A globális légköri változások és azok hatásai a jövő mezőgazdaságára.

Gyakorlatok tematikája:

nincs

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Loksa Gábor tanszéki mérnök

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

nincs

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Loksa Gábor (2008) Agrometeorológia Jegyzet BCs szakos hallgatók részére SZIE MKK , KTI Gödöllő 1-48.
- Bussay Attila (1994) Meteorológia Jegyzet GATE MTK KTI Gödöllő1-191.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Szász Gábor – Tőkei László (1997) Meteorológia Mezőgazda Kiadó Bp. 1-722.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadások látogatása ajánlott. A 8. előadás alkalmával való ZH sikeres megírása (40 pontos dolgozat minimum 20 pontjának elérése) után kap a hallgató félévvégi aláírást. A ZH dolgozat kérdései az első 7 előadáson tárgyalt alapvető meteorológiai fogalmak, jelenségek és folyamatok tárgyköréből válogatnak. Az aláírás birtokában tehet szóbeli kollokviumot a hallgató. A szóbeli vizsgán 26 tétel van, 1-13. tétel a meteorológia fizikai alapjai és az éghajlat alapjai témaköreit ölelik fel, míg a 14-26. tétel az agrometeorológia és az éghajlatváltozás témaköreit ölelik fel.

Gödöllő, 2012. január 07.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Fizika

1.2. Neptun kódja SGMFFX05XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Fizika és Folyamatirányítási Tanszék, Gépészmérnöki Kar

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki Szak

1.5. Előtanulmányi követelmény: nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. Kinematikai alapmennyiségek, pillanatnyi és átlagsebesség, Egyenletesen gyorsuló mozgás és hajítás
2. Newton axiómák, Tehetetlenségi erők, Erőtípusok, Lejtő dinamikája, Körmozgás
3. Munka és teljesítmény, Munkatétel, Mechanikai energia-megmaradás törvénye, Lendület és perdület megmaradás
4. Folyadékok jellemzése, Pascal törvénye, Hidrosztatikai nyomás, Oldallapra ható nyomóerő, Felhajtóerő, Archimédesz törvénye
5. Ideális folyadékok áramlása, Kontinuitási és Bernoulli törvény, Torricelli törvénye

6. Viskozitás, Newton-féle közegellenállási törvény, Lamináris áramlás, Stokes törvény, Viskozitás mérés, Hagen- Poiseuille törvény, Áramlások hasonlósága, Reynolds szám
7. Felületi feszültség definíciója, Felületi feszültségből származó erő, Illeszkedési szög, Kapilláris jelenségek, Felületi feszültség mérése
8. Csillapítatlan rezgések, Hullám fogalma, tulajdonságai, Hullámfüggvény, Hullámegyenlet, Hangtani alapfogalmak, Hangforrások, Hangintenzitás, Doppler effektus
9. Hőterjedés módjai, Kalorimetria, Halmazállapot változások, Hőtágulás
10. A gáz nyomásának értelmezése a kinetikus gázelmélet alapján, Ekvipartíció elve, Hőmérséklet értelmezése
11. Szabadsági fok, Gáz belső energiája, Ideális gáz fajhői, Termodinamika I. főtétele, alkalmazása speciális állapotváltozásokra, Körfolyamatok, Hatásfok, Termodinamika II. főtétele, Entrópia, Termodinamika III. főtétele
12. Fermat elv, Snellius-Descartes törvény, Teljes visszaverődés, Lencsék és tükrök, Interferencia, Elhajlás, Polarizáció
13. Atommodellek fejlődése, Rutherford kísérlet, Bohr modell, Az elektron energiaszintjei az atomban, Fotoeffektus, Fény részecske természete
14. Atommag kötési energiája, Tömeg-energia ekvivalencia, Fajlagos kötési energia, Magreakciók iránya, Maghasadás, Magfúzió, Radioaktív bomlás, Bomlástörvény, Aktivitás, Radiokarbonos kormeghatározás, Dozimetria, Radioaktív sugárzás biológiai hatása
15. Hagyományos és megújuló energiaforrások, a Fizika és Folyamatirányítási Tanszék napenergiás rendszereinek megtekintése

Gyakorlatok tematikája:

A gyakorlatokon az előadások anyagához kapcsolódó feladatok megoldása és a 2 hallgatói laboratóriumi mérés elvégzése történik.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete: 1 óra/hét előadás

1 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Víg Piroska, egyetemi docens, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Dr. Víg Piroska, egyetemi docens, tud. Fokozata: PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Holics László (2009): Fizika, Akadémiai Kiadó, Budapest

#### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Budó Ágoston (2004): Kísérleti Fizika I., II., III., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Simonyi Károly (2002): A fizika kultúrtörténete, Gondolat Kiadó, Budapest

#### 4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű fizika laboratórium áll rendelkezésre

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

#### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Amelyben ki kell térni:

- Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező, legfeljebb 2 alkalommal lehet hiányozni. A laboratóriumi méréseken kötelező a részvétel, igazolt hiányzás esetén pótméréssel lehet pótolni.
- A félév során a hallgatóknak 2 db házi feladatot (számítási feladat) és a mérésekről készített jegyzőkönyveket kell beadniuk az előadó által megadott határidőkre. Az előadásokon elhangzó szorgalmi kérdésekre (összesen 10 db) a következő előadásra kell írásban beadni a választ. Az otthon elkészített munkákat az előadó áttekinti és értékeli.
- A félév során 2 db zárthelyi dolgozat megírására kerül sor (feladatmegoldás), amely legalább 40% teljesítési szint esetén elfogadott. A zárthelyikhez 1-1 pótlási lehetőség biztosított.
- A félévi aláírás feltétele: a házi feladatok és a jegyzőkönyvek beadása valamint a zárthelyik legalább 40% szinten történő teljesítése.
- A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, melyben az elméleti anyag van számonkérve. A kollokviumra jelentkezés feltétele az aláírás megszerzése.

Az értékelési rendszer a következő:

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 2 db házi feladat       | $2 \times 2 = 4$ pont   |
| 2 db jegyzőkönyv        | $2 \times 3 = 6$ pont   |
| 2 db zárthelyi dolgozat | $2 \times 10 = 20$ pont |
| 10 db szorgalmi kérdés  | $10 \times 1 = 10$ pont |
| <u>Vizsga</u>           | <u>60 pont</u>          |
| Összesen:               | 100 pont                |

A megszerzett pontok alapján az érdemjegy:

|          |           |
|----------|-----------|
| 86 – 100 | jeles     |
| 76 - 85  | jó        |
| 61 - 75  | közepes   |
| 51 - 60  | elégéses  |
| 0 - 50   | elégtelen |

Gödöllő, 2011. január 12.

dr. Víg Piroska  
tárgyfelelős

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Hetesi gyakorlat I.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2031XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK DH Gyakorlati Oktatási Osztály

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- állattenyésztő mérnök,
- kertézmérnök,
- mezőgazdasági mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás

Gyakorlatok tematikája: A gyakorlatok tematikáját a szakonként eltérő blokkok tartalmazzák:

- **Állattenyésztő mérnök szak:**  
A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **baromfitenyésztési** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a baromfitartás-, és tenyésztéstechnológiához tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a tenyésztett fajokat és fajtákat, takarmányféleségeket.
- **Kertézmérnök szak:**  
A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **kertészeti** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik az aktuális kertészeti munkákat, a természetéstechnológiához tartozó



elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a termesztett fajokat és fajtákat.

▪ **Mezőgazdasági mérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **szarvasmarha-tenyésztési** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a jellemző munkákat, a tartástechnológiához tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a tenyésztett fajtákat.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

x óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat – de blokkosítva, egy héten keresztül kerül lebonyolításra

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Szalai István, tud. fokozata: PhD
- Kassai Tamás, mestertanár, tud.fokozata: -
- Dr. Póti Péter egy. docens, tud. fokozata: PhD
- Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- gyakorlathoz kiadott írásos anyag

4.2. Ajánlott irodalom:

- Dr. Hajós László: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, 2005.
- Dr. Hajós László: Mezőgazdasági Alapismeretek, Szaktudás Kiadó, 1993.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- KÁTKI Baromfitelepe
- SZIE - GAK Kft. Kertészeti Tanüzem és Bemutató Gazdasága
- SZIE - GAK Kft. Szarvasmarha-tenyésztési Tanüzeme

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Amelyben ki kell térni:

- Hetesi gyakorlat kötelező, pótlására a félév során a szak más csoportjaival van lehetőség, vagy másik félévben kell megismételni.
- Ha valaki nem éri el az elégséges szintet – azaz összesen az 51 pontot - akkor a gyakorlat nem kerül elismerésre, köteles azt saját költségén megismételni.
- A hallgató értékelése két részből tevődik össze, így írásbeli számonkérés eredményéből (max. 70 pont) és a gyakorlat során végzett munka minősítéséből (max. 30 pont).

Gödöllő, 2011. január 12.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Informatika alapjai

1.2. Neptun kódja: SGMIFX05XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GEK MINI-IT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

Gyakorlatok tematikája:

1. Információábrázolás: bit, bájt, szó, KB, MB, GB, TB. Karakterábrázolás, kódrendszerek. Számábrázolás. Logikai műveletek. Alapvető hardverismeretek: A számítógép rendszervázlata. Neumann-elvek. A számítógépek jellemzői. A hardver egységek jellemzői. Beviteli és kiviteli egységek. Háttértárak. Operációs rendszerek: Fájlkezelés Az operációs rendszerek feladata, részei, fő jellemzői. A fájl fogalma, jellemzői. A mappa fogalma, a könyvtárrendszer felépítése. A Windows jellemzői. A Windows felhasználói felülete. Ablakkezelés. Programkezelés. Állománykezelés. Windows beállítások.
2. Hálózati ismeretek: Internet Alapvető hálózati ismeretek. Ipconfig, ping, tracert parancsok. Hbone. Az Internet lényege. Internet szolgáltatások: FTP, WWW, E-mail. A böngészőprogram használata. Keresés a Weben. Moodle, Mahara használata. Számítógépes prezentáció: A számítógépes prezentáció alapjai. A PowerPoint bemutató-készítő program. Előadás-tervező varázsló, sablonok. Diakészítés műveletei, diák formázása.. Egyéni animáció, áttűnés. Hiperhivatkozások. Vetítési beállítások. Házi feladat kiadása: PowerPoint bemutató.
3. Szövegszerkesztés: A szövegszerkesztés és formázás alapjai. Word felhasználói felülete: Hosszú dokumentum szerkesztése, formázása. Stílusok. Élőfej és élőláb. Tartalomjegyzék készítése. Sablonok, lábjegyzet, tárgymutató. OLE. Kép, képlet, táblázat beillesztése és számozása. Mentés doc és html formátumba.
4. Korrektúra. Körlevél. PowerPoint bemutató készítése stílussal formázott szövegből.
5. 1. félévközi számonkérés: Elméleti anyag elektronikus teszt formájában, a gyakorlati anyag témaköre: Internet, WEB, Word.
6. Táblázatkezelés: Excel felhasználói felülete. Táblázatok készítése és formázása. Adattípusok. Operátorok. Hivatkozások. Képletek szerkesztése. Diagramkészítés.

7. Beépített Excel függvények alkalmazása: Int, Kerek, Gyök, Sin, Cos, Pi, Kitevő, Darab, Darab2, Darabteli, Min, Max, Szum, Szumha, Átlag, Szórás, Részösszeg, Szorzatösszeg, Módusz, Medián, Ha, És, Vagy, Fkeres, Részlet, Ma, Év, Bal, Jobb, Közép, Hossz.
8. Függvényábrázolás. Trendvonal-készítés. Egyenletek megoldása, célérték-keresés.
9. Összetett gyakorló feladatok.
10. Adatbázis-kezelés: Az adatmodellek alapelemei: egyed, tulajdonság, kapcsolat. Kapcsolattípusok. A kulcsmező fogalma. A relációs adatmodell. Adatbázis-kezelő műveletek. Adatvédelem, adatintegritás. Redundancia.  
Az Access adatbázis-kezelő rendszer. Adattáblák létrehozása és kezelése. Adattípusok, mezőtulajdonságok. Elsődleges kulcs. Indexelési módok. Táblák összekapcsolása. Hivatkozási integritás, kaszkádolt frissítés és törlés. Keresés. Szűrés. Rendezés.
11. Lekérdezések tervezése.
12. Úrlap és jelentés készítése varázslóval. Formátum módosítása tervező nézetben.
13. Összefoglalás. Gyakorló feladatok.
14. 2. félévközi számonkérés: Excel és Access
15. Értékelés, pót-, ill. javító beszámoló

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Orova Lászlóné dr., tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Borbás Edit, tud. fokozata: - (PhD megszerzése folyamatban)
- Orova Lászlóné dr., tud. fokozata: PhD
- Sleiszné Csábrági Anita, tud. fokozata: - (PhD megszerzése folyamatban)

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Molnár S.-Lágymányosi A.-Csikós Mné (2008): Informatika alapjai jegyzet, Gödöllő, 1-182.
- Orova Lászlóné dr. (szerk.) (2009): Informatika alapjai példatár, Gödöllő, SZIE Gépészmérnöki Kar. 1-151.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Tantárgy honlapján: <http://elearning.szie.hu> Gépészmérnöki Kar, Informatika MKK 1. évfolyam NAPPALI tagozat. Elektronikus tesztek az elméletből, a gyakorlati feladatok állományai, mintazh feladatsorok, stb. található a honlapon.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű informatika laboratóriumok állnak rendelkezésre.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés

- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A gyakorlatok látogatása kötelező, háromnál több hiányzás a félév megtagadását vonja maga után.

A hallgatónak a félév során házi feladatként (10 pont) 5 diából álló PowerPoint diasorozatot kell készíteni. Kötelező elemek: diaminta alkalmazása, kép, szöveg, link, nyomógomb, WordArt, animáció, áttűnés. Leadási mód: az állomány feltöltése a tárgy honlapján található linken. Határidő: november utolsó szombatja (23 óra.55 perc). A félév közti két számonkérésen a részvétel kötelező, pótolni a félév utolsó hetén, a gyakorlaton lehet. Az 1. számonkérésen a teszt 20 pontos, az Internet + szövegszerkesztési feladatok 10-10 pontosak. A 2. számonkérésen 25-25 pont szerezhető az Excel és Access feladatok helyes megoldására.

**A félévi aláírás feltétele:** a házi feladat feltöltése a megadott határidőre, a gyakorlaton való részvétel (max 3 hiányzás), két számonkérésen való részvétel. A félévi aláírásért házi feladat pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el, pótlásként az eredeti feladaton kívül meghatározott plusz feladatot is kérünk.

Megajánlott vizsgajegyet fogadhat el a hallgató a két félévközi számonkérés és a házi feladat eredményei alapján. *A megajánlott jegy és a vizsgára bocsátás feltétele* a megszerzett félévi aláírás.

Vizsgán 90 pont szerezhető, melyhez hozzáadódik még a házi feladatra szerzett pontszám.

### **Az érdemjegy megállapítása:**

51 pont alatt (elégtelen)

51 - 60 pont (elégséges)

61 - 75 pont (közepes)

76 - 85 pont ( jó)

86 -100 pont (jeles)

Gödöllő, 2011. január 12.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Kertészeti gyakorlati fogások I.

1.2. Neptun kódja: SMKKS2011EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

**1.** A Kertészeti Tanüzem dolgozóinak és létesítményeinek bemutatása, bejárása, a munka- és tűzvédelmi szabályzat ismertetése.

**2.** Különböző termesztő berendezések ismertetése, karbantartásuk és alkalmazási lehetőségeik.

**3.** Speciális kertészeti erő- és munkagépek, kézi szerszámok használata és karbantartása.

**4-14.** Növényápolási munkák gyakorlása (az aktuálisan termesztett növényállományban)

**15.** Az intenzív kertészeti termesztésben használt mérőeszközök és műszerek használatának begyakorlása

2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

3 óra/hét gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -
- Dr. Prokaj Enikő egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.
- Gógán Andrea egyetemi tanársegéd, tud. fokozata: -
- Paksi András, tanszéki mérnök, tud. fokozata: -

#### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom: -

4.2. Ajánlott irodalom: -

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A Kertészeti Tanüzemben valósítjuk meg a gyakorlatokat.

#### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

#### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell.

A gyakorlatokat a Kertészeti Tanüzemben tartjuk.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A tantárgy gyakorlati jeggyel zárul, melyet csak az kaphat, akinek a félévi aláírása rendben van.

A gyakorlati érdemjegy kialakítása úgy történik, hogy a hallgató munkához való hozzáállását és képességeit minden egyes gyakorlaton, 1-5 skálán értékeljük.

Ezeknek a gyakorlatoknak a számtani átlaga alapján alakítjuk ki az érdemjegyet.

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Matematika

1.2. Neptun kódja: SGMMAX04XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Matematika –MINI (GÉK)

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnöki
- Állattenyésztő mérnöki
- Kertézmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. Halmazok, relációk függvények.
2. Alapvető függvények. Trigonometrikus függvények és ábrázolásuk. Valós-valós függvények műveletei. Monotonitás, szélsőérték.
3. Valós-valós függvény pontbeli folytonossága és határértéke. Műveletek és határérték.
4. Valós-valós függvény pontbeli deriválása, deriváltja.
5. Deriválási szabályok.
6. A differenciálszámítás alkalmazása függvényvizsgálatra.
7. Extrémumproblémák.
8. Határozatlan integrál.
9. Határozott integrál, alkalmazások.
10. Vektorok.
11. Mátrixok, mátrixműveletek, determináns.

12. Lineáris egyenletrendszerek, Gauss-Jordan elimináció.

13. Sorozatok, határérték.

14. Zárthelyi dolgozat.

15. Zárthelyi dolgozat pótlása, javítása.

Gyakorlatok tematikája:

1-2. Logika, számhalmazok, függvények ábrázolása.

3-4. Ismert függvények tulajdonságai (monotonitás, szélsőérték, folytonosság, határérték).

5-6. A deriválás gyakorlása.

7-8. Függvényvizsgálat.

9-10. Vektorok, mátrixok.

11-12. Lineáris egyenletrendszerek.

13-14. Sorozatok határértékének meghatározása.

15. Ismétlés, gyakorlás.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

2 óra/hét előadás

1 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Gődényné Hajdu Gabriella e. adjunktus, tud. fokozata: Phd

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: A GÉK MINI – Matematika Tanszék a tárgyfelelős által kijelölt oktatói

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Gődényné Hajdu Gabriella: Matematika – elektronikus jegyzet

4.2. Ajánlott irodalom:

- Kósa András: Útban a felsőbb matematikához, LSI Oktatóközpont, Budapest, 1995.
- Kósa András: Kezdeti lépések a felsőbb matematikában, 1. Differenciálszámítás, LSI Kiadó, Budapest, 1995.
- Kósa András: Matematika VI, jegyzet, GATE 1991.

- Izsák János, Juhász-Nagy Pál, Varga Zoltán: Bevezetés a biomatematikába, Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Nincs szükség laboratóriumra/kísérleti térre/tanüzemre.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadáson való részvételt az egyetem elvárja hallgatóitól, a gyakorlatokon való részvétel kötelező. Hiányzás esetén a tananyag pótlását a hallgató önállóan oldja meg. Ezt megteheti bármely más csoport megfelelő gyakorlatán vagy egyénileg. A gyakorlatokról kettőnél több igazolatlan hiányzás esetén a gyakorlatvezető vagy a tárgyfelelős megtagadhatja a hallgató vizsgára bocsátását. Ekkor a NEPTUN-ba az „Aláírás megtagadva” bejegyzés kerül.

### A félévi aláírás megszerzése

A félév során 100 pont szerezhető egy zárthelyi dolgozatból. A vizsgára bocsátás feltétele legalább 40 pont elérése. Az utolsó oktatási héten a dolgozat pótolható vagy javítható.

### A vizsga

A vizsga írásbeli. A vizsgán az előadások és a gyakorlatok anyaga egyaránt szerepel. A vizsgadolgozat 100 pontos, az osztályzat megállapítása a következő módon történik:

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

Gödöllő, 2011. január 10.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Mezőgazdasági alapismeretek I.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2021XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK DH Gyakorlati Oktatási Osztály

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- állattenyésztő mérnök,
- kertézmérnök,
- mezőgazdasági mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás

Gyakorlatok tematikája: A szakvezetőkkel előzetesen egyeztetett tematika szerint

#### 1. gyakorlat:

Követelményrendszer ismertetése

A mezőgazdasági termelés jelentősége

A növényi termék-előállítás természeti erőforrásai, leggyakrabban használt alapfogalmak

Erjesztett tömegtakarmányok betakarítása, tartósítása, tárolása

#### 2. gyakorlat:

A növénytermesztésben használt erő és munkagépek megismerése.

### 3. gyakorlat:

Őszi betakarítási munka (napraforgó, kukorica) bemutatása a szántóföldtől a tisztítás-szárításon át a betárolásig. Mezőgazdasági termények tárolása.

A kukorica és a napraforgó növények gazdasági jelentősége, termesztésük jellemzői.

Egyben a szövetkezeti gazdálkodási forma bemutatása.

### 4. gyakorlat:

Talajerő gazdálkodás alapjai

A gyakorlatban használatos legfontosabb alapfogalmak

Műtrágyák jellemzői, kijuttatás módja, eszközei, a munkafolyamat bemutatása

Szerves trágyák (istállótrágya, zöldtrágya, komposzt) jellemzőik, kijuttatás módja, eszközei, a munkafolyamatok jellemzői.

### 5. gyakorlat

Őszi talajmunkák

A gyakorlatban használt jellemző erő és munkagépek, illetve a munkavégzés gyakorlatban történő bemutatása

Őszi vetésű növények talajmunkáinak megismerése

### 6. gyakorlat

Nyár végi és őszi vetésű növények (kalászos gabonák, őszi káposztarepce) gazdasági jelentősége, jellemzőik, a termesztésük sajátosságai.

Őszi búza vetésének helyszínén történő megismerése.

Egyben a részvénytársasági gazdálkodási forma munkaszervezete, a működés jellemzői.

### 7. gyakorlat

A mezőgazdaság szakigazgatási szervezetének felépítése.

A vidék, a vidékfejlesztés és a mezőgazdaság kapcsolata, működő modellek bemutatása

### 8. gyakorlat

Őszi, betelelés előtti határszemle

A „területen” vizsgálható, hogy az egyes növények milyen fejlettségben, milyen állapotban „mennek a télbe”, külön-külön vizsgálva

- a nyár végi és őszi vetések állapota,
- az évelő takarmánynövények állapota,
- az ültetvények állapota,
- bevetetlen területek állapota

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

x óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat – de blokkosítva, az első 8 hétben, heti 4 órában

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- gyakorlathoz kiadott írásos anyag
- Dr. Hajós László: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, 2005.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Dr. Hajós László: Mezőgazdasági Alapismeretek, Szaktudás Kiadó, 1993.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- SZIE-GAK Kft. Tanüzemei
- Galgamenti Szövetkezet, Tura
- Gödöllői Tangazdaság zRt.,Kartal
- Mezőgazdasági Szövetkezet, Zsámbok
- Galgafarm Öko-gazdaság, Galgahévíz

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

#### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Amelyben ki kell térni:

- A gyakorlat kötelező, hiányzások pótlására a félév során a szak más csoportjaival van lehetőség, vagy másik félévben kell megismételni.
- A hallgató értékelése írásbeli számonkéréssel történik, az érdemjegy megállapítása a TVSZ szerint történik.

Gödöllő, 2011. január 12.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Mezőgazdasági kémia

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKB2031XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KEMT / KÖTI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Környezetgazdálkodási agrármérnöki
- Állattenyésztő mérnöki
- Mezőgazdasági mérnöki
- Kertézmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincsenek

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A kémiai anyagok jellemzői. Az anyagi rendszerek és csoportosításuk. Az atomok és elemek szerkezete. A kötési energia. A fény kettős természete, az atomok vonalas színe. Atommodellek.
2. A periódusos rendszer elmélete, az atompályák egymásra épülésének szabályai. Ionos kötés, ionizációs energia, elektronaffinitás, elektronegativitás.
3. Kovalens kötés. Molekulapályák,  $\sigma$  és  $\pi$  kötések. Kötő és lazító állapotok.
4. A kémiai termodinamika főtételei. A kémiai folyamatok energetikai viszonyai. Belső energia, entalpia, Hess-tétel. A kémiai folyamatok iránya. Entrópia, szabadenergia, szabadentalpia.
5. Megfordítható folyamatok, kémiai egyensúlyok. Disszociációs egyensúlyok. Oldhatóság. Oldhatóság szorzat. Erős savak és bázisok pH-számítása. Hidrolízis, pufferek.



6. Sav-bázis elméletek: Arrhenius, Brönsted. A kémiai folyamatok mennyiségi viszonyai (sztöchiometria) és értelmezése. Alapfogalmak (a képlet- és egyenletírás szabályai, az egyenértéktömeg).
7. Elektrokémia. Vezetőképesség. Galvánelemek. Elektrolízis.
8. Kolloidkémia. A kolloid állapot fogalma. A kolloidok típusai, csoportosításuk, tulajdonságaik, átalakulásaik.
9. Nemfémes elemek. Félfémek. Fémek.
10. A szervetlen vegyületek általános jellemzése. Hidridek. Halogenidek.
11. Oxidok, hidroxidok és oxisavak. Oxisavak sói. Szulfátok, nitrátok, foszfátok.
12. Szénhidrogének (telített, telítetlen, aromás).
13. Alkoholok, fenolok. Aldehidek, ketonok. Karbonsavak.
14. Észterek. Szénhidrátok.
15. Aminosavak és fehérjék.

Gyakorlatok tematikája:

Hét / óra

1-2/4 **Laboratóriumi alapmérések**

1. feladat: oldatkészítés
2. feladat: sűrűségmérés

3-4/4 **Gravimetriás mérések**

3. feladat: szulfátionok gravimetriás meghatározása

5-6/4 **Térfogatos meghatározások**

4. feladat: NaOH-mérőoldat faktorának meghatározása
5. feladat: kénsav-oldat koncentrációjának meghatározása

7-8/4 **Fotometria**

6. feladat: foszfátionok mennyiségi meghatározása abszorpciós fotometriával

9-10/4 **Zsiradékok és szénhidrátok vizsgálata**

7. feladat: Zsiradékok jód-bróm számának meghatározása
8. feladat: Cukoroldat koncentrációjának polarimetriás meghatározása

11-12/4 **Elválasztási módszerek, elektrokémiai mérések**

9. feladat: fenolszármazékok vékonyréteg-kromatográfiás elválasztása
10. feladat: pH-mérés, bor összes savtartalmának potenciometriás meghatározása

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

- 3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Mérőné Dr. Nótás Erika, egyetemi docens, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Bálintné Kristóf Krisztina, tud. fokozata: -
- Dr. Halász Gábor, tud. fokozata: PhD
- Horváth Márk, tud. fokozata: -
- Kampfl Györgyi, tud. fokozata: -
- Mérőné Dr. Nótás Erika, tud. fokozata: PhD

### 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Mérőné Dr. Nótás Erika, Dr. Mészárosné Dr. Bálint Ágnes, Dr. Heltai György (2009): Mezőgazdasági kémia, SZIE jegyzet, Gödöllő, 1- 179.
- Heltai György, Bálint Ágnes (2007): Kémiai gyakorlatok I., SZIE jegyzet, 1- 162.
- Az előadások dia és fólia anyaga

4.2. Ajánlott irodalom:

- Szabó Zoltán, Nyilasi János (1979): A szerves kémia alapjai, Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- Berecz Endre (1991): Kémia Műszakiaknak. Tankönyvkiadó, Budapest

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Két megfelelő felszereltségű hallgatói laboratórium áll rendelkezésre, amelyekben összesen 40 fő számára biztosított az analitikai kémiai munkavégzés.

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása javasolt, mivel az előadások hozzájárulnak a tananyag mélyebb megértéséhez. A tananyag jobb megértését és a szóbeli vizsgára való felkészülést segítik az ún. E-learning számítógépes módszerrel megoldható gyakorló tesztek

A gyakorlatokon kötelező a részvétel, hiányzást csak nagyon indokolt esetben (pl. betegség – orvosi igazolással), maximum két alkalommal, fogadunk el! Az alpmérésekkel foglalkozó első gyakorlatot mindenképpen pótolni kell! A többi gyakorlat méréseinek pótlásáról a gyakorlatvezetők döntenek. A hiányzás miatt elmaradt zárthelyi dolgozatokat pótolni kell, legkésőbb a szorgalmi időszak utolsó hetében. A javító dolgozatot (a 21 pont elérése érdekében) legkésőbb a vizsgaidőszak első hetében lehet megírni a gyakorlatvezető megítélése szerint.

### **Gyakorlati ismeretek értékelése**

A kémiai alapképzéshez szükséges laboratóriumi és analitikai kémiai gyakorlati ismeretek elsajátítása céljából, kéthetenként 4 órában laboratóriumi gyakorlatokat tartunk, csoportonkénti beosztásban. A félév folyamán hat laboratóriumi gyakorlaton **10 mérés elvégzése kötelező** az órarend szerint megadott időpontokban. A hallgatók a tematika szerint kötelesek a laboratóriumi gyakorlatokra felkészülni. A **gyakorlati** ismeretek, az alapvető kémiai **számítási feladatok** valamint a tanszéki honlapon megadott listában feltüntetett **szervetlen** és **szerves vegyületek képletei** elsajátításának ellenőrzésére szolgálnak a gyakorlat megkezdése előtt írandó zárthelyi dolgozatok (**összesen 4**), amelyekben a gyakorlattal összefüggő elméleti kérdéseket is kapnak a hallgatók. A hallgatók a mérési eredményeket jegyzőkönyvben kötelesek leadni, amelynek alapján a gyakorlatvezető ellenőrzi a mérési feladatok elvégzését, s az eredményeket minősíti.

A gyakorlati ismeretek elsajátítását a zárthelyi dolgozatok és az elvégzett mérések alapján értékeljük az alábbiak szerint:

- 1 Elfogadott mérések száma: 0-10 pont
- 2 Zárthelyi dolgozatok (számítások, elmélet) eredménye: 0-18 pont
- 3 Zárthelyi dolgozat képletekből: 0-12 pont

**Összesen max: 40 pont**

A minimális pontszám, amit a gyakorlatokon el kell érni **21 pont**, aki ezt nem éri el nem kap **aláírást**, vizsgát nem tehet.

### **Elméleti ismeretek értékelése**

A szóbeli vizsga három részvizsgából áll:

- 1 Általános kémia: 0-20 pont
- 2 Szervetlen kémia: 0-20 pont

3 Szerves kémia: 0-20 pont

**Összesen max: 60 pont**

Félévi osztályzatot az a hallgató kaphat, aki mindhárom részvizsgán eléri az elégséges szintnek megfelelő 10 pontot, összesen **30 pontot**.

**Összes elérhető pontszám (gyakorlat és elmélet): 100 pont**

**Az érdemjegy:**

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

Gödöllő, 2011. január 17.

Mérőné Dr. Nótás Erika  
egyetemi docens  
tárgyfelelős

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Mezőgazdasági műszaki ismeretek I.

1.2. Neptun kódja *(fontos adat!)*: SGMGSX03XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Gépészmérnöki Kar, Mechanikai és Géptani Intézet, Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépek Tanszék

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök
- Növénytermesztő mérnök
- Kertészmérnök
- Állattenyésztő mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

A tantárgyat négy, eltérő tanterv alapján képzett szak tanulói együtt hallgatják. Az állattenyésztő mérnökök csak az ötödik félévben (Az állattenyésztés gépei c. tantárggyal) folytatják a felkészülést. (Tehát a Mezőgazdasági műszaki ismeretek II. c. tárgyat nem tanulják). A tananyag összeállításakor azt a szempontot vettük figyelembe, hogy az állattenyésztő mérnökök is megkapják a szükséges ismereteket az általános géptan, és a mezőgazdasági erőgépek témakörből, valamint megismerjék legalább egy szántóföldi kultúra teljes termesztéstechnológiájához szükséges munkagépsor működési elvét. Ennek a felépítésnek következtében a gyakorlatok egy részét fel kell áldoznunk, és előadás jelleggel kell megtartanunk. Törekszünk azonban arra, hogy többségében olyan témakörök elméletét tárgyaljuk kizárólag a gyakorlati órákon, amelyek eszközeit fizikai valóságukban is be tudjuk mutatni a hallgatóknak. (Pl. ha nincs is lehetőségünk arra, hogy minden hallgató készítsen hegesztett kötést, de a hegesztő transzformátort, elektródát és különböző módon meghegesztett mintadarabokat kézbe foghat, közelről megtekinthet.)

Előadások tematikája:

1. **Belső égésű motorok I.** Működési elvek, geometriai jellemzők, körfolyamatok, gázcsere vezérlés, a turbófeltöltés elve.
2. **Belső égésű motorok II.** Üzemanyag ellátó rendszer. Motorok szabályozása. Segédberendezések.
3. **Traktorok erőátvitel I.** Fő tengelykapcsoló, nyomatékváltómű típusok, differenciálmű, differenciálzár, véglehajtás.
4. **Traktorok erőátvitel II.** TLT hajtás. Traktorok hidraulikus berendezései.
5. **Traktorok járószerkezete.** Fékberendezések, kerekes és lánctalpas traktorok kormányzása.
6. **Szántóföldi munkagépek I.** Trágyaszórás gépei. Szervestrágyaszórók. Műtrágyakezelés és -kiszórás gépi eszközei.
7. **Szántóföldi munkagépek II.** Talajművelő gépek. Ekek, tárcsás boronák, kultivátorok, hengerek.
8. **Szántóföldi munkagépek III.** Vetőgépek. Működési elvek, beállítási számpéldák.
9. **Szántóföldi munkagépek IV.** Növényvédelem gépei
10. **Betakarítógépek I.** Szálas termények betakarításának gépei. Kaszyszerkezetek. Rendkezelő és rendfelszedő gépek. Bálázók.
11. **Betakarítógépek II.** Szálas takarmányok szecskázásos betakarítása.
12. **Betakarítógépek III.** Az arató-cséplőgép működése, beállítása kukorica morzsolásra és napraforgó cséplésre.
13. **Farmgépesítés I.** A szárítás és tárolás gépei.
14. **Farmgépesítés II.** Elektromos berendezések üzemeltetése a mezőgazdaságban. A villamos hálózat felépítése. Az aszinkron motor működése, nyomatéka, teljesítménye. Túláram védelem, érintésvédelem.
15. **Javító ZH.**

Gyakorlatok tematikája:

1. **Általános géptan I.** Szerkezeti anyagok tulajdonságai és alkalmazásuk a mező-gazdaságban.
2. **Általános géptan II.** Szabványosítás. A géprajz olvasás alapjai.
3. **Általános géptan III.** Kötőgépelemek. Ragasztás, forrasztás, hegesztés, szegecseles, csavarkötések.
4. **Általános géptan IV.** Tengelyek, tengelykapcsolók, csapágyak.
5. **Általános géptan V.** Hajtások (szíj- lánc, fogaskerék-hajtás). Áttétel számítás.
6. **1. ZH.**
7. **Az anyagmozgatás gépei.** Szállító szalag, szállítócsiga, rédler, serleges felhordó.
8. **Szántóföldi munkagépek I.** Trágyaszórás gépeinek bemutatása, beállítási számpéldák.
9. **Szántóföldi munkagépek II.** Talajművelő gépek bemutatása, beállítási számpéldák.
10. **Szántóföldi munkagépek III.** Vető, ültető és palántázó gépek bemutatása. Beállítási számpéldák
11. **Szántóföldi munkagépek IV.** A szántóföldi permetezőgép bemutatása. A szórásnorma beállítása.
12. **Farm gépesítés III.** Magtisztítás.
13. **2. ZH.**
14. Tételsorok kiosztása, elmaradt tananyag pótlása.
15. Konzultáció, felkészítés a kollokviumra.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete: 2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Bense László, egyetemi docens, PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Fogarasi Lajos, tudományos főmunkatárs, PhD.
- Dr. Fülöp István, egyetemi mestertanár
- Nagy István, egyetemi tanársegéd

### 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Dr. Szendrő P. (szerk.): **Géptan**. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003.
- Dr. Szüle Zsolt (szerk.): **Gyakorló feladatok mezőgazdasági géptanból**. Egyetemi jegyzet, GATE, 1994.

4.2. Ajánlott irodalom:

- DR. BENSE LÁSZLÓ: Műszaki alapismeretek. Egyetemi jegyzet (levelező!), SZIE MKK. Gödöllő, 2004.
- Dr. Szendrő P. (szerk.): **Példák mezőgazdasági géptanból**. Egyetemi tankönyv. Szerk. Szendrő Péter Bp., Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 1997.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A tantárgy laboratóriumi és tanüzemi háttérét a Gépészmérnöki Kar infrastruktúrája biztosítja.

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

- Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, vagy pótlásként beadandó feladat formájában.
- A félév során 2 db zárthelyi dolgozatot kell teljesíteni. A zárthelyikre egyenként maximum 25 pontot lehet szerezni. Az egyes dolgozatoknál nincs minimum pontszám, de a kettőből együttesen legalább 25 pontot kell megszerezni. Az egyes zárthelyiket csak indokolt esetben (orvosi igazolás, külföldi tartózkodás), egyéni elbírálás alapján lehet pótolni. A félévközi pontszám beleszámít a vizsga értékelésébe, ezért az utolsó oktatási héten írásbeli javítási lehetőséget (50 pontos ZH a teljes tananyagból) biztosítunk. Aki a szorgalmi időszakban nem

szerzett legalább 25 pontot, az első vizsgahéten szóbeli beszámolót tehet az aláírásért. A szóbeli beszámolót sem teljesítő hallgatónak megtagadjuk a félév aláírását.

- A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul. Kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van. A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint: Elmélet 0-20 pont, rajzfeladat 0-15 pont, beállítási számpélda 0-15 pont. A vizsgán szerzhető pontszám **összesen: min.: 26 pont - max. 50 pont**. A gyakorlaton szerzett pontszám (25-50 pont) a félév végi kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 10.

(Dr. Bense László)  
egyetemi docens, tárgyfelelős



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Növénytan

1.2. Neptun kódja: SMKNN2021XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: NÖFI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnöki
- Állattenyésztő mérnöki
- Kertész mérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: félév végi aláírás+szóbeli vizsga (kollokvium)

### 2. A tantárgy kötelező

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. Morfológia: a növényi szervek szöveti felépítése, morfológia, a gyökér, a hajtás alaktana.
2. Morfológia: a levél, virág, termés és a mag alaktana.
3. A termés és a mag alaktana.
4. Citológia: A citoplazma, a sejtmag, a színtestek és a sejtfal szerepe és felépítése.
5. Hisztológia: általános szövettan, osztódó szövetek, kialakult, érett szövetek jellemzése
6. Növényrendszertani alapfogalmak, taxonómia. A mohák, harasztok, nyitvatermők törzsei.
7. I. Zárthelyi dolgozat: Citológia, Hisztológia, Morfológia, Virágtalan növények témaköre.

#### 20 pont

8. Előadás: Taxonómia: I. Zárwatermők I. Egyszikűek
9. Taxonómia: ZárwatermőkII Kétszikűek.
10. Taxonómia: Zárwatermők III. Kétszikűek.
11. Taxonómia: Zárwatermők IV. Kétszikűek.
12. Taxonómia: Zárwatermők V. Kétszikűek.
13. Taxonómia: Zárwatermők VI. Egyszikűek.
14. Taxonómia: Zárwatermők VII. Egyszikűek
15. II. Zárthelyi dolgozat: Zárwatermők témaköre. **20 pont**

Gyakorlatok tematikája:

1-4. gyakorlat: Élőnövény ismeret (Botanikus kertben, előre megadott fajlista alapján).

5. gyakorlat: Beszámoló élő növényekből (gyakorlóban). **20 pont.**

6-7. gyakorlat: Sejttan, Szövettan

8. gyakorlat: Harasztok, Nyitvatermők.

9-10. gyakorlat: Morfológiai alapfogalmak és Zárvatermők (Kétszikűek) - 40 faj ismerteése.

11-12. gyakorlat: Zárvatermők (Kétszikűek) - 60 faj ismertetése.

13-. gyakorlat: Zárvatermők (Egyszikűek) - 30 faj ismertetése. Növénygyűjtemény leadása

14. gyakorlat: Beszámoló préselt növényekből. **25 pont.+ herbárium leadás 5 pont**

15. gyakorlat: Pótbeszámoló

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. habil. Szerdahelyi Tibor PhD, egyetemi dosens

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. habil. Nagy János PhD egyetemi docens,
- Dr. habil. Szerdahelyi Tibor PhD, egyetemi dosens

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Tuba Z. és mtsai szerk. (2007): Botanika I.-III., Nemzeti Tankönyvkiadó, 840 pp.
- Az előadások és a gyakorlatok anyaga, amely az egyetemi szerverről letölthető.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Mezőgazdasági növénytan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. 1998. 555 pp.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű gyakorlati oktató laboratórium áll rendelkezésre

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés

- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet igazoltan hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A gyakorlatokat részben az intézeti gyakorlóban tartjuk, másrészt a Botanikus kertben bonyolítjuk le. Az 5. és a 14. gyakorlaton fajismeretből írásbeli gyakorlati beszámolót írunk elő, amelynek időpontját a gyakorlatvezető az első gyakorlaton közli. A félév során 2 alkalommal az elméleti tananyagból a hallgatóknak a 7. és a 15. héten zárthelyi dolgozatot kell írni. A félév során szintén 2 alkalommal a hallgatók röpdolgozatot írnak az előző heti előadás tananyagából (**2 x 5 pont**). Mind a zárthelyi dolgozat egyikét, mind a gyakorlati beszámolók közül egyet lehet pótolni, ill. javítani.

A tárgy teljesítésének feltétele:

- 40 lapból álló növénygyűjtemény készítése és beadása
- az elméleti zárthelyik legalább 50%-os teljesítése
- a gyakorlati beszámolók legalább 50%-os teljesítése

Amennyiben a hallgató nem éri el az előírt pontszámot (min. 50), tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A kötelező elméleti zárthelyik, gyakorlati beszámolók és a herbáriumkészítés alapján szereshető pontszám: összesen **100 pont**

A tantárgy teljesítése szóbeli kollokviummal zárul. Kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása megvan. A hallgatók a kollokviumra az előre kiadott tételek alapján készülhetnek fel.

**A pontszámok átváltása az alábbiak szerint történik:**

| Pontszám: | Értékelés:                 |
|-----------|----------------------------|
| 86-100    | <b>jeles (5)</b>           |
| 76-85     | <b>jó (4)</b>              |
| 51-75     | <b>vizsgára kötelezett</b> |
| 0-50      | <b>érvénytelen félév</b>   |

**Kollokviumot az aláírt félévvel rendelkező hallgatók tehetnek, akik legalább 50 pont felett teljesítettek és növénygyűjteményüket is leadták.**

A szóbeli vizsgán (kollokviumon) az érdemjegy a gyakorlatokon elért pontszámból (max. 50), valamint az A és B vizsgatételekre kapott pontokból (max. 50) tevődik össze.

40 tételből álló tételsor:  
pont

**A tételek:** a citológia, hisztológia, morfológia témaköréből: 25

pont

**B tételek:** a harasztok, nyitvatermők, zárvatermők témaköréből: 25

A félév végén, kérésre konzultációt tartunk

Gödöllő, 2011. január 13.

Dr. Szerdahelyi Tibor

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: **Testnevelés II.**

1.2. Neptun kódja: **SG1SR2011AB**

1.3. Az oktató tanszék/intézet: **Testnevelési és Sportintézet**

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- MKK: Állattenyésztő mérnöki, Kertészmérnöki, Környezetmérnöki, Mezőgazdasági mérnöki, Vadgazda mérnöki
- KTI: Természetvédelmi mérnöki, Környezetgazdálkodási agrármérnöki
- GTK: Andragógia, Kereskedelem és marketing, Gazdálkodási és menedzsment, Gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, Pénzügy és számvitel, Turizmus-vendéglátás
- GÉK: Gépészmérnöki, Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki, Mechatronikai mérnöki, Műszaki menedzser

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

1.6. A tárgy számonkérési módja:

aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás.

**Gyakorlatok tematikája:**

1. Bevezetés: a Testnevelési és Sportintézet bemutatása, követelményrendszer ismertetése, tájékoztatás az egyetemi sportolási lehetőségekről. Általános tudnivalók, balesetvédelem. A testnevelés fogalma, célja, jelentősége.

2-3. Fizikai fittségi szint felmérése. Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés. A sportolás iránti igény megszilárdítása.

3-4. A választott sportág egyszerű alaptechnikai elemeinek elsajátítása.

5-6. A választott sportág alaptechnika skálájának bővítése, pontos, precíz, tökéletes végrehajtása. Más sportágak kiegészítő mozgásanyagának felhasználásával képességfejlesztések rendszeres alkalmazása.

7-8. A választott sportág specifikus technikáinak ismertetése és gyakorlása. A képességfejlesztések játékos-testnevelési játékok formába történő fejlesztése.

9-10. A sportág specifikus gyakorlatok sokoldalú végrehajtása. A kondicionális képességek rendszeres, folyamatos fejlesztése (gyorsaság, erő, állóképesség).

11-12. A sportág szabályainak megfelelő verseny gyakorlatok, versenyhelyzetek kialakítása. Szabad formájú játékok. A teljesítményre való törekvés igényének kialakítása. A kitartás és szorgalom fejlesztése.

13-14. Fizikai fittségi szint újbóli felmérése.

15. Értékelés. Kérdések, problémák tisztázása. Pótlások szükség szerinti megbeszélése.

Tanácsok és edzéstervek átadása a szünetre illetve az egyetem utáni évekre.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Hollósy László intézeti igazgató, testnevelő tanár

### 3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Bútor Barbara testnevelő tanár
- Cseh Zsuzsanna testnevelő tanár
- Kolesza István testnevelő tanár
- Simara János testnevelő tanár
- Szabó István testnevelő tanár
- Shimizu Nana testnevelő tanár
- Szörényi Zoltán testnevelő tanár

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

### 4.1. Kötelező irodalom:

### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Walter Bucher sorozatszerkesztő (2005): 137 alapjáték és gyakorlat, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Walter Bucher sorozatszerkesztő (2000): 1000 bemelegítő játék és gyakorlat, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Walter Bucher sorozatszerkesztő (2002): 735 játék és gyakorlat – Mozgásos tanulás, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Kröger Ch.-Roth K. (2002): Labdaiskola, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Hirtz P.-Hotz A.- Ludwig G.(2004). Mozgáskompetenciák Egyensúlyozás, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Szentgyörgyi Z.-Weglárz B.(2002): Tér és helyzetérzékelést fejlesztő gyakorlatok, Flaccus Kiadó, Budapest
- Arnold Schwarzenegger: A testépítés nagy enciklopédiája (Alexander Kiadó, 1999.)
- Joe Weider: A testépítés bibliája (Alexandria Kiadó, 1998.)

### 4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Jó felszereltségű Sportcsarnok áll rendelkezésre a szükséges szerekkel együtt.
- Jó felszereltségű kondicionáló terem áll rendelkezésre. A rendelkezésre álló erősítő gépekkel és súlyokkal lehetőség van minden izomcsoport edzésére.
- Jó felszereltségű Fitness terem áll rendelkezésre a szükséges szerekkel együtt.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

- a gyakorlati foglalkozásokon, edzéseken való rendszeres, aktív részvétel, a baleset és egészségvédelmi rendszabályok betartása.
- A félév szorgalmi időszakában a választott sportág jellegének 1 x 90 perces foglalkozáson szükséges jelen lenni. A félév végén a kritérium követelmény elismerése a tantárgy felelős index aláírásával történik elfogadását igazoló tanórai regisztráció összesítése után. A testnevelő tanárok heti fogadóórái az intézeti hirdetőkön olvashatók.
- A foglalkozásokról való távolmaradás igazolása nem szükséges, kivéve hosszan tartó sérülés, betegség esetén.
- **A hiányzás pótlása:** lehetőséget biztosítunk a hallgatóknak a hiányzás pótlására. A szorgalmi időszakban lehet megkezdeni a pótlást, aminek helyét és idejét a foglalkozásvezetővel kell egyeztetni. A vizsgaidőszak első három hetében a Testnevelési és Sport Intézet által megajánlott helyen és időben engedélyezett két foglalkozást pótolni. A pótlási lehetőségeket a testnevelő tanároktól és a hirdetőtáblákon kirakott tájékoztatókból lehet megtudni.
- Ha valakinek a betegsége olyan fokú, hogy egyetemi tanulmányai során képtelen a testnevelés követelményeinek teljesítésére, akkor Szakorvos igazolása alapján a tantárgyfelelős adhat felmentést. Enyhébb lefolyású tartós betegség esetén megfelelő sportágválasztással a testnevelő tanárral történt egyeztetés után könnyített testedzéssel is teljesíthető a követelmény.
- Az a hallgató, aki más egyetemeken is folytatott tanulmányokat és ott érvényes testnevelési félévet (féléveket) zárt le, az addigi teljesítéseinek elfogadását kérvényezheti. A tanulmányi osztálynak az indexéről fénymásolatot kell benyújtania, amit a Testnevelési és Sport intézet véleményez.

A félévi aláírás feltételei:

- aktív részvétel az órákon, szakszerű gyakorlat végrehajtással,
- minimum 13 órán való részvétel.
- a félév során tanult mozgásfeladatok, játékok megfelelő szintű elsajátítása.

.Gödöllő, 2011. január 13.

Hollósy László

tárgyfelelős



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Vízgazdálkodás alapjai

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKTG2023VN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Talajtani és Agrokémiai Tanszék/Környezettudományi Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök
- Vadgazda mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának tematikája:

Konzultációk tematikája:

1. A vízgazdálkodás jelentősége
2. A víz társadalmi-gazdasági szerepe
3. A vízgazdálkodás ágazat csoportosítása szervezete, a létesítmények hatósági engedélyezése
4. A vízgazdálkodás hidrológiai és hidraulikai alapjai
5. A víz megjelenési formái, a vízkészlet
6. A víz földi körforgása, vízháztartási egyenlet, az egyes tagok vizsgálata
7. Ármentesítés és árvízvédelem
8. Síkvidéki vízrendezés
9. Területrendezés műszaki feladatai síkvidéki területeken
10. Felszín alatti vízrendezés
11. Hegy- és dombvidéki vízrendezés
12. Területrendezés
13. A talajvédelem műszaki feladatai
14. A melioráció fogalma, jelentősége, feladatai

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/félév előadás

0 óra/félév gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Ligetvári Ferenc, tud. fokozata: MTA doktora

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- nincs gyakorlat (A Tanterv szerint a tantárgyhoz nem tartozik gyakorlati foglalkozás, azonban az előadások megértésének ellenőrzésére egyszerűbb feladatok elkészíttetésére kerül sor.)

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Ligetvári Ferenc: Vízgazdálkodás alapjai, Jegyzet, SZIE, Gödöllő, 2009.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Petrasovits I. (1982): Síkvidéki vízrendezés, Mezőgazdasági Kiadó
- Szalai Gy. (1989): Az öntözés gyakorlati kézikönyve, Mezőgazdasági Kiadó

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai: -

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A tárgy elsajátításához folyamatosan heti 2 óra egyéni felkészülés szükséges.

1./ A konzultációkon **célszerű** részt venni, mivel az előadás, valamint az elméleti jegyzet teljes anyagát a kollokviumon számon kérjük.

2./ A tantárgy **aláírásának feltétele**, hogy az ellenőrző feladat legkésőbb november 30-ig történő benyújtása.

**Vizsga: írásbeli kollokvium, feltétele félév aláírás.**

**Az érdemjegy megállapítása: Az elégséges érdemjegyért négy ellenőrző kérdés minimális szintű ismertetését kell teljesíteni. Az ennél jobb érdemjegyek megállapítása az ismertetés részletességének függvényében kerül megállapításra.**

Gödöllő, 2011. január 13.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Idegen nyelv I.

1.2. Neptun kódja: SG1NA2221XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GTK-TTI Nyelvi Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnöki BSc nappali
- Állattenyésztő mérnöki BSc nappali
- Kertézmérnöki BSc nappali
- Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc nappali és levelező
- Vadgazdamérnöki BSc nappali
- Természetvédelmi mérnöki BSc nappali és levelező
- Hulladékgazdálkodási technológusi

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak): -

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/ szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

|  |
|--|
| <b>Kezdő</b><br><b>Középhaladó</b><br><b>Haladó</b><br><b>(a félév eleji szintfelmérő alapján)</b>   |
| <b>1. hét: Bevezetés</b><br><b>2. hét: Egyetem, egyetemi tanulmányok</b><br><b>3. hét: Egyetem, egyetemi tanulmányok</b><br><b>4. hét: Álláskeresés, munkahelyek, munkahelyi kommunikáció</b><br><b>5. hét: Környezetvédelem, globális felmelegedés</b><br><b>6. hét: Környezetvédelem, alternatív energiák</b><br><b>7. hét: Környezetvédelem, környezetszennyezés</b><br><b>8. hét: Környezetvédelem, újrahasznosítás</b><br><b>9. hét: Környezetvédelem, hulladékgazdálkodás</b><br><b>10. hét: Környezetszennyezés, környezetgazdálkodás</b><br><b>11. hét: Környezetvédelem, biogazdálkodás</b> |

12. hét: Környezetvédelem, növényvédelem  
13. hét: Környezetvédelem, élelmiszergyártás, élelmezés  
14. hét: szóbeli beszámolók, értékelés  
15. hét: Értékelés, pót-, illetve javító beszámoló

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete: 4 óra/hét gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Heltai Zsuzsanna

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: Ács Adél, Boda Helga, Botlik Dénesné, Dóczy Zita, Fackelmayer Roxán, Dr. Gyulai Gáborné, Halászné Králik Ágota, Heltai Zsuzsanna, Dr. Kránicz Imre, Kádár Angéla, Kávássy Judit, Dr. Olaszné Fábíán Márta, Szíjártó Edit, Tóth Zsuzsa, Vas Judit, Dr. Veresné Dr. Valentinyi Klára, Vizsnyiczai Zita

### 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

1. *What on Earth?* Első és második kötet Szakmai jegyzet. A Zöld út nyelvvizsgaközpont kiadványa
2. *Feladatgyűjtemény írásbeli és szóbeli vizsgákhoz.* A Zöld út nyelvvizsgaközpont kiadványa angol, német, francia nyelvű

4.2. Ajánlott irodalom:

1. Keith Kelly. *Science.* Macmillan, 2008.
2. Joseph Kerski, and Simon Ross. *The Environment.* Hodder Arnold, 2005.
3. C. St. J. Yates. *Agriculture.* Cassel Publisher Limited, 1989.
4. Kommunikation in der Landwirtschaft, Foethe-Institut, FRAUS, Cornelsen, 2009.
5. <http://www.ceja.educagri.fr/all/enseig.htm>
6. Hilfsmaterialien von Gyulai Gáborné (2009)

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű audiovizuális oktatóterem áll rendelkezésre

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése

- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A tantárgy teljesítésének feltétele a félév során megírt zárhelyi dolgozat és a szóbeli beszámoló sikeres teljesítése, illetve az aktív órai munka és a házi feladatok elkészítése. Az értékelés szemeszterenként aláírással történik a félév során végzett folyamatos munka alapján: órai aktív részvétel (50 %); félév során két (írásbeli és/vagy szóbeli) beszámoló (50 %).

Gödöllő, 2011. január 7.

Heltai Zsuzsanna  
tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Állattenyésztési ismeretek

1.2. Neptun kódja *(fontos adat!)*: SMKSJ2012EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Szarvasmarha- és Juhtenyésztési Tanszék/ Állattenyésztés-tudományi Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája

1. hét Az állattenyésztés fejlődésének története. Az állattenyésztés világpiaci helyzete (termelés, kereskedelem, fogyasztás). Az állattenyésztés és tartás feltételei.
2. hét Az állattenyésztéssel kapcsolatos fogalmak.
3. hét Ivarérés, tenyészérés fogalma és jelentősége. Pároztatási és termékenyítési módok ismertetése. Ellés-fialás menetének ismertetése.
4. hét Az értékmérő tulajdonságok csoportosítása, ismertetése.
5. hét Tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés, szelekció) ismertetése. A fajták és hibridek jelentősége.
6. hét Takarmány ismeret (tömeg és abraktakarmányok, tápok) szárított és erjesztett takarmányok.
7. hét Újszülött (borjú, malac, bárány, gida), valamint csibe és növendéknevelés.

8. hét Szarvasmarha fajták ismertetése és jellemzése. Kor és ivarszerinti elnevezés.
9. hét Juh fajták ismertetése és jellemzése. Kor és ivarszerinti elnevezés.
10. hét Kecske fajták ismertetése és jellemzése. Kor és ivarszerinti elnevezés.
11. hét Sertés fajták és hibridek ismertetése és jellemzése. Kor és ivarszerinti elnevezés.
12. hét Tyúk fajták és hibridek ismertetése és jellemzése. Kor és ivarszerinti elnevezés.
13. hét Egyéb baromfi és emlős fajok ismertetése és jellemzése. Kor és ivarszerinti elnevezés.
14. hét Az állati termékek (hús, tej, gyapjú, bőr, tojás, stb.) jelentősége napjainkban és a jövőben. A tej szerepe az ember táplálkozásában. A funkcionális élelmiszerek jelentősége.
15. hét Konzultáció

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét előadás

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse: Dr. Póti Péter, egyetemi docens, Ph.D.

3.2. A tárgy előadói:

- Dr. Póti Péter, egyetemi docens
- Pajor Ferenc, egyetemi tanársegéd

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Szabó József (szerk) (2001): Állattenyésztés. Jegyzet, Távoktatási Tagozat, Gödöllő

4.2. Ajánlott irodalom:

- Bedő Sándor – Vajdai Imre (2001): Állattenyésztési ismeretek gazdálkodóknak. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból



## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadásokon a részvétel ajánlott, mivel a tantárgy kötelező anyagát képezi az előadásokon elhangozott anyagok. A gyakorlat látogatása kötelező. A szorgalmi időszak végéig a kijelölt vizsganapok valamelyikére a Neptunon megadott időben személyesen fel kell iratkozni! Vizsgát halasztani, illetve a bejelentett vizsganapról átiratkozni csak a vizsgát megelőző nap 12 órájáig lehet. A vizsga kezdésének időpontja 9.00 óra, és menete folyamatos. A szóbeli vizsgán maximálisan 100 pontot lehet szerezni. A vizsga eredménye ötfokozatú osztályozással történik az alábbiak szerint:

| <u>Összes pontszám:</u> | <u>érdemjegy:</u> |
|-------------------------|-------------------|
| 86 - 100 pont           | jeles (5)         |
| 76 - 85 pont            | jó (4)            |
| 61 - 75 pont            | közepes (3)       |
| 51 - 60 pont            | elégséges (2)     |
| 50 pont alatt           | elégtelen (1)     |

Gödöllő, 2011. január 10.

Dr. Póti Péter  
tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: **Genetika**

1.2. Neptun kódja: **SMKNG201XXN**

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GEBI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök BSc.
- Kertészmérnök BSc.
- Növénytermesztő mérnök BSc.
- Természetvédelmi mérnök BSc.

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

-

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának tematikája:

1. óra A genetika fogalma, tárgya. Az élő fogalma. A DNS (RNS) az örökítőanyag.
2. óra Az élet programja és a halál. Forward és reverz genetika, fenotípus, genotípus.
3. óra A DNS, RNS biokémiai jellemzése, szerkezete, biológiai funkciói. Milyen információkat hordoz a DNS? A genetikai kód.
4. óra Öröklődés, szaporodás, szaporodási rendszerek, sejtosztódások genetikai szerepe, stabilitás és változékonyság. Mitózis és meiózis. A DNS replikáció. Az eukarióta DNS pakolása. Kromoszómák, kariotípus.
5. óra Rekombináció, a meiotikus rekombináció. Mutáció: gén, kromoszóma és genom-mutáció. Euploidia, aneuploidia, poliploidia.
6. óra A genetika alaptörvényei: mendeli genetika. A dominancia és recesszivitás molekuláris értelmezése a borsó gömbölyű és ráncos fenotípusának öröklődésében.

7. óra A populációgenetika alapjai. A mendeli szabályok populációgenetikai értelmezése. Eltérések a mendeli hasadási arányoktól I.
8. óra Eltérések a mendeli hasadási arányoktól II. Kapcsoltság, rekombinációs analízis (genetikai térképezés), kvantitatív tulajdonságok.
9. óra Extrakromozómális öröklődés, a sejtmag és az organellumok genetikai kooperációja.
10. óra Genom komponensek az eukarióta sejtekben. A gén fogalma, az eukarióta gének szerkezete. Promoterek típusai.
11. óra Transzkripció, transláció, az eukarióta genetikai szabályozás alapjai.
12. óra Antiszensz RNS, RNS interferencia.
13. óra Az *in vitro* rekombináció alapjai, génizolálás, génazonosítás, PCR (polimeráz láncreakció), molekuláris markerek.
14. óra Fejlődésgenetika, Magatartásgenetika, evolúciógenetika.
15. óra Immungenetika, a rák, az AIDS genetikai alapjai.

Gyakorlatok tematikája:-

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Veres Anikó, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:-

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Az előadásokon elhangzott anyag.
- Heszky L., Galli Zs. Genetika alapjai. 2008. Egyetemi jegyzet, SZIE Gödöllő.
- Kiss Erzsébet: Növényi molekuláris genetika I. 1999. Egyetemi jegyzet, Gödöllő (kijelölt fejezetek).

4.2. Ajánlott irodalom:

- Heszky László: Genetika terminológia. 2003. Egyetemi jegyzet, SZIE Gödöllő.
- Heszky L, Hornok L. Fésüs L. (szerk.) Mezőgazdasági biotechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest.

- Robert F. Weaver-Philip W. Hedrick: Genetika. 2000. PANEM Kiadó, Budapest.
- Mátyás Cs. Erdészeti, természetvédelmi genetika. Mezőgazda Kiadó 2002. Budapest.
- Velich I. szerk.: Növénygenetika. Mezőgazda Kiadó 2001. Budapest.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Nincs gyakorlat

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A félévet írásbeli vizsgával zárjuk. Az írásbeli kollokvium során 3 tételkérdést kell kidolgozni, amire jegyet (1-5) kap a hallgató, a végső érdemjegyet a 3 jegy átlaga adja.

|      |       |             |
|------|-------|-------------|
|      | -1,50 | (elégtelen) |
| 1,51 | -2,49 | (elégséges) |
| 2,50 | -3,49 | (közepes)   |
| 3,50 | -4,49 | (jó)        |
| 4,50 | -5,00 | (jeles)     |

### A félév elismerésének feltétele:

A félév folyamán három dolgozatban kell számot adni az ismeretek elsajátításáról.

A három dolgozattal összesen 30 pontot lehet elérni.

Az aláírás előfeltétele: 10 pont, dolgozatonként minimum 3 pont.

A dolgozatok **egy** külön időpontban egyszerre javíthatóak és pótolhatóak az utolsó oktatási héten.

Aki csak 10-15 pontot ér el annak a vizsgára bocsátás feltételeként terminológia dolgozatot kell írnia. Genetika Terminológia zárthelyi dolgozat megírásakor 10 fogalom helyes definícióját kell megadni, elérendő maximális pontszám 10 pont, amelyből 6 pontot kell teljesítenie. Ha ez nem sikerül az érdemjegy elégtelen, javítani egy újabb vizsgaalkalommal lehet. A 16 pontot vagy afölött teljesítők terminológia dolgozat írása nélkül vizsgázhatnak.

A 3 dolgozat eredményétől függően jegyet (3-5) ajánlunk meg. Megajánlott jegyet csak az kaphat, aki a dolgozatokat elsőre, javítás nélkül írja meg és éri el a következő pontokat.

Közepes (3) 19-22 pont

Jó (4): 23-26 pont

Jeles (5) 27-30 pont

Gödöllő, 2012. január 14.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Hetesi gyakorlat II.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2042XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK DH Gyakorlati Oktatási Osztály

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- állattenyésztő mérnök,
- kertészmérnök,
- mezőgazdasági mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Hetesi gyakorlat I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás

Gyakorlatok tematikája: A gyakorlatok tematikáját a szak sajátosságainak megfelelő, szakonként eltérő blokkok tartalmazzák:

▪ **Állattenyésztő mérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **lovardai** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a ló tartástechnológiájához tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt építményeket, gépeket, eszközöket, a tenyésztett fajtákat, takarmányféleségeket.

▪ **Kertészmérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **kertészeti** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik az aktuális kertészeti munkákat, a természetstechnológiához tartozó

elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a termesztett fajokat és fajtákat.

▪ **Mezőgazdasági mérnök szak:**

A hallgatók az időkeret felében (20 óra) **baromfitenyésztési** gyakorlaton, a másik felében **lovardai** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a jellemző munkákat, a tartástechnológiához tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt építményeket, gépeket, eszközöket, takarmányféleségeket, a tenyésztett fajokat és fajtákat.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

x óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat – de blokkosítva, egy héten keresztül kerül lebonyolításra

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Oláh Tibor tanüzemvezető h. tud. fokozata: -
- Kassai Tamás, mestertanár, tud. Fokozata: -
- Dr. Szalai István, tud. fokozata: PhD
- Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- gyakorlathoz kiadott írásos anyag

4.2. Ajánlott irodalom:

- Dr. Hajós László: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, 2005.
- Dr. Hajós László: Mezőgazdasági Alapismeretek, Szaktudás Kiadó, 1993.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- KÁTKI Baromfitelepe
- SZIE - GAK Kft. Kertészeti Tanüzem és Bemutató Gazdasága
- SZIE - GAK Kft. Vidékfejlesztési és Területhasznosítási Tanüzeme (Iovarda)

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

- Hetesi gyakorlat kötelező, pótlására a félév során a szak más csoportjaival van lehetőség, vagy másik félévben kell megismételni.
- Ha valaki nem éri el az elégséges szintet – azaz összesen az 51 pontot - akkor a gyakorlat nem kerül elismerésre, köteles azt saját költségén megismételni.
- A hallgató értékelése két részből tevődik össze, így írásbeli számonkérés eredményéből (max. 70 pont) és a gyakorlat során végzett munka minősítéséből (max. 30 pont).

Gödöllő, 2012. január 12.

tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Kertészeti dendrológia

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKS2022EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Növénytan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok és előadások tematikája:

1. Nyitvatermő növényismeret I. Ginkgo-Sequoiadendron
2. Nyitvatermő növényismeret II. Thuja-Taxus
3. Nyitvatermő növényismereti beszámoló.
4. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret I. Magnolia-Morus
5. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret II. Maclura-Hypericum
6. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret III. Tamarix-Tilia
7. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret IV. Hibiscus-Ribes
8. Lombhullató díszfa, cserje növényismereti beszámoló I.
9. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret V. Physocarpus-Chaenomeles
10. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret VI. Malus-Kerria.
11. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret VII. Albizzia-Acer
12. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret VIII. Aesculus-Elaeagnus
13. Lombhullató díszfa, cserje növényismeret IX. Fraxinus-Phyllostachys
14. Lombhullató díszfa, cserje növényismereti beszámoló II.
15. Gyakorlati ZH

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

1 óra/hét előadás (kéthetente blokkosítva)

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Neményi András, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- dr. Neményi András, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Schmidt Gábor, Tóth Imre: Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2006.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Hámori Zoltán – Schmidt Gábor: Dísznövények A-tól Z-ig CD, Lapoda Multimedia Biodigit Kft., Budapest 2008.
- Dirr, Michael: The Interactive Manual and Photo-Library of Woody Landscape Plants (DVD), Versity Press, USA 2004.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű kísérleti-, oktató- és bemutató tér áll rendelkezésre.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező, legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni.

A gyakorlatokat az Intézeti tanteremben tartjuk, növényismereti park sétára az előadás keretében órarendi időpontban kéthetente egy alkalommal tartjuk.

**Félév elismerése:** Nem kaphat félév végén aláírást az a hallgató, aki kettőnél több gyakorlatról hiányzik, illetve nem teljesítette legalább elégséges (2) szinten a növényismereti beszámolókat és ZH dolgozatot.

#### **Értékelés:**

A gyakorlati jegy a három növényismereti beszámoló érdemjegyeinek, a ZH érdemjegyének, illetve a szóbeli felelet átlagolásával kerül kialakításra:

- a három növényismereti beszámoló egyenként legalább elégséges (2) szintű teljesítése; egy-egy fel nem ismert növény egy-egy jegylevonást eredményez. A beszámolón a növényeket teljes tudományos névvel kell megnevezni.

- Gyakorlati ZH: maximum 100 pont

jeles (5) 86-100 pont

jó (4) 76-85 pont

közepes (3) 61-75 pont

elégséges (2) 51-60 pont

elégtelen (1) 51 pont alatt

Gödöllő, 2012. február 6.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Kertészeti gyakorlati fogások II.

1.2. Neptun kódja: SMKKS2011EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Kertészeti gyakorlati fogások I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

1. Különböző fűtésrendszerek, palántanevelési technológiák és az ehhez tartozó tálcák, cserepek, berendezések bemutatása karbantartása és fertőtlenítése.
2. Magvetés (zöldség, egynyári dísnövény, gyógynövény), a magvetéshez tartozó technikák begyakorlása
3. Palántanevelő közegek típusainak megismerése, előnyei és hátrányai ismertetése. Palántanevelő közegek összeállítása. Egynyári dísnövények dugványozása.
4. Különböző műtrágyatípusok és azok használata. Vízoldható műtrágyák keverhetősége. Alapreceptúrák összeállításának szabályai.
- 5-7. Tűzdelés, növényátültetés és palántanevelés technikája és begyakorlása
8. Hidegtűrő növények vetése, ültetése és technológiai sajátosságai.
9. Fűtetlen fóliák fóliahúzásának begyakorlása.
10. Melegkedvelő növények vetése, ültetése és azok technológiai sajátosságai.
11. Kertészeti öntözőrendszerek alaptípusai, azok tervezése és építése.
- 12-15. Növényápolási munkák különböző kertészeti fajknál.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

4 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -
- Dr. Prokaj Enikő egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.
- Gógán Andrea egyetemi tanársegéd, tud. fokozata: -
- Paksi András, tanszéki mérnök, tud. fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom: -

4.2. Ajánlott irodalom: -

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A Kertészeti Tanüzemben valósítjuk meg a gyakorlatokat.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell.

A gyakorlatokat a Kertészeti Tanüzemben tartjuk.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A tantárgy gyakorlati jeggyel zárul, melyet csak az kaphat, akinek a félévi aláírása rendben van.

A gyakorlati érdemjegy kialakítása úgy történik, hogy a hallgató munkához való hozzáállását és képességeit minden egyes gyakorlaton, 1-5 skálán értékeljük.

Ezeknek a gyakorlatoknak a számtani átlaga alapján alakítjuk ki az érdemjegyet.

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Mezőgazdasági alapismeretek II.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2052XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK DH Gyakorlati Oktatási Osztály

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- állattenyésztő mérnök,
- kertézmérnök,
- mezőgazdasági mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Mezőgazdasági alapismeretek I. (SMKGO2021XN)

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás

Gyakorlatok tematikája: A szakvezetőkkel előzetesen egyeztetett tematika szerint

#### 1. gyakorlat

Követelményrendszer rövid ismertetése

Állattenyésztési alapismeretek, alapfogalmak

Egy iparszerű állattenyésztési telep munkaszervezetének, működésének megismerése.

Nagyüzemi gazdálkodási forma bemutatása, sajátosságainak megismerése.

#### 2. gyakorlat

Ökológiai állattartás, illetve az őshonos állatfajok bemutatása

Tej- és hústermékek kisüzemi előállítása, forgalmazása,

A mezőgazdasági termeléshez kötött vendégfogadás (alternatív jövedelem) bemutatása, integrátori tevékenység megismerése, összességében egy kisüzemi gazdálkodási forma bemutatása

### 3. gyakorlat

Tavaszi határszemle

Az őszi határszemlén már látott táblákon az egyes növények milyen fejlettségben, milyen állapotban vannak kitavaszkodáskor. (összehasonlítandó a két állapot) A vizsgálandó területek és táblák megegyeznek a betelelés előtti határszemlén megtekintettekkel

Termelői érdekeltségű „nagybani” zöldség- és terménypiac működésének bemutatása

### 4. gyakorlat

Hagyományos és biozöldség termesztés, gyógynövény- valamint dísnövény-termesztés alapismeretei

### 5. gyakorlat

Tavaszi talajmunkák, vetőágy készítés, tavaszi vetési munkák bemutatása

Kora- és késő tavaszi vetésű növények megismerése, jelentőségük, sajátosságaik,

Családi gazdaság modell-kísérletének bemutatása

A precíziós gazdálkodás alapjai.

A legeltetésben használatos eszközök, illetve munkaszervezés megismerése

### 6. gyakorlat

Szőlő- és gyümölcsstermesztés, valamint a borászat bemutatása

### 7. gyakorlat

Szántóföldi növényápolási, növényvédelmi munkák bemutatása

### 8. gyakorlat

Szálatakarmányok termesztése, betakarítása, tárolása

A lucerna, az őszi- és tavaszi keveréktakarmányok jelentősége, jellemzőik, a betakarítás gépei, illetve a munkafolyamat bemutatása.

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

x óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat – de blokkosítva, az utolsó 8 hétben, heti 4 órában

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -



### 3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

### 4.1. Kötelező irodalom:

- gyakorlathoz kiadott írásos anyag
- Dr. Hajós László: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, 2005.

### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Dr. Hajós László: Mezőgazdasági Alapismeretek, Szaktudás Kiadó, 1993.

### 4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- SZIE-GAK Kft. Tanüzemei  
külső gyakorlati helyszínek:
- Galgamenti Szövetkezet, Tura
- Gödöllői Tangazdaság zRt., Kartal
- Mezőgazdasági Szövetkezet, Zsámbok
- Galgafarm Öko-gazdaság, Galgahévíz
- Varga Ökogazdaság Püspökatvan
- Gergely Díszfaiskola és Speciálmix Kft, Gödöllő
- Sieberz Kft. vagy Tulipa Kft. Gödöllő
- Károly Róbert Kutató-Oktató Kft. Gyöngyös ültetvényei és tanpincészete

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Amelyben ki kell térni:

- A gyakorlat kötelező, hiányzások pótlására a félév során a szak más csoportjaival van lehetőség, vagy másik félévben kell megismételni.
- A hallgató értékelése írásbeli számonkéréssel történik, az érdemjegy megállapítása a TVSZ szerint történik.

Gödöllő, 2012. január 12.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Mezőgazdasági műszaki ismeretek II.

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SGMSEX02XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Gépészmérnöki Kar, Mechanikai és Géptani Intézet, Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépek Tanszék

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök BSc
- Növénytermesztő mérnök BSc
- Kertészmérnök BSc

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Mezőgazdasági műszaki ismeretek I. (SGMG SX03XXN)

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

A tantárgyat három, eltérő tanterv alapján képzett szak tanulói együtt hallgatják. A tantárgyat csak azok a hallgatók vehetik fel, akik a Mezőgazdasági műszaki ismeretek I. (SGMG SX03XXN) c. tárgyat már meghallgatták, tehát alapvető ismereteik vannak az általános géptan, és a mezőgazdasági erőgépek témakörből, valamint megismerték legalább egy szántóföldi kultúra teljes termesztéstechnológiájához szükséges munkagépsor működési elvét.

Tantárgyunk oktatását úgy szerveztük meg, hogy az előadásokon azokat a fejezeteket ismertetjük, amelyek minden szak hallgatói számára hasznosak, a gyakorlatok ismeretanyaga azonban szakonként különböző.

Előadások tematikája:

16. **Az öntözés gépei.** Öntözővíz szükséglet kiszámítása. Szivattyú jelleggörbék. Szivattyú-csővezeték kapcsolat. Öntözési eljárások.
17. **Ipari növények termesztésének gépesítése.** Len, kender, dohány.
18. **Szántóföldi zöldségnövények termesztésének gépesítése I.** Paradicsom, fűszerpaprika, zöldbab, vöröshagyma.
19. **Szántóföldi zöldségnövények termesztésének gépesítése II.** Borsó, uborka, gyökérzöldség.

20. **A gyümölcsstermesztés gépei.** Gyümölcsfa telepítés. Fagyvédelem. Gyümölcsbetakarítás és manipulálás.
21. **Erdészeti gépek.** Erdőművelés, fahasználat, közelítő, és faanyag mozgató gépek.
22. **Javító ZH.**

Gyakorlatok tematikája:

Kertészmérnök szak

1. **Termesztő berendezések.** Szaporító és hajtató házak szerkezete, fűtése, szellőztetése, árnyékolása.
2. **Termesztő berendezések.** Földkeverék készítés, fertőtlenítés, tápkocka készítés. Tápanyagpótlás, öntözés, növényvédelem, betakarítás.
3. **Gyümölcs betakarítás gépei.** Farázó gépek. Bogyósgyümölcsök betakarítása.
4. **A gyümölcs manipulálás gépei.** Tisztítás, gyümölcs válogatás, csomagolás. Hűtőházak.
5. **Szőlő művelés gépei.** Szőlő metszés. Szüretelő gépek. Szőlő feldolgozás.
6. **ZH.**
7. **Borászati gépek.** Borfejtők, szeparátorok, szűrők. Palackozó gépsor.

Mezőgazdasági mérnök szak és Növénytermesztő mérnök szak

1. **Ipari növények termesztése.** Burgonya termesztés. Cukorrépa termesztés.
2. **Gyümölcs betakarítás gépei.** Farázó gépek. Bogyósgyümölcsök betakarítása.
3. **A gyümölcs manipulálás gépei.** Tisztítás, gyümölcs válogatás, csomagolás. Hűtőházak.
4. **Takarmány gyártás.** Darálás, takarmány keverés, granulátum készítés.
5. **A farm gépesítés gépei I.** Etetés, itatás, kitrágyázás.
6. **ZH.**
7. **A farm gépesítés gépei II.** Állati termékek begyűjtése: fejés, juh nyírás, tojásgyűjtés.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete: 1 óra/hét előadás (kéthetes bontásban)

1 óra/hét gyakorlat (kéthetes bontásban)

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Bense László, egyetemi docens, PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Fogarasi Lajos, tudományos főmunkatárs, PhD.
- Dr. Fülöp István, egyetemi mestertanár
- Nagy István, egyetemi tanársegéd

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

### 4.1. Kötelező irodalom:

- Dr. Szendrő P. (szerk.): **Géptan**. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003.
- Dr. Szüle Zsolt (szerk.): **Gyakorló feladatok mezőgazdasági géptanból**. Egyetemi jegyzet, GATE, 1994.

### 4.2. Ajánlott irodalom:

- DR. BENSE LÁSZLÓ: Műszaki alapismeretek. Egyetemi jegyzet (levelező!), SZIE MKK. Gödöllő, 2004.
- Dr. Szendrő P. (szerk.): **Példák mezőgazdasági géptanból**. Egyetemi tankönyv. Szerk. Szendrő Péter Bp., Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 1997.

### 4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A tantárgy laboratóriumi és tanüzemi hátterét a Gépészmérnöki Kar infrastruktúrája biztosítja.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

- Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, vagy pótlásként beadandó feladat formájában.
- A félév során 1 db zárthelyi dolgozatot kell teljesíteni. A zárthelyire maximum 50 pontot lehet szerezni, a minimum pontszám 25. A félévközi pontszám beleszámít a vizsga értékelésébe, ezért az utolsó oktatási héten írásbeli javítási lehetőséget (50 pontos ZH a teljes tananyagból) biztosítunk. Aki a szorgalmi időszakban nem szerzett legalább 25 pontot, az első vizsgahéten szóbeli beszámolót tehet az aláírásért. A szóbeli beszámolót sem teljesítő hallgatónak megtagadjuk a félév aláírását.
- A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul. Kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van. A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint: Elmélet 0-30 pont, rajzfeladat 0-20 pont. A vizsgán szerzhető pontszám **összesen: min. 26 pont - max. 50 pont**. A gyakorlaton szerzett pontszám (25-50 pont) a félév végi kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

### Az érdemjegy:

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2012. február 8..

(Dr. Bense László)  
egyetemi docens, tárgyfelelős

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Mikrobiológiai alapok

1.2. Neptun kódja: SMKMB2012XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: NVI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Környezetgazdálkodási agrármérnök, Kertészmérnök, Növénytermesztő, Mezőgazdasági mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Általános és szervetlen kémia

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Az előadások tematikája:

1. Mikrobiológiai alapfogalmak. A mikroorganizmusok definíciója, szerepük a bioszférában.
2. A mikroorganizmusok csoportosítása, jellemzése, leküzdésük fizikai és kémiai eszközökkel. A betegség megelőzése.
3. A vírusok. Alakjuk, méreteik, rendszerezésük, terjedésük, kapcsolatuk a gazdaszervezettel.
4. A vírusok tisztítása, replikációjuk, az általuk okozott betegségek felismerése és azonosítása, a védekezés lehetőségei.
5. Prokarióta mikroorganizmusok. A prokarióta sejt alaptípusai. Az ősbaktériumok csoportjai, jelentőségük az élővilágban.
6. Valódi baktériumok, Gram-negatívok és Gram-pozitívok. Mikoplazmák.
7. Eukarióta mikroorganizmusok. Az eukarióta sejt szerveződése. A gombatelep, a gombák táplálkozása.
8. A mikroszkópos gombák szaporítóképletei. Gymnomycota — Oomycota — Eumycota.
9. A mikroorganizmusok szaporodása, környezeti igényeik.
10. Talaj- és vízmikrobiológia. A talaj mint biológiai alrendszer. Vízmikrobiológia - természetes vizek, szennyvíz, ivóvíz.
11. A mikroorganizmusok rendszerezése.
12. Mikroorganizmusok társulásokban. Szimbionta és kórokozó mikroorganizmusok.

13. A mikroorganizmusok ökológiája. Mikroorganizmusok a bioszféra elemeiben.
14. Biogeokémiai körfolyamatok. Környezetvédelmi mikrobiológia.
15. Élelmiszer- és ipari mikrobiológia. Az élelmiszer higiénia alapjai.

A gyakorlatok tematikája:

-

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dudásné dr. Posta Katalin, egyetemi docens, a biológiai tudomány kandidátusa

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Hornok L. (szerk) (2008): Mikrobiológiai alapok. SZIE Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Gödöllő, 100 p.
- Az előadáson elhangzott tananyag pdf. formátumban.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Bíró S, Hornok L, Kevei F, Kucsera J, Maráz A, Pesti M, Szűcs Gy, Vágvolgyi Cs (2001): Általános Mikrobiológia, Dialóg Campus Kiadó, Budapest Pécs, p 308.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

-

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból



## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadások látogatása ajánlott. A félév során két zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, az elsőt alapvető mikrobiológiai, a másodikat speciális mikrobiológiai ismeretekből. A két zárthelyi dolgozaton összesen 50 pontot lehet elérni. Érdemjegyet (közepestől jelesig) ajánlunk meg azoknak, akik legalább 60%-os eredményt értek el ezen a két felmérésen, a többi hallgatót írásbeli kollokviumra utaljuk. Ugyancsak kollokviumon javíthatnak azok a hallgatók, akik nem fogadják el a megajánlott jegyet. A kollokválók az előre megadott tételsorból véletlenszerűen kapnak tételt kidolgozásra. A kollokviumra jelentkezőktől (kötelezettektől) – az adott tétel kidolgozásán túl - elvárjuk a teljes tananyag ismeretét is.

Gödöllő, 2012.február 13

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: **Minőségbiztosítás alapjai**

1.2. Neptun kódja: SMKTR202XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KÖTI-TROT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök BSc
- Állattenyésztési mérnök BSc
- Kertész mérnök BSc

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak): nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

#### Előadások tematikája:

**1 hét – A minőség és a minőségbiztosítás fogalma, helye a mezőgazdaságban.** A minőségbiztosítás történelmi mérföldkövei.

**2 hét - A minőségiskolák történeti áttekintése.** Tudományterületi kapcsolódások. A minőség szerepe az Európai Unió agrárkoncepciójában. A minőségbiztosítás elméleti alapjai és módszertana

**3 hét – GHP** (helyes higiéniai gyakorlat), **GAP** (helyes mezőgazdasági gyakorlat) fogalma, rendszere, célja és működése. Szerepe a minőségbiztosításban és a minőségbiztosítási piramisban. Nyomonkövethetőség fogalma, célja, tartalma és működtetése.

**4 hét – TQM.** Teljes körű minőségbiztosítás rendszerének fogalma, tartalmi elemei, összefüggései a minőségbiztosítási rendszerekkel.

**5 hét – ISO. 1.** A hazai és nemzetközi szabványosítás, az ISO. Minőségbiztosítási rendszerek (ISO 9000, KIR 14000)

**6 hét – ISO. 2.** A hazai és nemzetközi szabványosítás, az ISO. A mezőgazdasági ágazatok termékcsoportjainak szabványosítása, várható fejlődési iránya

**7 hét – HACCP. 1.** Minőségszabályozás, élelmiszerbiztonság (HACCP). A HACCP és a minőségirányítási rendszer kapcsolata.

**8 hét – HACCP 2.** A HACCP felépítése, tervezése, működtetése.

**9 hét – IFS.** Az IFS minőségbiztosítás rendszer alapjai, fogalma és a rendszer lényeges elemei.

**10 hét - Zárthelyi dolgozat 1. Az auditálás** fogalma, lényege. Európai minőségügyi auditálás (ISO 9000, HACCP, FSH auditálás) a mezőgazdaságban és élelmiszeriparban. Az auditálás szerepének megvilágítása az alapanyag-technológia-végtermék összefüggésen keresztül

**11 hét - Agrárgazdasági szabályozás 1.** Takarmánytermesztés és előállítás, gyepgazdálkodás minőségbiztosítása. Kertészeti termelési technológiák minőségbiztosítása. Állattenyésztési ágazatok minőségbiztosítása.

**12 hét - Agrárgazdasági szabályozás 2.** Takarmánytermesztés és előállítás, gyepgazdálkodás minőségbiztosítása. A halászat minőségbiztosítása. Növénytermesztési technológiák minőségbiztosítása.

**13 hét - Elsődleges feldolgozás, élelmiszerszennyezés és maradék anyagok.**

**14 hét - Zárthelyi dolgozat 2. Az élelmiszer és takarmányok minőségét befolyásoló, leggyakoribb organikus veszélyek.**

**15 hét - Aktualitások a minőségügyben. Élelmiszerkönyv.**

**Gyakorlatok tematikája:** nincs gyakorlat

## **2.2. A tantárgy kreditértéke: 2**

kimérete:

2 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

## **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Kispál Tibor egy. docens, tud. fokozata: CSc

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: -

## **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Sembery Péter (szerk.): Minőségbiztosítás az agrárgazdaságban. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000. p. 383., ISBN 963 16 3074 9
- Kispál T. (2011): Minőségbiztosítás alapjai. Előadások anyaga: pdf változatban.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Arthur R. Tenner és Irving J. DeToro: Teljes körű minőségmenedzsment. Műszaki Könyvkiadó, 1997. p. 235. ISBN 963 16 1283 X
- Bíró, G. (szerk.) (1993): Élelmiszer-higiéna. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., Budapest
- Szerk. Sósné Dr. Gazdag Mária: Minőségbiztosítás az élelmiszeriparban. Mezőgazda Kiadó, 1996. p. 136. ISBN 963 7362 16 9
- Harrington, W. F. - Park, R. W. A.: Biztonságos élelmiszerek előállítása. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1995
- Rácz Endre: Élelmiszerminőségi előírások az Európai Unióban. ITD Hungary, Európai Füzetek, 1995. p. 131.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai: -

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott. A félév során 2 alkalommal írnak a hallgatók zárthelyi dolgozatot. A ZH megírása kötelező. A ZH-ák pótlására 1-1 alkalom biztosított. A két 5-ös (jeles) ZH esetén 5-ös (jeles) kollokviumi érdemjegy, 5-ös (jeles) és 4-es (jó) ZH esetén 4-es (jó) kollokviumi érdemjegy kerül megajánlásra.

Amennyiben a hallgató nem teljesíti a két ZH megírását, a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul. Kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye a két ZH és a szóbeli vizsgán kapott érdemjegy átlaga az alábbiak szerint:  
 $((ZH1 + ZH 2)/2 + szóbeli érdemjegy)/2 =$  kollokvium érdemjegye

### ZH érdemjegy:

0-50 pont elégtelen, 51-60 pont elégséges, 61-75 pont közepes, 76-85 pont jó, 86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 12.

Dr. Kispál Tibor, egyetemi docens

tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Növényélettan alapjai

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKNN201XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: NÖFI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök BSc
- Mezőgazdasági mérnök BSc

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Növénytan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. Az általános és speciális növényi sejtorganellumok funkcionális ultrastruktúrája és topológiája; sejtmembrán, sejtfa, endomembrán rendszer, mikroszómák, plastiszok, mitokondrium
2. Fotoszintézis fényszakasza: a fotoszintézis jelentősége; a fotoszintetikus pigmentek; a fényabszorpció és energiaátadás; a vízbontás mechanizmusa; a fotoszintetikus elektrontranszport; a fotoszintetikus foszforiláció
3. Fotoszintézis sötétszakasz: a Calvin-Benson ciklus; a Hatch-Slack-Kortschak ciklus; a fotoszintézis típusok – C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> és altípusai, CAM; a fénylégzés élettana és szerepe; a fotoszintézis diffúziós szakasza
4. Szénhidrát anyagcsere: a szacharóz, a keményítő és a fruktánok képződése a C<sub>3</sub>-as és a C<sub>4</sub>-es növényekben; a szacharóz és a keményítő képződésének szabályozása
5. A légzési szénhidrát szubsztrátok képződése növényekben; az aerob és anaerob légzés növényi sajátosságai; a monoszaharidok lebontása növényekben; a glikolízis, a növényi pentóz-foszfát út; a citromsav ciklus és a terminális oxidáció, a cianidrezisztens légzés; a szolubilis végoxidáz rendszerek; a növényi légzés biokémiai szabályozása
6. A szubsztrát-szint légzést befolyásoló hatása; az oxigénkoncentrációtól való függés, a Pasteur-effektus; a hőmérséklet hatása; a fotoszintézis és a légzés intenzitásának kapcsolata; a légzésintenzitás napi menete; a fenntartási és a növekedési légzés; a csírázó magvak, a levelek, a gyökér és szár légzése, valamint az egész növény légzése; a klímaktérikus légzés
7. A növények hő- és vízgazdálkodása: a növényi hőháztartás alapjai, a hőleadás formái; a növényi vízháztartás fő típusai; a növényi sejt vízviszonyai; a vízpotenciál fogalma, a hőgazdálkodás és a vízgazdálkodás kapcsolata

- 8.** A növények vízfelvétele; a rövid és hosszú távú vízszállítás, a vízmozgással szembeni ellenállások; a vízleadás és típusai; a transzspiráció és élettani jelentőségei; a gázcsereyilások működésének élettani alapjai; a sztómamozgást befolyásoló tényezők; a transzspiráció napi menete, a növények vízmérlege; a transzspiráció és a CO<sub>2</sub> gázcsere kapcsolata
- 9.** Ásványi táplálkozás és anyagforgalom: a növények számára nélkülözhetetlen tápelemek; a makro- és mikroelemek fő élettani szerepei; az elégtelen tápanyag ellátottságából adódó hiánytünetek; a gyökerek ásványi anyag abszorpciója, az ionok mozgása a gyökérben; szervek közötti transzport és transzlokáció: az ionok hosszú távú szállítása a xilémben; a szervesanyag transzlokáció mechanizmusa
- 10.** Anyagfelvétel és transzlokáció: a biológiai membránokon keresztüli transzportfolyamatok; az elektrogén protontranszport és a membránpotenciál, egyéb elektrogén pumpák; a szimport és antiport; az oldott anyagok akkumulációja a vakuólumban; a membrántranszport szabályozása
- 11.** A növekedés és fejlődés fogalma, lokalizációja térben és időben; a hormonális szabályozás molekuláris szintű mechanizmusa, a szignál transzdukció és a génműködés szabályozása
- 12.** A növényi hormonok alapvető élettani hatásai: az auxinok, a gibberellinek; a citokininek; az abszcizinsav és az etilén; egyéb növekedésszabályozó anyagok
- 13.** Morfogenetikai hatások, a fény hatása a növekedésre és a fejlődésre; a fitokróm-rendszer és szerepe a fotomorfogenezisben; a kékfény és UV receptorok; a sejtek és szövetek differenciálódása, polaritás, regeneráció, fiziológiai és genetikai korrelációk
- 14.** A fejlődés vegetatív szakasza; a csírázás hormonális szabályozása; a gyökér és hajtás növekedése és szabályozása; a fejlődés reproduktív szakasza: virágzásindukció, virágképződés; fotoperiodizmus; a termésképződés, a termésérés, az öregedés és a nyugalmi állapot élettana
- 15.** Stresszélettani alapok: stresszélettani alapfogalmak; vízhiánystressz; az alacsony hőmérséklet és a fagy által kiváltott stresszhatások; a magas hőmérséklet; az árnyékstressz; tartós víztöbblet és elárasztás hatása; a környezetterhelés stresszélettani alapjai

Gyakorlatok tematikája:

- 1.** Funkcionális sejtultrastruktúra és -topológia: általános és speciális növényi membránszerkezet és funkció; speciális növényi sejtorganellumok funkcionális ultrastruktúrája és topológiája; növényi sejtmembrán permeabilitás vizsgálata változó lipoid- oldékonyságú (vitális) festékekkel; növényi sejtmembránok permeabilitása és integritása eltérő H<sup>+</sup>- és Ca<sup>2+</sup>-ion környezetben; plazmolízis és deplazmolízis
- 2.** A fotoszintézis fényszakasza: a fotoszintetikus pigmentek elválasztása; a fotoszintetikus pigmentek azonosítása spektrális tulajdonságaik alapján; a fotoszintetikus pigmentek mennyiségének meghatározása; a fluoreszcencia jelenségének szemléltetése
- 3.** A fotoszintézis sötét- és diffúziós szakasza: C<sub>3</sub>-as és C<sub>4</sub>-es fotoszintézis típusú növények összehasonlító fotoszintézis vizsgálata; a nettó fotoszintézis fényintenzitás függése; etiolált és zöld növények nettó fotoszintézisének és CO<sub>2</sub> gázcserejének összehasonlítása; nettó fotoszintézis CO<sub>2</sub>-koncentráció függése
- 4.** Légzés: növényi légzésmérési módszerek/technikák; légzés intenzitás mérése IRGA technikával; légzés intenzitás vizsgálata eltérő hőmérsékleten a képződő CO<sub>2</sub> meghatározásával; légzési dehidrogenázok vizsgálata TTC-probával
- 5.** Vízgazdálkodás: növények vízleadásának és vízkicserélődési arányának meghatározása momentán-transzspirációs módszerrel; transzspiráció LCA-val történő meghatározása; levél vízpotenciál pszichrometrikus meghatározása; sztóma nyitottság, sztóma konduktancia és sztóma rezisztencia mérésének módszerei; növények víztartalmának és víztelítettségi hiányának mérése
- 6.** Anyagfelvétel, növekedés- és fejlődésélettan: a gyökér szelektív ionfelvétele; egyes tápelemek hiányának tünetei; nitrogén hatása a búza embrió fejlődésére és növekedésére; növényi hormonok mennyiségi arányainak hatása a szervképződésre merisztématenyészetben; hipokotil-henger teszt

**7.** Stresszélettan: vízhiánystressz hatására bekövetkező prolin felhalmozódás vizsgálata; kiszáradástoleráns és egyben univerzális stressztoleráns növényfajok újranedvesedését követő regenerálódása és aktiválódása; makro- és mikroelem hiány kiváltotta stressz élettani hatásai; nehézfémterhelés élettani hatásai

2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

2 óra/hét előadás

1 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Csintalan Zsolt, egyetemi docens, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Csintalan Zsolt, egyetemi docens, PhD
- Bodorné Dr. Juhász Anita

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Tuba Z (2009): Növényélettan. Egyetemi jegyzet agrármérnök és környezetgazdálkodási agrármérnök hallgatók részére, SZIE, MKK, Gödöllő, pp.336.
- Tuba Z.: Növényélettani gyakorlati jegyzet, (SZIE, Gödöllő, 2002)

4.2. Ajánlott irodalom:

- Pethő M. (1993): Mezőgazdasági növények élettana. Akadémia Kiadó, Budapest, p.508
- Taiz, L., Zeiger, E. (1991): Plant Physiology. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. Redwood City, California, p.559

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelően felszerelt hallgatói növényélettani laboratórium áll rendelkezésre 24 fő hallgató befogadó képességgel

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**



Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban és módon pótolni kell.

A gyakorlatokon elvégzett vizsgálatokról jegyzőkönyvet kell vezetni, amit az otthoni önálló munkában elvégzett számításokkal kiegészítve a félév végén a gyakorlatvezetőnek be kell adni.

A félévi aláírás feltétele a gyakorlatokon való részvétel és a jegyzőkönyv leadása. Ha a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti, a hiányzásokat nem pótolja a félév során, a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul a félévi aláírással rendelkező hallgatók számára.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

**Pontszámok:**

Gyakorlati jegyzőkönyv 0-10 pont

Szóbeli kollokvium 0-90 pont

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-65 pont elégséges

66-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2012. február 14.

tárgyfelelős aláírása

## ADATLAP

### Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

#### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Talajtan

1.2. Neptun kódja: SMKTG2012XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Környezettudományi Intézet, Talajtani és Agrokémiai Tanszék

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök
- Mezőgazdasági mérnök
- Növénytermesztő mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Általános és szervetlen kémia

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

#### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=14 hét)

Előadások tematikája:

1. Bevezetés, a talaj környezeti szerepe, felépítése
2. Talajképző tényezők és folyamatok
3. A talaj szerves összetevői
4. A talajok ásványi összetevői, fizikai tulajdonságai
5. Talajkolloidok, a talajok kémiai tulajdonságai
6. A talajok nedvességgazdálkodási tulajdonságai
7. Nagy ZH
8. Talajosztályozás 1 Váz- és kőzethatású talajok
9. Talajosztályozás 2 Erdőtalajok
10. Talajosztályozás 3. Mezőségi és láptalajok
11. Talajosztályozás 4 Hidromorf talajok
12. Talajvédelem, földértékelés
13. Talajtérképek, adatbázisok
14. 2. Nagy ZH/pót ZH

Gyakorlatok tematikája:

1. A talaj felépítése
2. Helyszíni vizsgálatok, mérések eszközei
3. Talaj szerves-anyag, biodiverzitás, 1. kis ZH

4. Ásványok, kőzetek. Fizikai tulajdonságok
5. Talaj kémiai vizsgálatok
6. A talajok vízgazdálkodása, 2. kis ZH
7. ZH megbeszélés
8. Talajmonolitok tanulmányozása
9. Terepgyakorlat
10. Monolitok, számítások, 3. kis ZH
11. Terepgyakorlat
12. Monolitok, talajvédelmi feladat, 4. kis ZH
13. Térképek, talajadatbázisok
14. Összefoglaló, 5. (4 pontos) beszámoló

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Csákiné Dr. Michéli Erika, egyetemi tanár, MTA doktora

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Szegi Tamás, tanársegéd
- Dr. Simon Barbara, egyetemi adjunktus
- Fuchs Márta, tanársegéd
- Láng Vince PhD hallgató
- Csorba Ádám PhD hallgató

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Micheli E. – Simon B. – Szegi T. – Stefanovits P. (2006): Talajtani alapismeretek. Egyetemi jegyzet. Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar
- gyakorlati anyag: Fekete et.al.: Talajtani gyakorlatok, Gödöllő, 1997

4.2. Ajánlott irodalom:

- Stefanovits-Filep-Füleky: Talajtan, Mezőgazda Kiadó, 1999

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

Az előadás a SZIE előadótermeiben. A gyakorlat a tárgy céljaira speciálisan fejlesztett talajtani oktatóteremben és laboratóriumban folyik. A terepgyakorlat az egyetemhez közeli Premontrei erdőben és a szárítópusztai tanüzemi területen folynak

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A félév során 2 elméleti és 4 gyakorlati zh-ra, a félév végén pedig szóbeli vizsgára kerül sor. Az egyes gyakorlatokhoz jegyzőkönyv kapcsolódik, melynek a gyakorlatvezetővel való ellenőriztetése és annak elfogadása igazolja a gyakorlat teljesítését. Pontszámok az alábbi táblázat szerint. *A szóbeli vizsgára bocsátás feltétele 30 pont megszerzése.*

A félévi osztályzat „Tanulmányi és Vizsgaszabályzat”-ban foglaltak szerint kerül értékkésre:

### Pontszámok:

|  |                |
|--|----------------|
| Előadás zh. (2x10 pont)                    | 20 pont        |
| Előadás ellenőrző tesz (5x2 pont)          | 10 pont        |
| <u>Gyakorlati zh (5 x 4 pont)</u>          | <u>20 pont</u> |
| A félév során szerezhető pontok            | 50 pont        |
| A szóbeli vizsgára bocsátás feltétele      | 30 pont        |
| <u>A szóbeli vizsgán szerezhető pontok</u> | <u>50 pont</u> |
| A félév során szerezhető pontszám          | 100 pont       |

### Az érdemjegy:

- 0-50 pont elégtelen
- 51-60 pont elégséges
- 61-75 pont közepes
- 76-85 pont jó
- 86-100 pont jeles

Gödöllő, 2012. február 8.

Csákiné Dr. Michéli Erika

egyetemi tanár, intézetigazgató

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve:

**Testnevelés II.**

1.2. Neptun kódja:

**SG1SR2012AB**

1.3. Az oktató tanszék/intézet: **Testnevelési és Sportintézet**

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- MKK: Állattenyésztő mérnöki, Kertészmérnöki, Környezetmérnöki, Mezőgazdasági mérnöki, Vadgazda mérnöki
- KTI: Természetvédelmi mérnöki, Környezetgazdálkodási agrármérnöki
- GTK: Andragógia, Kereskedelem és marketing, Gazdálkodási és menedzsment, Gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki, Pénzügy és számvitel, Turizmus-vendéglátás
- GÉK: Gépészmérnöki, Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki, Mechatronikai mérnöki, Műszaki menedzser

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

Testnevelés I. Neptun kódja: SGTSR2011AB

1.6. A tárgy számonkérési módja:

**aláírás**/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (**kötelező** vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás.

**Gyakorlatok tematikája:**

2. Bevezetés: a Testnevelési és Sportintézet bemutatása, követelményrendszer ismertetése, tájékoztatás az egyetemi sportolási lehetőségekről. Általános tudnivalók, balesetvédelem. A testnevelés fogalma, célja, jelentősége.

2-3. Fizikai fittségi szint felmérése. Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés. A sportolás iránti igény megszilárdítása.

3-4. A választott sportág egyszerű alaptechnikai elemeinek elsajátítása.

5-6. A választott sportág alaptechnika skálájának bővítése, pontos, precíz, tökéletes végrehajtása. Más sportágak kiegészítő mozgásanyagának felhasználásával képességfejlesztések rendszeres alkalmazása.

7-8. A választott sportág specifikus technikáinak ismertetése és gyakorlása. A képességfejlesztések játékos-testnevelési játékok formába történő fejlesztése.

9-10. A sportág specifikus gyakorlatok sokoldalú végrehajtása. A kondicionális képességek rendszeres, folyamatos fejlesztése (gyorsaság, erő, állóképesség).

11-12. A sportág szabályainak megfelelő verseny gyakorlatok, versenyhelyzetek kialakítása. Szabad formájú játékok. A teljesítményre való törekvés igényének kialakítása. A kitartás és szorgalom fejlesztése.

13-14. Fizikai fittségi szint újbóli felmérése.

15. Értékelés. Kérdések, problémák tisztázása. Pótlások szükség szerinti megbeszélése.

Tanácsok és edzéstervek átadása a szünetre illetve az egyetem utáni évekre.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Hollósy László intézeti igazgató, testnevelő tanár

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Bútor Barbara testnevelő tanár
- Cseh Zsuzsanna testnevelő tanár
- Kolesza István testnevelő tanár
- Simara János testnevelő tanár
- Szabó István testnevelő tanár
- Shimizu Nana testnevelő tanár
- Szörényi Zoltán testnevelő tanár

#### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

##### 4.1. Kötelező irodalom:

##### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Walter Bucher sorozatszerkesztő (2005): 137 alapjáték és gyakorlat, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Walter Bucher sorozatszerkesztő (2000): 1000 bemelegítő játék és gyakorlat, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Walter Bucher sorozatszerkesztő (2002): 735 játék és gyakorlat – Mozgásos tanulás, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Kröger Ch.-Roth K. (2002): Labdaiskola, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Hirtz P.-Hotz A.-Ludwig G.(2004). Mozgáskompetenciák Egyensúlyozás, Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Szentgyörgyi Z.-Weglárz B.(2002): Tér és helyzetérzékelést fejlesztő gyakorlatok, Flaccus Kiadó, Budapest
- Arnold Schwarzenegger: A testépítés nagy enciklopédiája (Alexander Kiadó, 1999.)
- Joe Weider: A testépítés bibliája (Alexandria Kiadó, 1998.)

##### 4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Jó felszereltségű Sportcsarnok áll rendelkezésre a szükséges szerekkel együtt.
- Jó felszereltségű kondicionáló terem áll rendelkezésre. A rendelkezésre álló erősítő gépekkel és súlyokkal lehetőség van minden izomcsoport edzésére.
- Jó felszereltségű Fitness terem áll rendelkezésre a szükséges szerekkel együtt.

#### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

##### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

#### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

- a gyakorlati foglalkozásokon, edzéseken való rendszeres, aktív részvétel, a baleset és egészségvédelmi rendszabályok betartása.
- A félév szorgalmi időszakában a választott sportág jellegének 1 x 90 perces foglalkozáson szükséges jelen lenni. A félév végén a kritérium követelmény elismerése a tantárgy felelős



index aláírásával történik elfogadását igazoló tanórai regisztráció összesítése után. A testnevelő tanárok heti fogadóórái az intézeti hirdetőkön olvashatók.

- A foglalkozásokról való távolmaradás igazolása nem szükséges, kivéve hosszan tartó sérülés, betegség esetén.
- A hiányzás pótlása: lehetőséget biztosítunk a hallgatóknak a hiányzás pótlására. A szorgalmi időszakban lehet megkezdeni a pótlást, aminek helyét és idejét a foglalkozásvezetővel kell egyeztetni. A vizsgaidőszak első három hetében a Testnevelési és Sport Intézet által megajánlott helyen és időben engedélyezett két foglalkozást pótolni. A pótlási lehetőségeket a testnevelő tanároktól és a hirdetőtáblákon kirakott tájékoztatókból lehet megtudni.
- Ha valakinek a betegsége olyan fokú, hogy egyetemi tanulmányai során képtelen a testnevelés követelményeinek teljesítésére, akkor Szakorvos igazolása alapján a tantárgyfelelős adhat felmentést. Enyhébb lefolyású tartós betegség esetén megfelelő sportágválasztással a testnevelő tanárral történt egyeztetés után könnyített testedzéssel is teljesíthető a követelmény.
- Az a hallgató, aki más egyetemeken is folytatott tanulmányokat és ott érvényes testnevelési félévet (féléveket) zárt le, az addigi teljesítéseinek elfogadását kérvényezheti. A tanulmányi osztálynak az indexéről fénymásolatot kell benyújtania, amit a Testnevelési és Sport intézet véleményez.

A félévi aláírás feltételei:

- aktív részvétel az órákon, szakszerű gyakorlat végrehajtással,
- minimum 13 órán való részvétel.
- a félév során tanult mozgásfeladatok, játékok megfelelő szintű elsajátítása.

.Gödöllő, 2012. február.8

Hollósy László

tárgyfelelős

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Idegen nyelv II.

1.2. Neptun kódja: SG1NA2242XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GTK-TTI Nyelvi Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnöki BSc nappali
- Állattenyésztő mérnöki BSc nappali
- Kertézmérnöki BSc nappali
- Környezetgazdálkodási agrármérnöki BSc nappali és levelező
- Vadgazdamérnöki BSc nappali
- Természetvédelmi mérnöki BSc nappali és levelező
- Hulladékgazdálkodási technológusi

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak): Idegen nyelv I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/ szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

| Kezdő, középhasaladó, haladó                          |
|---|
| 16. hét: Bevezetés                                    |
| 17. hét: Növénytermesztés                             |
| 18. hét: Növénytermesztés                             |
| 19. hét: Növénytermesztés                             |
| 20. hét: Növénytermesztés                             |
| 21. hét: Állattenyésztés                              |
| 22. hét: Állattenyésztés                              |
| 23. hét: Állattenyésztés                              |
| 24. hét: Állattenyésztés                              |
| 25. hét: A mezőgazdasághoz kapcsolódó egyéb területek |
| 26. hét: A mezőgazdasághoz kapcsolódó egyéb területek |
| 27. hét: A mezőgazdasághoz kapcsolódó egyéb területek |
| 28. hét: Vidékfejlesztés                              |
| 29. hét: Szóbeli beszámolók                           |
| 30. hét: Értékelés, pót-, illetve javító beszámoló    |

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete: 4 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Heltai Zsuzsanna

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: Ács Adél, Boda Helga, Botlik Dénesné, Dóczy Zita, Fackelmayer Roxán, Dr. Gyulai Gáborné, Halászné Králik Ágota, Heltai Zsuzsanna, Dr. Kránicz Imre, Kádár Angéla, Kávássy Judit, Dr. Olaszné Fábrián Márta, Szíjártó Edit, Tóth Zsuzsa, Vas Judit, Dr. Veresné Dr. Valentinyi Klára, Vizsnyiczai Zita

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

3. *What on Earth?* Első és második kötet Szakmai jegyzet. A Zöld út nyelvizsgaközpont kiadványa
4. *Feladatgyűjtemény írásbeli és szóbeli vizsgákhoz.* A Zöld út nyelvizsgaközpont kiadványa angol, német, francia nyelvű

4.2. Ajánlott irodalom:

1. Keith Kelly. *Science.* Macmillan, 2008.
2. Joseph Kerski, and Simon Ross. *The Environment.* Hodder Arnold, 2005.
3. C. St. J. Yates. *Agriculture.* Cassel Publisher Limited, 1989.
4. Kommunikation in der Landwirtschaft, Foethe-Institut, FRAUS, Cornelsen, 2009.
5. <http://www.ceja.educagri.fr/all/enseig.htm>
6. Hilfsmaterialien von Gyulai Gáborné (2009)

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratórium/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű audiovizuális oktatóterem áll rendelkezésre

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A tantárgy teljesítésének feltétele a félév során megírt zárhelyi dolgozat és a szóbeli beszámoló sikeres teljesítése, illetve az aktív órai munka és a házi feladatok elkészítése. Az értékelés szemeszterenként aláírással történik a félév során végzett folyamatos munka alapján: órai aktív részvétel (50 %); félév során két (írásbeli és/vagy szóbeli) beszámoló (50 %).

Gödöllő, 2012. február 12.

Heltai Zsuzsanna  
tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Dísnövénytermesztés I.

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKS2115EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Kertészeti dendrológia

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. Bevezetés a dísnövénytermesztésbe.
2. Díszfaiskolai termesztés I. Helyzete, környezeti és műszaki feltételei
3. Díszfaiskolai termesztés II. Szaporítás
4. Díszfaiskolai termesztés III. Nevelés és értékesítés
5. Díszfaiskolai termesztés IV. Rózsatőtermesztés
6. Díszfaiskolai termesztés ZH
7. Egynyári dísnövények termesztése I. Alcea-Euryops
8. Egynyári dísnövények termesztése II. Fuchsia-Pennisetum
9. Egynyári dísnövények termesztése III. Perilla-Zinnia
10. Egynyári dísnövények termesztése ZH
11. Évelő dísnövények termesztése I. Achillea-Cerastium
12. Évelő dísnövények termesztése II. Ceratostigma-Hemerocallis
13. Évelő dísnövények termesztése III. Heuchera-Phlox
14. Évelő dísnövények termesztése IV. Physostegia-Waldsteinia
15. Évelő dísnövények termesztése ZH

Gyakorlatok tematikája:

Gyakorlatok blokkosítva két hetente kerülnek megtartásra:

16. Egynyári és évelő dísnövény ismeret. Alcea-Zinnia, Achillea-Waldsteinia

17. –
18. Egynyári dísnövény ismereti beszámoló.
19. –
20. Kertészeti dendrológia növényismereti beszámoló.
21. –
22. Díszfaiskolai szaporítás I. Lomblevelű örökzöldek vegetatív szaporítása
23. -
24. Díszfaiskolai szaporítás II. Fenyőfélék vegetatív szaporítása
25. –
26. Díszfaiskolai szaporítás III. Ivaros szaporítás
27. –
28. Évelő dísnövény ismereti beszámoló.
29. -
30. Dísnövény ismereti pótbeszámolók.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Neményi András, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- dr. Neményi András, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Schmidt Gábor, Tóth Imre: Díszfaiskola. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1996.
- Schmidt Gábor (szerk.): Növényházi dísnövények termesztése, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2002.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Hámori Zoltán – Schmidt Gábor: Dísnövények A-tól Z-ig CD, Lapoda Multimedia Biodigit Kft., Budapest 2008.
- Ball Redbook 17th edition, Ball Publishing, USA 2003.
- Dole, J.M., Wilkins, H.F.: Floriculture, Principles and Species, Pearson Prentice Hall, USA 2005.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű kísérleti-, oktató- és bemutató tér áll rendelkezésre.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A tárgy elsajátításához folyamatosan heti 7 óra egyéni felkészülés szükséges.

A konzultációkon célszerű részt venni, mivel az előadás, a gyakorlat teljes anyagát a kollokviumon tudni kell.

**Félév elismerése:** Minden hallgató aláírást kaphat a félév végén.

### Értékelés:

Az írásbeli kollokvium egy növényismereti felismerésből és tesztből áll az érdemjegy a kettő átlagából kerül kialakításra:

- a növényismereti felismerés legalább elégséges (2) szintű teljesítése; egy-egy fel nem ismert növény egy-egy jegylevonást eredményez. A felismerésen a növényeket teljes tudományos névvel kell megnevezni.

- írásbeli vizsga (teszt): maximum 100 pont

|               |               |
|---------------|---------------|
| jeles (5)     | 86-100 pont   |
| jó (4)        | 76-85 pont    |
| közepes (3)   | 61-75 pont    |
| elégséges (2) | 51-60 pont    |
| elégtelen (1) | 51 pont alatt |

Gödöllő, 2011. január 14.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Földműveléstan alapjai

1.2. Neptun kódja: SMKFM201XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: NTTI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnöki
- Kertészmérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Talajtan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A környezeti tényezők szerepe a szántóföldi talajhasználatban.

2. Gyomszabályozás. A szántóföldi növények gyomjai és a védekezés lehetőségei.

3. A gyom fogalma, elterjedése kártétele, szaporodásbiológiája.

4. A gyomok életformarendszere.

5. Szántóföldi termőhelyek. A talajművelés célja, művelési eljárások előnyei, hátrányai.

6. A talaj-előkészítés klasszikus sorrendje: tarlóművelés, alapművelés, elmunkálás

7. Hagyományos és csökkentett művelési rendszerek a növények vetésideje szerint, aktuális művelési problémák

8. . Hagyományos és csökkentett művelési rendszerek a növények vetésideje szerint, aktuális művelési problémák 2.

9. Energiatakarékos és talajvédő művelés.

10. Energiatakarékos és talajvédő művelés. 2.



11. A növénytermesztési rendszerek – vetésforgó, vetésváltás, monokultúra – agronómiai, ökonómiai és környezetvédelmi jellemzői.
12. Vetésváltás agronómiai és környezetvédelmi tényezői.
13. Zöldtrágyázás.
14. Tápanyag-gazdálkodás, szerves és műtrágyázás jelentősége, módszerei
15. Tápanyag-gazdálkodás, szerves és műtrágyázás jelentősége, módszerei

Gyakorlatok tematikája:

1. A termőhely tényezői. Gyomfelvételezési módszerek (terep)
2. Gyomnövény- és gyommag ismeret
3. Talajművelési eljárások (szántás, lazítás) stb. minősítése. A talajművelés agronómiai, fizikai paramétereinek értékelése.
- 4-7. Üzemlátogatás
8. A vetésforgó szerkesztés alapjai.
9. A növényi sorrend kialakításának szempontjai.
10. Termőhelyhez, talajhoz alkalmazkodó növényi sorrend kialakítása. Kiselőadás, vita.
11. A növényi összetételt és sorrendet módosító környezet-védelmi és ökonómiai tényezők. Kiselőadás, vita.
12. A növényi sorrend, a gyomkorlátozás és a talajművelés összefüggései. Kiselőadás, vita.
13. A talajok tápanyag-ellátottságának bírálata. Tápanyag-számítási metodika 1.
14. A talajok tápanyag-ellátottságának bírálata. Tápanyag-számítási metodika 2.
15. Értékelés, beszámoló

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Gyuricza Csaba egy. docens, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr Mikó Péter egy. adjunktus, tud. fokozata: Phd
- Nagy László tanszéki mérnök, tud. fokozata: -
- Kovács Gergő doktorandusz tud.fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Gyuricza Cs. (szerk.) 2002: Szántóföldi talajhasználati praktikum, Jegyzet SZIE MKK, 1-175.
- Gyuricza Cs. (szerk.) 2001: Szántóföldi talajhasználat alapjai, Jegyzet SZIE MKK, 1-198.

#### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Birkás M. (szerk.) Földműveléstan. Mezőgazda Kiadó, Budapest

#### 4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Növénytermesztési Tanüzem, valamint oktató laboratórium áll rendelkezésre

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

#### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A gyakorlatokat részben a Növénytermesztési Tanüzemben, részben a Tanszéki laboratóriumban tartjuk. Zárthelyi dolgozat a 6. és 13. oktatási héten. Gyomnövény beszámoló: a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban, Gyommagismeret-beszámoló a 12. oktatási hétig. A hiányzás pótolható, a zárthelyi dolgozatok javíthatók. Javítási, pótlási lehetőség: utolsó gyakorlat.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

- Sikeres *beszámolók*
- eredményes Zh-k,
- *tanüzemi gyakorlatokon való részvétel*

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

#### **Pontszámok:**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 1. dolgozat                      | 0-13 pont |
| 2. dolgozat                      | 0-13 pont |
| Gyomnövény- és gyommag beszámoló | 0-14 pont |
| Előmenetel, szakmai aktivitás    | 0-10 pont |

**Összesen**

**50 pont**

A gyakorlaton szerzett pontszám a félév végi kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Gyümölcs- és faiskolai termesztés I.

1.2. Neptun kódja *(fontos adat!)*: SMKKS2043EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök BSc nappali

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Talajtan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

15. A gyümölcsstermesztés fogalma, története, helyzete, jelentősége a világon és hazánkban.
16. Gyümölcsültetvény létesítésének tervezése, szabályozása, támogatottsága.
17. Gyümölcsös telepítésének folyamata I.
18. Gyümölcsös telepítésének folyamata II.
19. Az extenzív, intenzív, integrált és bio termesztés lényegi különbségei, előnyök, hátrányok
20. Az intenzív gyümölcsstermesztés ismérvei részletesen I.
21. Az intenzív gyümölcsstermesztés ismérvei részletesen II.
22. A faiskolai ágazat jelentősége, szerkezete és problémái.
23. Szaporítóanyag előállítás faiskolában I. (generatív)
24. Szaporítóanyag előállítás faiskolában II. (autovegetatív)
25. Szaporítóanyag előállítás faiskolában III. (xenovegetatív)
26. Pomológiai ismeretek
27. Fitotechnikai műveletek biológiai alapjai
28. Betakarítás szervezése, időzítése
29. Post harvest műveletek, tárolás

Gyakorlatok tematikája:

16. Bevezetés, munkavédelem, szerszámhasználat
17. A Magyarországon termesztendő gyümölcsök rendszertana
18. A Magyarországon termesztendő gyümölcsök gyakorlati csoportosítása

19. A Magyarországon termesztendő gyümölcsök termőképletei
20. Morfológiai jegyek megfigyelése a gyakorlatban
21. zárthelyi dolgozat
22. Szaporítási technológiák I. (generatív)
23. Szaporítási technológiák II. (autovegetatív)
24. morfológiai beszámoló
25. Szaporítási technológiák III. (xenovegetatív)
26. Őszi és téli munkálatok a gyümölcsösben
27. Tavaszi és nyári munkálatok a gyümölcsösben
28. Fás metszés
29. Metszést kiegészítő eljárások
30. zárthelyi dolgozat és beszámoló pótlása

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Prokaj Enikő egyetemi adjunktus, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Prokaj Enikő

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Kassai T. – Dimény J. 2003. Gyümölcs és faiskolai termesztés alapjai.
- Hrotkó Károly 2003: Gyümölcsfaiskola

4.2. Ajánlott irodalom:

- Papp János 2004: 1. Gyümölcsstermesztési alapismeretek
- Soltész Miklós 1998: Gyümölcsfajtaismeret és használat

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű kísérleti és oktató tér áll rendelkezésre

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában. Szorgalmi feladatok a gyakorlatokon: beadandó morfológiai gyűjtemény leadása legkésőbb a szorgalmi időszak végéig, illetve kiselőadások tartása a gyakorlaton, időben egyeztetve a tárgyfelelőssel.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

### Pontszámok:

Zárthelyi dolgozat. 0-30 pont

Szorgalmi feladatok 0-5 pont

**Összesen: min.: 16 pont - max. 35 pont (gyakorlatokon)**

A gyakorlaton szerzett pontszám a félév végi kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

### **Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. ....

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Hetesi gyakorlat III.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2063XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK DH Gyakorlati Oktatási Osztály

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- állattenyésztő mérnök,
- kertézmérnök,
- mezőgazdasági mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Hetesi gyakorlat II.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás

Gyakorlatok tematikája: A gyakorlatok tematikáját a szak sajátosságainak megfelelő, szakonként eltérő blokkok tartalmazzák:

▪ **Állattenyésztő mérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **szarvasmarha-tenyésztési** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a jellemző munkákat, a tartástechnológiához tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a tenyésztett fajtákat.

▪ **Kertézmérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **kertészeti** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik az aktuális kertészeti munkákat, a természetstechnológiához tartozó

elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a termesztett fajokat és fajtákat.

▪ **Mezőgazdasági mérnök szak:**

A hallgatók az időkeret felében (20 óra) **szántóföldi növénytermesztési** gyakorlaton, a másik felében (20 óra) **kertészeti** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a jellemző munkákat, a termesztéstechnológiákhoz tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt építményeket, gépeket, eszközöket, a termesztett fajokat és fajtákat.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

x óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat – de blokkosítva, egy héten keresztül kerül lebonyolításra

**3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Póti Péter egy. docens, tud. fokozata: PhD
- Kassai Tamás, mestertanár, tud. Fokozata: -
- Dr. Gyuricza Csaba egy. docens, tud. fokozata: PhD
- Soltész András termelési igazgató, tud. Fokozata: -
- Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

**4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- gyakorlathoz kiadott írásos anyag

4.2. Ajánlott irodalom:

- Dr. Hajós László: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, 2005.
- Dr. Hajós László: Mezőgazdasági Alapismeretek, Szaktudás Kiadó, 1993.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:



- SZIE - GAK Kft. Állattenyésztési Tanüzeme
- SZIE - GAK Kft. Kertészeti Tanüzem és Bemutató Gazdasága
- SZIE - GAK Kft. Biomassza Hasznosítási Tanüzeme

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

- Hetesi gyakorlat kötelező, pótlására a félév során a szak más csoportjaival van lehetőség, vagy másik félévben kell megismételni.
- Ha valaki nem éri el az elégséges szintet – azaz összesen az 51 pontot - akkor a gyakorlat nem kerül elismerésre, köteles azt saját költségen megismételni.
- A hallgató értékelése két részből tevődik össze, így írásbeli számonkérés eredményéből (max. 70 pont) és a gyakorlat során végzett munka minősítéséből (max. 30 pont).

Gödöllő, 2011. január 12.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: **Kertészeti növénynevelés**

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKNG 2024 EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GBI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

**1. A növénynevelés genetikai alapjai:** Alapfogalmak. A kromoszómák morfológiája és szerkezete. A sejtciklus és a sejtosztódás.

**2. Mendel törvényei.** Mono- és dihibrid öröklésmentek. Génrekombináció a növénynevelésben. Kvantitatív tulajdonságok.

**3. Ivaros szaporodás, a virág szerkezete, típusai, a kettős megtermékenyítés, a mag kialakulása.** Ivaratlan szaporodási módok. Mikroszaporítás. Ön- és idegentermékenyülő kertészeti növényfajok. Termékenyülési rendszerek. Az öntermékenyítés és a keresztezés gyakorlati végrehajtása a szántóföldön és az üvegházban.

**4. A kertészeti növények nevelésének alapanyagai.** Ex situ génbankok. Génbanki ültetvények.

**5. Élettani jelenségek a kertészeti növényfajok nevelése, termesztése és szaporítása alatt.** Fotoperiodizmus, vernalizáció, nyugalmi állapot.

**6. A növénynevelés eszközei.** Környezeti és öröklődő variációk. Poliploidia és alkalmazása a kertészeti növényfajok nevelésében. Poliploid növények előállítása kolhicinkezeléssel.

**7. Az indukált mutáció jelentősége és alkalmazása a kertészeti növényfajok nevelésében.** A mutagénkezelések módjai, körülményei és következményei. Szektoriális-, periklinális és meriklinális kiméra. A vegetatív szaporítású kertészeti növényfajok mutációs nevelésének lépései.

8. Fertilitást szabályozó mechanizmusok. Biotechnológia alkalmazása a kertészeti növényfajok nemesítésében.

9. A kertészeti növényfajok nemesítésének jelentősége, fogalma és célkitűzései a termelői, a feldolgozó és a fogyasztói igények figyelembe vételével. A kertészeti növényfajok nemesítésének evolúciója Mendel előtt és után. Kultúrábavétel, géncentrumok.

10. **A növénynemesítés klasszikus módszerei.** A fajta fogalma és típusai, a fajtaelőállítás lépései. A szelekció fogalma és típusai. Ön- és idegentermékenyülő magról és vegetatív úton szaporodó kertészeti növényfajok nemesítésének elve.

11. Ön- és idegentermékenyülő magról és vegetatív úton szaporodó kertészeti növényfajok nemesítésének módszerei. Tömeg-, egyed- és klónszelekció. A visszakeresztezés.

## 12. ZH a félév aláírásért

13. Kombinációs nemesítés magról és vegetatív úton szaporodó ön- és idegentermékenyülő kertészeti növényfajoknál; tisztavonal- és hibrid fajta.

14. Kertészeti növényfajok heterózis-nemesítése.

15. Hőegységszámítás, kísérleti adatok rendezése, kiértékelése és bemutatása.

Gyakorlatok tematikája:

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse: Hajósné dr. habil. Novák Márta, egyetemi docens tud. fokozata: CSc

A tantárgy előadói: Hajósné dr. habil. Novák Márta, egyetemi docens és Mázikné Tőkei Katalin egyetemi adjunktus, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Hajósné Novák M. (szerk.) (2007): A kertészeti növények nemesítésének alapjai. Jegyzet BSc szakos hallgatók részére SZIE, MKK, Gödöllő 1-110.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Velich István (szerk.) (2001): Növénygenetika. Tankönyv. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 23-164.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A konzultációkon **célszerű** részt venni, mivel az előadások, valamint a jegyzet teljes anyagát a kollokviumon tudni kell.

A tantárgy **alírásának feltétele** a kiadott feladatok elkészítése és a tantárgyfelelős által megadott határidőre történő leadása. A tantárgyfelelős a feladatokat átnézi és jelzi ha az nem jó. A hibás feladatokat a megadott határidőn belül ki kell javítani és beküldeni. Csak a jó feladatokért jár félévalírás.

**Vizsga: szóbeli kollokvium, amelynek feltétele a félév aláírása.**

- Az előadások látogatása ajánlott. Az előadásokon kiadott és a Neptun levelezőrendszerben is megküldött feladatokat el kell készíteni és a tantárgyfelelősnek az általa megszabott határidőig be kell adni vagy e-mailben beküldeni. A félév 12. hetében az előadás ideje alatt zh írás a félév aláírásáért. A sikertelen zh megismétlésére két héten belül a tantárgyfelelős legalább egy lehetőséget ad. A félév aláírásához 15 pont szükséges a beadott feladatokból és 10 pont a zh-ból. Amennyiben ezt a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a tantárgyfelelős a vizsgaidőszakban is biztosít.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul. Kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

### Pontszámok:

Előadás zh 0-20 pont, minimum 10 pont

Beadandó feladatok 0-30 pont, minimum 15 pont

A félév aláírásáért kapható maximum 50 pont.

**A félévalírás minimum pontszáma: 10 eazh +15 feladatok = 25 pont**

A feladatokért és az előadás zh-ért kapott pont a félév végi szóbeli kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

### **Az érdemjegy összetevői:**

Szóbeli kollokviumon húzott két témakör (25+25=50 pont) + a félévalírás pontszáma

**Az érdemjegy megállapítása:**

51 pont alatt (elégtelen)

51-60 pont (elégséges)

61-75 pont (közepes)

76-85 pont (jó)

86-100 pont (jeles)

Gödöllő, 2011. január 12.

Hajósné dr. habil. Novák Márta CSc

egyetemi docens,

tantárgyfelelős

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: **Mezőgazdasági Biotechnológia**

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKNG2043XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Genetika és Biotechnológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök
- Kertészmérnök
- Állattenyésztő mérnök
- Növénytermesztő mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Genetika (Mezőgazdasági mérnök, Kertészmérnök, Növénytermesztő mérnök)
- Általános állattenyésztés (Állattenyésztő mérnök)

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

| Óra | Előadás címe (tematikája)  | Előadó                   |
|-----|--|--------------------------|
| 1   | <b>I. Állatbiotechnológia</b><br>Emlős embrió fejlődésgenetika.<br>Embrionális őssejtek.                     | Horvainé dr. Szabó Mária |
| 2   | Asszisztált reprodukciós technikák   | Horvainé dr. Szabó Mária |
| 3   | Állati genomanalízis, géntechnológia<br>Genetikai markerek és kimutatásuk.<br>Genetikai térképezés állatokon | Horvainé dr. Szabó Mária |

|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
| 4  | Első generációs transzgenikus haszonállatok.   | Horvainé dr. Szabó Mária |
| 5  | Második generációs transzgenikus haszonállatok   | Horvainé dr. Szabó Mária |
| 6  | <b>II. Növényi biotechnológia</b><br>Növényi sejt, növényi rendszer.<br>Szomatikus sejtgenetika módszerei és alkalmazásuk.                                       | Dr. Heszky László        |
| 7  | Szexuális és aszexuális reprodukció biotechnikai és gyakorlati eredményei.   | Dr. Heszky László        |
| 8  | Növényi géntechnológia.<br>Első generációs transzgenikus növények.   | Dr. Heszky László        |
| 9  | Második generációs transzgenikus növények.<br>Harmadik generációs transzgenikus növények   | Dr. Heszky László        |
| 10 | Transzgenikus növényfajták termesztésével kapcsolatos törvényi szabályozás (USA, EU), eredmények, előnyök és rizikótényezők.                                     | Dr. Heszky László        |
| 11 | <b>III. Mikroba biotechnológia</b><br>A mikroorganizmusok anyagcseréje.<br>Mikroorganizmusok hasznosítható anyagcsere-termékei. Primer és szekunder metabolitok. | Dr. Hornok László        |
| 12 | Mikroorganizmusok tenyésztése. Fermentáció, fermentációs folyamatok élettani és technológiai kérdései.   | Dr. Hornok László        |
| 13 | Molekuláris diagnosztikumok kifejlesztése és felhasználása.<br>Vakcinák fejlesztése biotechnológiai úton.  | Dr. Hornok László        |
| 14 | Élelmiszer biotechnológia, környezeti biotechnológia.<br>Hulladékok feldolgozása.  | Dr. Hornok László        |
| 15 | Mikroorganizmusok a növénytermesztés szolgálatában.<br>Biológiai növényvédelem, növénytáplálás.  | Dr. Hornok László        |

Gyakorlatok tematikája: nincs gyakorlat

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

1 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: név, beosztás, tud. fokozata

Dr. Heszky László egyetemi tanár MTA r. tagja

Dr. Hornok László egyetemi tanár MTA r. tagja

Horvainé Dr. Szabó Mária egyetemi docens, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: nincs gyakorlat

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Heszky L., Fésüs L. Hornok L. 2005. Mezőgazdasági Biotechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest, (p.366) tankönyv kijelölt fejezetei

4.2. Ajánlott irodalom:

- Dudits D., Heszky L. 2000. Növénybiotechnológia és géntechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest (p. 312)
- Fésüs L., Komlósi I., Varga L., Zsolnai A., 2000. Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása az állattenyésztésben Agroinform Kiadó, Budapest (p. 190)
- Bíró S., Hornok L. és mts. (2001): Általános mikrobiológia. Dialóg Campus kiadó, Budapest – Pécs (p. 308)

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadások látogatása kötelező. A jelenlétet a félév folyamán kb. 3 alkalommal ellenőrizzük és azoknak a félévét, akik mind a 3 alkalommal hiányoznak, nem ismerjük el. A tárgy írásbeli vizsgával fejeződik be, melyet a hallgatók a vizsgaidőszakban írnak. Az írásbeli vizsgán a hallgatók 3 kérdést kapnak (állat 1, növény 1 és mikroba 1), melyekre a választ kérdésenként 0-5 jegyekkel értékeljük. Amennyiben az egyik kérdésre adott válasz 0, függetlenül a többi kérdésre adott választól, a vizsga eredménytelen. Más esetekben a vizsga eredményét a három kérdésre adott válasz érdemjegyeinek átlaga adja.



Gödöllő, 2011. január 10.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Növénytermesztéstani alapismeretek

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKNZ2013VN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Növénytermesztési Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki
- Vadgazda mérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- -

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

30. Fajta vizsgálat és minősítés
31. Vetőmag vizsgálat és minősítés
32. Őszi búza termesztése
33. Őszi árpa termesztése
34. Tavaszi árpa, rozs, tritikálé és zab termesztése
35. Kukorica termesztése
36. Burgonya termesztése
37. Cukorrépa termesztése
38. Napraforgó termesztése
39. Repce termesztése
40. Borsó termesztése
41. Szója termesztése
42. Lucerna termesztése
43. Zárthelyi dolgozat
44. Alternatív növények termesztése

Gyakorlatok tematikája:

31. A követelményrendszer ismertetése, munkavédelmi oktatás.
32. A vetőmag-minősítés folyamata, a mintavétel módjai, eszközei.

33. Tisztaságvizsgálat, csírázóképeség vizsgálat.
34. A vetőmag minősítése, vetőmagszükséglet számítás.
35. Gabonafélék általános jellemzése.
36. Az őszi búza malmi és sütőipari minőségi jellemzői, minőségvizsgálat módszerei.
37. 1. zárthelyi, egyéni feladatok kiadása.
38. Az őszi búza termesztéstechnológiájának kidolgozása, növény és magismeret.
39. Kukorica szemtípusok, hibridtípusok jellemzése. Kukorica termesztéstechnológiája, hibridkukorica vetőmag-előállítás technológiája.
40. A burgonya morfológiai és beltartalmi jellemzése, a burgonya minősége, felhasználhatósága.
41. A cukorrépa morfológiai és beltartalmi jellemzése. A cukortartalom meghatározás módszerei, cukorgyártás folyamata.
42. Olajnövények általános jellemzése, termesztéstechnológiák, növény és magismeret.
43. Pillangósvirágú szálastakarmányok és hüvelyes növények általános jellemzése, termesztéstechnológiai sajátosságai, növény- és magismeret.
44. 2. zárthelyi. Beszámoló villámkérdésekből.
45. 3. javító vagy pótló zárthelyi. Beszámoló növény- és magismeretből.

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Jolánkai Márton egy. tanár, tud. fokozata: DSc

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Nyárai H. Ferenc egy. adjunktus, tud. fokozata: -
- Tarnawa Ákos egy. tanársegéd, tud. fokozata: -

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Antal J. (2000): Növénytermesztők zsebkönyve, Mezőgazda Kiadó, Bp.
- Antal J. (2005): Növénytermesztéstan I.-II. Mezőgazda Kiadó, Bp.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Növénytermelés folyóirat vonatkozó cikkei

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű oktató laboratórium és tanüzem áll rendelkezésre.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott. Az előadásokon olyan tankönyv-kiegészítő ismeretek is elhangzanak, amelyek a növénytermesztés tan ismeretéhez nélkülözhetetlenek és a vizsgán számonkérésre kerülnek. A hallgatók az előadáson a tantárgyi tematikában megjelölt időpontban, zárthelyit írhatnak. A zárthelyi pótlására, illetve javítására nincs lehetőség. A zárthelyi eredménye a jegymegajánláshoz szükséges, megírása nem kötelező. Az előadáson történő zárthelyi írásra az kap lehetőséget, aki a növénytermesztési előadások minimum 75%-án részt vesz.

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. A gyakorlatok keretében a hallgatók előre közölt időpontban két alkalommal írnak zárthelyit. Egy kijelölt időpontban a zárthelyik közül egy pótolható, vagy javítható. A hallgatók a gyakorlatokon önálló feladatot kapnak, amelyet a gyakorlatvezető által meghatározott módon és időpontra kell teljesíteni. A hallgatók növény- és magismeretből, valamint villámkérdésekből beszámolnak. A villámkérdés beszámoló egyszeri, nem ismételhető.

### A gyakorlati munka értékelése.

|  | <b>pontszám</b> |
|--|-----------------|
| Zárthelyi dolgozat 1.                                | 0-15            |
| Zárthelyi dolgozat 2.                                | 0-15            |
| Villámkérdések ismerete                              | 0-5             |
| Egyéni feladat                                       | 0-5             |
| Növény és magismereti beszámoló: minimum követelmény |                 |

Elérhető összes pont: 40.

A gyakorlat pótlása más csoportban lehetséges, ha a gyakorlat témája azonos. Nem engedélyezett viszont a beszámoló egyéni feladatok teljesítése és a Zh. megírása más csoportban.

A gyakorlati feladatokat a szorgalmi időszakban kell teljesíteni.

A gyakorlati feladatokkal elért pontokat a hallgató tovább viszi a szóbeli vizsgára, ismételt vizsga esetén is.

A félév elismerésének feltétele:

- A gyakorlatok minimum 80 %-án való részvétel.
- Az előírt növény- és magismereti beszámoló sikeres teljesítése.

- A gyakorlaton elérhető össz. (40) pontból minimum 12 pont elérése.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul. Szóbeli vizsgára jelentkezni a meghatározott vizsganapra a NEPTUN rendszeren keresztül lehet. Szóbeli vizsgát csak az tehet, aki a félév elismerésének feltételeit teljesítette.

A tanszék a félévi munka alapján jegyet ajánl meg a hallgatóknak, elégséges (2)-től. A jegymegajánlás alapja az előadások anyagából írt zárthelyi pontszámainak és a gyakorlaton elért pontszámoknak az összege.

A megajánlott jegy elfogadása nem kötelező, a hallgató szóbeli vizsgát tehet. Ebben az esetben az előadáson írt Zh. eredménye semmissé válik.

A végső eredmény kialakítása az összpontszám (max. 100) alapján az alábbi pontrendszer szerint történik:

|               |               |
|---------------|---------------|
| 86-100 pont   | jeles (5)     |
| 76-85 pont    | jó (4)        |
| 61-75 pont    | közepes (3)   |
| 51-60 pont    | elégséges (2) |
| 51 pont alatt | elégtelen (1) |

Az összpontszámot megajánlott jegy esetében az előadáson írt zh. és a gyakorlati pontok összege, egyéb esetben a szóbeli vizsgán elért pont és a gyakorlati pontok összege képezi.

A számonkérések során nem megengedett eszközök használata elégtelen osztályzatot von maga után.

Gödöllő, 2011. január 14.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Nyári üzemi gyakorlat I.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2013EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertésmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának félévi tagolású tematikája:

Gyakorlatok tematikája:

1. A tantárgy jellege miatt nem lehet konkrét tematikát összeállítani. A hallgatók a Tanüzemmel egyeztetett különböző időpontokban jönnek gyakorlatra, azért hogy kis csoportokban hatékonyabb oktatást és munkavégzést tudjunk számukra biztosítani. A napi munka 8 óra és minden nap a Tanüzemben folyó aktuális növényápolási, kísérleti és egyéb munkákhoz csatlakoznak a hallgatók. Ezek a munkák rendkívül változatosak és sokrétűek.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

80 óra/félév gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

### 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom: -

4.2. Ajánlott irodalom: -

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Alapvetően a Kertészeti Tanüzemben valósítjuk meg a gyakorlatokat, de külön engedély alapján a hallgató töltheti külföldön, vagy – amennyiben a szakdolgozat témájához kapcsolódik – hazai termelőnél is a gyakorlatát.

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. A gyakorlatról nem lehet hiányozni, az esetlegesen előforduló hiányzásokat pótolni kell.

A gyakorlatokat a Kertészeti Tanüzemben tartjuk.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A tantárgy aláírással zárul, melyet csak az kaphat, aki a 80 órás gyakorlatot letöltötte.

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Szőlőtermesztési és borászati ismeretek I.

1.2. Neptun kódja: SMKKS2095EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Talajtan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A szőlő (*Vitis vinifera* L.) termesztésbe vonása és a szőlő termesztésének története.
2. A szőlőtermesztés nemzetközi, Európai Unió és hazai helyzete.
3. A szőlő származása és rendszertana.
4. A szőlőtermesztés környezeti feltételei (edafikus, klimatikus, biotikus tényezők) s azok hatása a szőlőtermesztésre és borkészítésre.
5. A szőlő fenológiai ciklusainak ismertetése.
6. A szőlő telepítésének tervezése és a telepítés sajátosságai.
7. A szőlő metszésének elméleti alapjai, a tőkeformák megválasztásának szempontjai.
8. Számonkérés (ZH)
9. A szőlő talajművelésének sajátosságai.
10. A szőlő kártevői és az ellenük való védekezési módok ismertetése.
11. A szőlő kórokozói és az ellenük való védekezési módok ismertetése.
12. A szőlő integrált növényvédelmének tervezése.



13. A szőlő érésének elméleti alapjai, a szőlőbogyó beltartalmának értékelése.
14. A szőlő betakarításának tervezése és szervezése.
15. Vizsga előtti megbeszélés és ismétlés.

Gyakorlatok tematikája:

- 1-2. A szőlőtőke morfológiájának ismertetése.
3. Morfológiai beszámoló.
- 4-7. Szüreti munkálatok (külső gyakorlat).
8. Ampelográfia, fajtaválasztás általános szempontjai, alanyfajták ismertetése.
9. Fehér borszőlőfajták ismertetése.
10. Vörös borszőlőfajták ismertetése.
11. Csemege borszőlőfajták ismertetése .
12. A szőlő metszésmódjai.
- 13.-14. Tőkeformák és kialakításuk.
15. Vizsga előtti megbeszélés és ismétlés.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Varga István címzetes egy. docens, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Bauer, K. (szerk.) (1966): Szőlősgazdák könyve (Integrált szőlőtermesztés). Mezőgazda Kiadó, Budapest

4.2. Ajánlott irodalom:

- Bényei F. - Lőrincz A. - Sz. Nagy L. (1999): Szőlőtermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Prohászka F. (2003): Szőlő és bor. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Csepregi P. – Zilai J. (1988): Szőlőfajta-ismeret és – használat. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A Kertészeti Tanüzemben kis parcellán, illetve a környező ültetvényekben (Mogyoród, Erdőkertes) valósítjuk meg a gyakorlatokat.

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A gyakorlatokat nagyrészt a Kertészeti Tanüzemben, másrészt külső helyszínen lévő (mogyoródi, erdőkeresi) szőlőültetvényekben tartjuk.

Az előadások 8. hetében az addig elhangzottakból zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, amely 30 pontot ér.

A 3. gyakorlaton *Morfológiai ismeretből* szóbeli gyakorlati beszámolót tartunk. Ennek sikeres teljesítése alapfeltétele a félév aláírásának.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

- Sikeres *Morfológiai beszámoló*

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

### **Pontszámok:**

Első 7 előadás anyagából írt zh. 0-30 pont

A félévet záró szóbeli vizsgán elérhető pontszám 0-70 pont.

### **Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Zöldségtermesztés I.

1.2. Neptun kódja: SMKK2053EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki alapszak

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Kertészeti gyakorlati fogások II.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. Zöldségnövény fogalma; besorolási határesetek; zöldségnövények táplálkozási jelentősége

2. Zöldségtermesztés általános jellemzése és jelenlegi helyzete (Világ, EU, Magyarország)

3. A négy zöldségtermesztési ágazat (szabadföldi zöldségtermesztés, zöldségghajtás, zöldség vetőmagtermesztés, gombatermesztés) általános jellemzése

4. Zöldségnövények fényigénye

5. Zöldségnövények hőigénye

6. Zöldségnövények vízigénye

7. Zöldségnövények talaj- és tápanyagigénye

8. Szaporítási eljárások a zöldségtermesztésben: vegetatív és ivaros módszerek; helyrevetés és palántázás; a szaporítási technológia elemei

9. Zöldségnövények tápanyag-utánpótlása: felhasznált trágyák típusa; kijuttatási módok, trágyák mennyisége; kijuttatás ideje

10. Zöldségnövények öntözés: öntözési célok; öntözési módok

11. Fitotechnikai munkák a zöldségtermesztésben: növényi részek eltávolítása; növényi részek rögzítése; halványítás és etiolálás; termékenyülést elősegítő módszerek
12. Zöldségnövények betakarítása: betakarítási időpont megállapítása; érettségi fokok; betakarítási módok
13. Zöldségnövények tárolása: tárolhatóságot meghatározó tényezők; tárolási módok; termés-elhelyezési módok a tárolókban
14. Zöldségnövények post-harvest-je (válogatás, tisztítás, osztályozás, csomagolás)
15. A zöldségtermesztés szabályozása; EU-s és hazai jogszabályok; TÉSZ-ek; pályázatok

Gyakorlatok tematikája:

- 1.-3. Zöldségnövény-ismeret; növényismereti beszámoló
- 4.-6. Vetőmagismeret; fajtaelismerés és vetőmagminősítés folyamata; vetőmagismereti beszámoló
7. Fitotechnikai munkák
8. Zöldségnövények szaporításához felhasznált anyagok és eszközök
- 9.-10. Szaporítási terv készítése; szaporításhoz kapcsolódó számítások
- 11.-12. Talajművelési és trágyázási terv készítése; tápanyagutánpótláshoz kapcsolódó számítások
13. Vetésváltás szerepe a zöldségtermesztésben; vetésforgó terv készítése
14. Betakarítás és értékesítés tervezése
15. Csomagolóanyag ismeret

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója:

- Dr Dimény Judit egy. tanár, tud. fokozata: CSc
- Dr Ombódi Attila egy. docens, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr Ombódi Attila egy. docens, tud. fokozata: PhD
- Dr Pék Zoltán egy. docens, tud. fokozata: PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Csorbainé Gógán A., Dimény J., Helyes L., Ombódi A., Pék Z. (2007): Zöldségtermesztés. SZIE jegyzet, Gödöllő. p. 1-121.
- Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (Szerk.) (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 1-128.

#### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Terbe I., Hodossi S., Kovács A. (Szerk.)(2005): Zöldségtermesztés természetőberendezésekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 1-84.
- Némethyné Uzoni H., Ertseyné Peregi K. (Szerk.) (2009): Zöldségvetőmag-termesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 1-57.

#### 4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A zöldségnövényeket, természetőberendezéseket és egyes termesztéstechnológiai elemeket a Gödöllői Agrár Központ Non-profit közhasznú Kft. Kertészeti Tanüzemében mutatjuk be.

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

#### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadásokon való részvétel ajánlott, de nem kötelező. Egyes, előre nem meghatározott előadások végén rövid, 1-1 kérdéses írásbeli számonkérésre kerül sor az adott előadáson elhangzottakból, a félév során összesen 10 pont értékben. A gyakorlatokon a részvétel kötelező, a félév során legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni.

A 10. előadás első felében írásbeli zárthelyi dolgozatra kerül sor az előadásokon és gyakorlatokon a 9. hétig elhangzott ismeretekből, és a kötelező irodalmak kapcsolódó részeinek ismeretanyagából. A zárthelyi dolgozat értékelése 10 pontos rendszerben történik. A zárthelyi dolgozatot 1 alkalommal lehet pótolni, vagy javítani.

A 3. gyakorlaton *Zöldségnövény ismeret*ből, a 6. gyakorlaton *Zöldség-vetőmag ismeret*ből felismeréssel egybekötött írásbeli beszámoló lesz. A beszámolók értékelése 5 pontos rendszerben történik. A beszámolókat 1-1 alkalommal lehet pótolni, vagy javítani.

A félévalírás feltétele:

- Részvétel a gyakorlatokon
- Megjelenés mind a három számonkérésen
- Legalább 16 pont megszerzése a félév során

Azok számára, akik nem teljesítették a minimum pontszámot, a vizsgaidőszak első hetében még egy pótlási lehetőséget biztosítunk. Ezúttal már az egész féléves anyagból egyszerre, írásban, 20 pontos értékelési rendszerben történik a számonkérés. A megszerzett pont hozzáadódik az előadások végi számonkérések során összegyűjtött pontszámhoz, és így kell minimálisan 16 pontot teljesíteni.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, aki rendelkezik félév aláírással. A szóbeli vizsga anyaga a gyakorlatokon és az előadásokon elhangzott ismeretek, valamint a kötelező irodalmak kapcsolódó fejezetei. A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra:

a félév során szerzett pontszámhoz hozzáadódik a szóbeli vizsgán szerzett pontszám, amire maximum 70 pont adható.

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Agrárökonómia I.

1.2. Neptun kódja *(fontos adat!)*: **SMKKR2012XN**

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KTI-KGT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Állattenyésztő mérnök BS (MKANÁMBS)
- Mezőgazdasági mérnök BS
- Vadgazda mérnök BS
- KGA BS

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának tematikája:

Konzultációk tematikája:

45. Piaccgazdasági alapok
46. Agrárgazdasági alapok
47. Az ökonómiai döntések alapkérdései
48. A termelés alapvető ökonómiai döntési problémái
49. A mezőgazdasági vállalatok termelési szerkezete
50. A gazdasági értékek időbeli összemérése
51. Alapvető agrárökonómiai kalkulációk
52. Agrárpolitika és intézményrendszer
53. A világ mezőgazdaságának fejlődési trendjei
54. Agrár- és vidékpolitika az EU-ban és Magyarországon

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2



kimérete:

2 óra/hét előadás

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Podmaniczky László, tud. fokozata: PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Dr. Szakál Ferenc: Agrárökonómia-I. (egyetemi jegyzet)

4.2. Ajánlott irodalom:

- Farkasné Fekete Mária, Molnár József: Mikroökonómia. Szaktudás Kiadó Ház, 2006.
- Buzás Gyula, Nemessályi Zsolt, Székely Csaba (szerk.): Mezőgazdasági üzemtan I. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 2000
- H. Steinhauser, C. Lanbehn, U. Peters: Bevezetés a mezőgazdasági üzemgazdaságban. Mezőgazdasági Kiadó, 1984.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- -

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadásokon ajánlott a részvétel.

Az írásbeli vizsga a SZIE e-learning rendszerén történik, a kiadott ellenőrző kérdések alapján összeállított tesztkérdések megválaszolásával. Az érdemjegy megállapítása az alábbiak szerint történik:

jeles (5):           86 – 100 pont

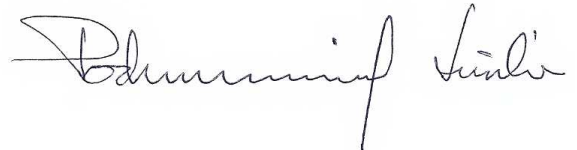
jó (4):           76 – 85 pont

közepes (3): 61 – 75 pont

elégletes (2): 51 – 60 pont

elégtelen (1): 51 pont alatt

Gödöllő, 2011. január 18.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Edmundo Lino". The signature is written in a cursive style with a large initial 'E'.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Dísnövénytermesztés II.

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKS2126EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Dísnövénytermesztés I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

16. Növényházi dísnövénytermesztés. Helyzete, műszaki feltételei.
17. Cserepes levéldísnövények termesztése I. Aglaonema-Ctenanthe
18. Cserepes levéldísnövények termesztése II. Cyperus-Ficus
19. Cserepes levéldísnövények termesztése III. Hedera-Yucca
20. Cserepes levéldísnövények termesztése ZH
21. Cserepes virágos dísnövények termesztése I. Aechmea-Anthurium
22. Cserepes virágos dísnövények termesztése II. Begonia-Hibiscus
23. Cserepes virágos dísnövények termesztése III. Impatiens-Vriesea
24. Cserepes virágos dísnövények termesztése ZH
25. Növényházi vágott virágok termesztése I. Elméleti alapok
26. Növényházi vágott virágok termesztése II. Dianthus-Gerbera
27. Növényházi vágott virágok termesztése III. Rosa-Chrysanthemum
28. Növényházi vágott virágok termesztése IV. Liliium és egyéb kisebb jelentőségű fajok
29. Növényházi vágott virágok termesztése ZH
30. Pót ZH-k

Gyakorlatok tematikája:

Gyakorlatok blokkosítva két hetente kerülnek megtartásra:

31. Kertészeti dendrológia növényismeret.

32. –
33. Kertészeti dendrológia növényismereti beszámoló.
34. –
35. Növényházi dísnövények szaporítása I. Ivaros szaporítás.
36. –
37. Növényházi dísnövények szaporítása II. Vegetatív szaporítás.
38. -
39. Díszfaiskolai szaporítás III. Xenovegetatív szaporítás.
40. –
41. Egynyári dísnövény ismereti beszámoló.
42. –
43. Évelő dísnövény ismereti beszámoló.
44. -
45. Dísnövény ismereti pótbeszámolók.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Neményi András, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- dr. Neményi András, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Schmidt Gábor (szerk.): Növényházi dísnövények termesztése, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2002.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Hámori Zoltán – Schmidt Gábor: Dísnövények A-tól Z-ig CD, Lapoda Multimedia Biodigit Kft., Budapest 2008.
- Ball Redbook 17th edition, Ball Publishing, USA 2003.
- Dole, J.M., Wilkins, H.F.: Floriculture, Principles and Species, Pearson Prentice Hall, USA 2005.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű kísérleti-, oktató- és bemutató tér áll rendelkezésre.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező, legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni.

A gyakorlatokat a GAK Kht. Kertészeti Telepén tartjuk, 1 alkalommal helyben faiskola látogatás.

**Félév elismerése:** Nem kaphat félév végén aláírást az a hallgató, aki kettőnél több gyakorlatról hiányzik, illetve nem teljesítette legalább elégséges (2) szinten a növényismereti beszámolókat és ZH dolgozatokat.

### Értékelés:

A vizsgajegy a szóbeli felelet érdemjegyének és a három növényismereti beszámoló érdemjegyeinek, illetve a három elméleti ZH érdemjegyének átlagolásával kerül kialakításra:

- a három növényismereti beszámoló egyenként legalább elégséges (2) szintű teljesítése; egy-egy fel nem ismert növény egy-egy jegylevonást eredményez. A beszámolón a növényeket teljes tudományos névvel kell megnevezni.

- Elméleti ZH: maximum 100 pont

jeles (5) 86-100 pont

jó (4) 76-85 pont

közepes (3) 61-75 pont

elégséges (2) 51-60 pont

elégtelen (1) 51 pont alatt

Gödöllő, 2012. február 6.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Gyógy- és aromanövények termesztése I.

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKS2155EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki alapszak (BSc)

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Növénytan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

55. A gyógynövénytermesztés jelentősége
56. A gyógynövénytermesztés története, nemzetközi helyzete
57. A magyar gyógynövénytermesztés története, helyzete
58. Általános drogismeret alapjai
59. Minőségbiztosítás a gyógynövénytermesztésben
60. Gyógynövények hatóanyagai
61. Gyógynövények elsődleges feldolgozása
62. Gyógynövények gyűjtésének általános szempontjai
63. Fontosabb vadon termő gyógynövények I.
64. Fontosabb vadon termő gyógynövények II.
65. Védett gyógynövények
66. Környezeti tényezők szerepe a gyógynövénytermesztésben
67. Nemesítés és fajtahasználat a gyógynövénytermesztésben
68. Gyógynövények felhasználási területei
69. Gyógynövénykutatás legújabb irányai

Gyakorlatok tematikája:

1. Gyógynövény családok jellemzői
- 2- 4. Drogismeret – drogminősítés

- 5-8. Telepi gyakorlat: tavaszi állományfelmérés, metszés, gyomirtás, vetés, tűzdelés
9. Drogismereti beszámoló
- 10-12. Telepi gyakorlat: vetés, tűzdelés, palántázás, gyomirtás
- 13-15. Üzemlátogatás

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Koczka Noémi, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- dr. Koczka Noémi, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Koczka N. (2008): Gyógy- és aromanövények termesztése. BSc jegyzet, SZIE MKK Gödöllő. 1-78 + Részletes rész vonatkozó fejezetei

4.2. Ajánlott irodalom:

- Bernáth J. – Németh É. (2007): Gyógy- és fűszernövények gyűjtése, termesztése és felhasználása. BSc jegyzet, Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Bernáth J. (szerk.) (2000): Gyógy- és aromanövények, Mezőgazda Kiadó, Budapest – vonatkozó fejezetei

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A kísérleti téren (Kertészeti Tanüzem) gyógynövény fajbemutató terület.
- A kísérleti tér gyógynövénytermesztő területén gyakorlati munkavégzés lehetséges.
- Drog- és vetőmaggyűjtemény.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

- Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni. Üzemlátogatáson a részvétel kötelező.
- A félév során gyógynövény- és drogismereti beszámolót kell teljesíteni, amelyhez a hallgatók rendelkezésére áll egy drogyűjtemény valamint az intézet honlapján egy képtár. A beszámoló pótlására, ill. javítására a szorgalmi időszakban egy alkalommal, ill. a TVSZ alapján utoljára a vizsgaidőszak első hetében van lehetőség.
- A félévi aláírás megszerzésének feltételei:
  - gyakorlatokon való részvétel,
  - sikeres gyógynövény- és drogismereti beszámoló (85% feletti teljesítmény).
- Amennyiben a gyakorlatokat, ill. a beszámolót a hallgató nem teljesíti, a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, aki kapott félévi aláírást.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

|               |               |
|---------------|---------------|
| jeles (5)     | 86-100 pont   |
| jó (4)        | 76-85 pont    |
| közepes (3)   | 61-75 pont    |
| elégséges (2) | 51-60 pont    |
| elégtelen (1) | 51 pont alatt |

Gödöllő, 2012. február 6.

tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Gyümölcs- és faiskolai termesztés II.

1.2. Neptun kódja *(fontos adat!)*: SMKKS2074EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök BSc nappali

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Gyümölcs- és faiskolai termesztés I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

70. Az alma termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái.
71. A körte termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái.
72. A birs és a naspolya termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcsök eredte, fontosabb fajtáik
73. A cseresznye és a meggy termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcsök eredte, fontosabb fajtáik.
74. Az őszibarack termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái
75. A kajszibarack termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái.
76. A szilva termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái.
77. A dió termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái
78. A gesztenye termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái
79. A mandula termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái
80. A mogyoró termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái

81. A szamóca termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái
82. A málna és a szeder termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcs eredte, fontosabb fajtái
83. A ribiszke és köszméte termesztés általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcsök eredte, fontosabb fajtáik
84. Egyéb bogyós gyümölcsök termesztése, általános helyzete a világon, hazánkban, a gyümölcsök eredte, fontosabb fajtáik

Gyakorlatok tematikája:

46. Az alma termesztés technológiai elemei
47. Az körte termesztés technológiai elemei
48. A birs és a naspolya termesztés technológiai elemei
49. A cseresznye és meggy termesztés technológiai elemei
50. Az őszibarack termesztés technológiai elemei
51. zárthelyi dolgozat
52. A kajszibarack termesztés technológiai elemei
53. A szilva termesztés technológiai elemei
54. A dió és a gesztenye termesztés technológiai elemei
55. A mandula és a mogyoró termesztés technológiai elemei
56. A szamóca termesztés technológiai elemei
57. A málna és szeder termesztés technológiai elemei
58. A ribiszke és köszméte termesztés technológiai elemei
59. Egyéb bogyósok termesztés technológiai elemei
60. zárthelyi dolgozat pótlása

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Prokaj Enikő egyetemi adjunktus, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Prokaj Enikő

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Kassai T. – Dimény J. 2003. Gyümölcs és faiskolai termesztés alapjai.
- Hrotkó Károly 2003: Gyümölcsfaiskola

#### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Papp János 2004: 1. Gyümölcsstermesztési alapismeretek
- Soltész Miklós 1998: Gyümölcsfajtaismeret és használat

#### 4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű kísérleti és oktató tér áll rendelkezésre

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

#### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában. Szorgalmi feladatok a gyakorlatokon: beadandó idegen nyelvű cikkek fordításának leadása legkésőbb a szorgalmi időszak végéig, illetve kiselőadások tartása a gyakorlaton, időben egyeztetve a tárgyfelelőssel.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

#### Pontszámok:

Zárthelyi dolgozat. 0-30 pont

Szorgalmi feladatok 0-5 pont

**Összesen: min.: 16 pont - max. 35 pont (gyakorlatokon)**

A gyakorlaton szerzett pontszám a félév végi kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

#### **Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Hetesi gyakorlat IV.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2014XN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK DH Gyakorlati Oktatási Osztály

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- állattenyésztő mérnök,
- kertézmérnök,

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Hetesi gyakorlat III.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája: nincs előadás

Gyakorlatok tematikája: A gyakorlatok tematikáját a szak sajátosságainak megfelelő, szakonként eltérő blokkok tartalmazzák:

▪ **Állattenyésztő mérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **szántóföldi növénytermesztési** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik a jellemző munkákat, a természetstechnológiákhoz tartozó elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, gépeket, eszközöket, a termesztett fajokat és fajtákat- főként a takarmánynövényeket

▪ **Kertézmérnök szak:**

A hallgatók egy héten keresztül (5 nap x 8 óra/nap = 40 óra) **kertészeti** gyakorlaton vesznek részt, naponta változó munkahelyen. A gyakorlaton felügyelet mellett, főként fizikai munka keretében megismerik az aktuális kertészeti munkákat, a természetstechnológiához tartozó

elemeket, gyakorlati ismereteket, fogásokat, a használt gépeket, eszközöket, a termesztett fajokat és fajtákat.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

x óra/hét előadás

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Aranyos Lajos mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Gyuricza Csaba egy. docens, tud. fokozata: PhD
- Soltész András termelési igazgató, tud. fokozata: -
- Kassai Tamás, mestertanár, tud. fokozata: -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- gyakorlathoz kiadott írásos anyag

4.2. Ajánlott irodalom:

- Dr. Hajós László: A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei, Szaktudás Kiadó Ház, 2005.
- Dr. Hajós László: Mezőgazdasági Alapismeretek, Szaktudás Kiadó, 1993.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- SZIE - GAK Kft. Biomassza Hasznosítási Tanüzeme
- SZIE - GAK Kft. Kertészeti Tanüzem és Bemutató Gazdasága

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

- Hetesi gyakorlat kötelező, pótlására a félév során a szak más csoportjaival van lehetőség, vagy másik félévben kell megismételni.
- Ha valaki nem éri el az elégséges szintet – azaz összesen az 51 pontot - akkor a gyakorlat nem kerül elismerésre, köteles azt saját költségen megismételni.
- A hallgató értékelése két részből tevődik össze, így írásbeli számonkérés eredményéből (max. 70 pont) és a gyakorlat során végzett munka minősítéséből (max. 30 pont).

Gödöllő, 2012. január 12.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Kertészeti Növénykórtan alapjai

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKNV2023EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Növényvédelmi Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök BSc

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Mikrobiológiai Alapok

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. hét: Növénykórtani alapismeretek I
2. hét: Növénykórtani alapismeretek II
3. hét: Növénykórtani alapismeretek III
4. hét: A burgonya betegségei
5. hét: A paradicsom és a paprika betegségei
6. hét: A borsó és a bab betegségei; A kabakosok betegségei
7. hét: A káposzta, saláta, hagyma, gyökérzöldségek betegségei
8. hét: Az almatermésűek betegségei
9. hét: A csonthéjasok betegségei
10. hét: A dió, mogyoró és bogyóstermésűek betegségei
11. hét: A szőlő betegségei
12. hét: Dísznövények betegségei
- 13 – 15. hét: Laboratóriumi munka



Gyakorlatok tematikája:

A gyakorlatokon a hallgatók megtanulják a legfontosabb kórokozó csoportok és a tanult növénybetegségek felismerését, illetve hozott beteg növényi mintából elvégzik a kórokozó izolálását, azonosítását és a visszafertőzést (Koch féle posztulátumok). A feladatoknak megfelelően a gyakorlatok szükség szerint tömbösítve, az előadásokkal váltakozva kerülnek megtartásra.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

1 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: név, beosztás, tud. fokozata: Dr. Turóczy György, egyetemi docens, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: Dr. Turóczy György, egyetemi docens, PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Glits M. és Folk Gy. Kertészeti növénykórtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000.

4.2. Ajánlott irodalom:

- *Agrofórum és Növényvédelem* folyóiratok

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Növénykórtani laboratórium és gyakorló a Növényvédelmi Intézetben

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A képzés jellegéből és az órabeosztásból eredően (az előadások és gyakorlatok nem válnak el egymástól) a foglalkozásokon a részvétel kötelező, legfeljebb két hiányzás megengedett. A hiányzásokat a tárgyfelelőssel egyeztetett módon (egyéni felkészüléssel összeállított beadandó anyag

a hallgató érdeklődési körének – diplomatémájának megfelelő, a növénykórtanhoz kapcsolódó témakörből) pótolni kell.

A félév során a hallgatók, előmenetelüktől függően, 1 -3 zárthelyi dolgozatot írnak. A félév végén beszámolnak a tanult betegségek felismeréséből, ez feltétele a félév teljesítésének és a kollokviumra bocsátásnak. A zárthelyi dolgozatok és a beszámoló átlageredménye 40%-ban beszámít a kollokviumi jegybe.

Gödöllő, 2011. január 15.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Szőlőtermesztési és borászati ismeretek II.

1.2. Neptun kódja: SMKKS2106EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Szőlőtermesztési és borászati ismeretek I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A szőlő szaporításának módjai
2. A szőlő feldolgozása és a feldolgozással kapcsolatos alapfogalmak és technológiák ismertetése.
3. A must összetevői, kezelése, az irányított erjesztés technológiája.
4. A bor előállításának technológiái, borok kezelése és tárolása
5. A bor betegségeinek és hibáinak ismertetése, kiküszöbölésük lehetőségei és technológiái.
6. A magyar borrhíjak és borvidékek ismertetése, hagyományaik, földrajzuk, talajtani és éghajlati adottságaik
7. Magyar borkülönlegességek (Tokaji borok, Bikavér, stb.)
8. Számonkérés (ZH)
9. A szőlőtermesztésben alkalmazott fitotechnikai munkák élettani és gyakorlati jelentősége
10. A szőlőtermesztésben alkalmazott speciális gépek és eszközök ismertetése
11. Az integrált szőlőtermesztés alapelemei, alkalmazása és adminisztrációja
12. Az Európai Unió szőlőtermesztésre és borászatra vonatkozó szabályozása, a magyar borjog jelene

13. Bor és szőlőkultúra szerepe a vidékfejlesztésben, bormarketing alapjai
14. A bor és gasztronómia kapcsolata, a borfogyasztás és kóstolás alapelvei
15. Vizsga előtti megbeszélés és ismétlés

Gyakorlatok tematikája:

- 1-2. A szőlő metszéséhez és oltásához használt eszközök, azok kiválasztásának szempontjai, karbantartásuk és élezésük sajátosságai.
- 3-4. A szőlő szaporításának módozatai és gyakorlati fogásai.
- 5-6. A szőlő telepítésének gyakorlata.
- 7-10. A szőlő metszése.
- 11-12. A szőlő támrendszerének típusai építésük és karbantartásuk.
- 13-14. A zöldmunkák alkalmazása és begyakorlása.
15. Fajtabélyegek és gyakorlati jelentőségük.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Varga István címzetes egy. docens, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

### 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Bauer, K. (szerk.) (1966): Szőlősgazdák könyve (Integrált szőlőtermesztés). Mezőgazda Kiadó, Budapest

4.2. Ajánlott irodalom:

- Bényei F. - Lőrincz A. - Sz. Nagy L. (1999): Szőlőtermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Prohászka F. (2003): Szőlő és bor. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Csepregi P. – Zilai J. (1988): Szőlőfajta-ismeret és – használat. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A Kertészeti Tanüzemben kis parcellán, illetve a környező ültetvényekben (Mogyoród, Erdőkertes) valósítjuk meg a gyakorlatokat.

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A gyakorlatokat nagyrészt a Kertészeti Tanüzemben, másrészt külső helyszínen lévő (mogyoródi, erdőkertesi) szőlőültetvényekben tartjuk.

Az előadások 8. hetében az addig elhangzottakból zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók, amely 30 pontot ér.

A metszési gyakorlaton a részvétel kötelező és ez az alapfeltétele a félév aláírásának.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

- A metszési gyakorlaton való részvétel.

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért a vizsgaidőszak első hetében a metszés elméletéből történő szóbeli és gyakorlati beszámoló ellenében fogadjuk el.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

### **Pontszámok:**

Első 7 előadás anyagából írt zh. 0-30 pont

A félévet záró szóbeli vizsgán elérhető pontszám 0-70 pont.

### **Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai:

1.1. A tantárgy neve: Zöldségtermesztés II.

1.2. Neptun kódja: SMKKS2134EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki alapszak

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Zöldségtermesztés I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=14 hét)

Előadások tematikája:

1. Csemegekukorica
2. Zöldborsó és zöldbab jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
3. Sárgarépa, petrezselyem, zeller jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
4. Torma és retek jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
5. Hagymafélék jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
6. Saláta és spenót jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
7. Káposztafélék jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
8. Sárga- és görögdinnye jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
9. Zárthelyi dolgozat
10. Uborka és tökfélék jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
11. Étkezési- és fűszerpaprika paprika jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
12. Gombafélék jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai
13. Munkaszüneti nap
14. Paradicsom jelentősége, környezeti igényei és fajtatípusai

Gyakorlatok tematikája:

1. Tervfeladatok ismertetése; zöldségnövények termesztéstechnológiájának felépítése

2. Zöldborsó és zöldbab morfológiája és termesztéstechnológiája
3. Sárgarépa, petrezselyem és zeller morfológiája és termesztéstechnológiája
4. Torma és retek morfológiája és termesztéstechnológiája
5. Hagymafélék morfológiája és termesztéstechnológiája
6. Saláta és spenót morfológiája és termesztéstechnológiája
7. Káposztafélék morfológiája és termesztéstechnológiája
8. Sárga- és görögdinnye morfológiája és termesztéstechnológiája
9. Spárga
10. Uborka és tökfélék morfológiája és termesztéstechnológiája
11. Étkezési- és fűszerpaprika paprika morfológiája és termesztéstechnológiája
12. Gombafélék morfológiája és termesztéstechnológiája
13. Munkaszüneti nap
14. Paradicsom morfológiája és termesztéstechnológiája

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei:**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Ombódi Attila egy. docens, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Dr. Ombódi Attila egy. docens, tud. fokozata: PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei:**

4.1. Kötelező irodalom:

- Csorbainé Gógán A., Dimény J., Helyes L., Ombódi A., Pék Z. (2007): Zöldségtermesztés. SZIE jegyzet, Gödöllő. p. 122-284.
- Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (Szerk.) (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 129.-256.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Terbe I., Hodossi S., Kovács A. (Szerk.)(2005): Zöldségtermesztés természetöberendezésekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 133-272.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Egyes zöldségnövényeket és termesztéstechnológiai elemeket a Gödöllői Agrár Központ Non-profit közhasznú Kft. Kertészeti Tanüzemében mutatjuk be.



## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása:**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgyak előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadásokon való részvétel ajánlott, de nem kötelező. Egyes, előre nem meghatározott előadások végén rövid, 1-1 kérdéses írásbeli számonkérésre kerül sor az adott előadáson elhangzottakból, a félév során összesen 10 pont értékben. A gyakorlatokon a részvétel kötelező, a félév során legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni.

A 9. előadás első felében írásbeli zárthelyi dolgozatra kerül sor az előadásokon és gyakorlatokon a 8. hétig elhangzott ismeretekből, és a kötelező irodalmak kapcsolódó részeinek ismeretanyagából. A zárthelyi dolgozat értékelése 10 pontos rendszerben történik. A zárthelyi dolgozatot 1 alkalommal lehet pótolni, vagy javítani.

A félév során hallgatók egyéni tervfeladatot készítenek. A feladatok az első gyakorlaton kerülnek kiosztásra, és az elkészítésével kapcsolatos általános tudnivalók is akkor kerülnek ismertetésre. A tervfeladattal kapcsolatban a félév során konzultációs időpontokat biztosítunk. A kész feladatot a május 02.-ig kell leadni, értékelése 10 pontos rendszerben történik.

A félévaláírás feltétele:

- Részvétel a gyakorlatokon
- Részvétel a ZH-n és a tanulmányi kiránduláson
- A tervfeladat határidőre történő beadása
- Legalább 16 pont megszerzése a félév során

Azok számára, akik nem teljesítették a minimum pontszámot, a vizsgaidőszak első hetében még egy pótlási lehetőséget biztosítunk. Ezúttal már az egész féléves anyagból egyszerre, írásban, 10 pontos értékelési rendszerben történik a számonkérés. A megszerzett pont hozzáadódik az előadások végi számonkérések során összegyűjtött, illetve a tervfeladatra kapott pontszámhoz, és így kell minimálisan 16 pontot teljesíteni.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, aki rendelkezik félév aláírással. A szóbeli vizsga anyaga a gyakorlatokon és az előadásokon elhangzott ismeretek, valamint a kötelező irodalmak kapcsolódó fejezetei. A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra: a félév során szerzett pontszámhoz hozzáadódik a szóbeli vizsgán szerzett pontszám, amire maximum 70 pont adható.

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2012. február 6.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai:

1.1. A tantárgy neve: Intenzív zöldségtermesztési technológiák

1.2. Neptun kódja: SMKKS234XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki alapszak
- Mezőgazdasági mérnöki alapszak

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Zöldségtermesztés I. (kertészmérnök) vagy Agrokémia (mezőgazdasági mérnök)

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

1. Az intenzív technológia alkalmazásának szükségszerűsége; az intenzív technológia részelemei
  2. A tápoldatozás műszaki alapjai: tápoldatozók, szűrők, nyomásszabályozó, mikro öntözőrendszer
  3. Tápoldatozáshoz felhasznált öntözővízzel és műtrágyákkal szemben támasztott követelmények
  4. Alapreceptek felépítése és módosítása a termesztés során
  - 5.-6. Tápoldatozással kapcsolatos számítások
  7. Számítási ZH
  8. Talaj nélküli termesztési rendszerek
  9. Talaj nélküli termesztéshez felhasznált szubsztrátok
  10. Retardált műtrágyák: tulajdonságaik, értékelésük, típusaik, felhasználhatóságuk a zöldségtermesztésben
  11. Műanyag fóliás talajtakarás; időleges takarási eljárások
  12. Zöldségnövények oltása
  13. Támrendszeres termesztés: támrendszer típusok; a növények rögzítése
  14. Zöldségnövények metszése
  15. Félévzáró ZH
- 2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei:**

3.1. A tantárgy felelőse: Dr. Ombódi Attila egy. docens, tud. fokozata: PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Ombódi Attila egy. docens, tud. fokozata: PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei:**

4.1. Kötelező irodalom:

- Ombódi A. (2008): Az intenzív zöldségtermesztés technológiai alapjai. SZIE jegyzet, Gödöllő. p. 1-102.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Tóth Á. (2000): Az öntözés és tápoldatozás technikája. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.
- Terbe I., Slezák K. (Szerk.) (2008): Talaj nélküli zöldség-hajtás. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A tápoldatozáshoz szükséges anyagokat és eszközöket, valamint a közegeket és a retardált műtrágyákat a Gödöllői Agrár Központ Non-profit Közhasznú Kft. Kertészeti Tanüzemében mutatjuk be. Szintén itt tudják megtekinteni a hallgatók a talajtakarást, az oltást, a hajtásvezetést és a metszést.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása:**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező, a félév során legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni.

A 7. gyakorlaton tápoldatozással kapcsolatos számítási feladatokról zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók. A zárthelyi dolgozat értékelése 30 pontos rendszerben történik. Pótlása vagy javítása egy alkalommal lehetséges.

Az utolsó gyakorlaton zárthelyi dolgozatot írnak a hallgatók. Anyaga a félév során a gyakorlatokon elhangzottak, valamint a jegyzetben szereplő ismeretek. Értékelése 70 pontos rendszerben történik. Pótlása vagy javítása egy alkalommal lehetséges.

A félévalírás feltétele:

- Részvétel a gyakorlatokon
- A két zárthelyi dolgozat megírása

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Az elégtelen gyakorlati jegyet szerzett hallgatók számára a javításra a vizsgaidőszak során biztosítunk alkalmat, a ZH-k újbóli megírásával.

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Pázsitok, talajvédő gyepek

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKGP2314MN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Növénytermesztési Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök
- Kertész mérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Növénytan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

85. A pázsitok és a talajvédő gyepek fogalmi köre, jelentősége, tartalmi felosztása, szerepe
86. A pázsitgyepek felosztása és értékelése, minősítési jellemzői / uniformitás, denzitás, texturáltság, koloritás,/
87. A pázsitgyep növény fajainak jellemzői,
88. A talajvédelemre alkalmas fűfajok jellemzői, a tájhasználatban betöltött szerepük értékelése
89. A gyeptelepítési alapelvek, talaj előkészítés,
90. A gyep vetőmagkeverék összeállítás ismérvei, vetés és gyepszőnyegfektetés
91. A pázsit- és talajvédő gyepek tápanyag ellátása,
92. A pázsitgyepek öntözése
93. A fűvek nyírás igénye és nyírástúrása a pázsitgyepekben.
94. A fűnyíró gépek kaszaszerkezet típusai és a pázsitra kifejtett élettani hatásuk.
95. Fenntartási hibák és a pázsitgyep növényvédelmi problémái.
96. A talajvédő gyepek ápolása kaszálással./árvízvédelmi töltések, autópálya rézsűk, rekultivációs területek, szőlő gyümölcs ültetvények/
97. A talajvédő gyepek hasznosítása legeltetéssel.
98. A pázsitok gyomnövényei és gyomosodása.
99. Gyomszabályozás a pázsit és talajvédő gyepeken, felülvetéses felújítás

Gyakorlatok tematikája:

61. Bevezetés, követelményismertetés
62. A gyepalkotók jellemzői magismeret I.
63. A gyepalkotók magismerete II.
64. A vetőmag keverék tervezése a fenntartási cél alapján,
65. A kereskedelmi vetőmag keverékek növényfajt összetételi arányának elemzése a keverék értékelése,
66. Magismereti beszámoló
67. A gyep talaj előkészítés és a vetés agrotechnikája a létesítési cél alapján, az aprómag vetőgép működési elve növényélettani alapon.
68. A pázsit és talajvédő gyep tápanyag ellátása a műtrágyázás módszerei. Hagyományos és speciális pázsit műtrágyák.
69. A pázsit öntözés tervezési szempontjai
70. Nyíró gépek működési elve, kaszaszerkezetek bemutatása.
71. Nyírási hibák hatásának bemutatása, Gyomnövény ismeret, allergén gyomok elleni védelem.
72. Pázsitok növényvédelmi problémáinak bemutatása, kórokozók és kártevők
73. A talajvédő gyepfenntartás technológia tervezési alapjai
74. A talajvédő gyepek legeltetésének tervezési alapjai
75. A legeltetéses tájhasználat tervezése talajvédő gyepeken

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

2 óra/hét előadás

1 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Szemán László, egyetemi docens, CSc.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- x

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Szemán László: Település környezetkultúra, egyetemi jegyzet
- Szemán László: Pázsitgyep kertészet, egyetemi jegyzet

4.2. Ajánlott irodalom:

- Gruber Ferenc (1962): Pázsitok gyepszőnyegek.
- x

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- oktató laboratórium
- kísérleti téri bemutató és oktató anyag, pázsit

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Amelyben ki kell térni:

- Az órákon való részvétel a tanulmányi és vizsgaszabályzatban foglaltak szerint. Megengedett hiányzás 3 gyakorlat. Pótlás egyéni feladatok teljesítésével.
- A számonkérés. A szemeszter elfogadás feltétele a magbeszámoló teljesítése, három zárthelyi dolgozat megírása. A gyakorlati jegy a magbeszámoló és a három zárthelyi dolgozat eredményének figyelembe vételével történik. Sikertelen zárthelyi dolgozat esetén szóbeli beszámolón történik a gyakorlati jegy meghatározása a vizsgaidőszak első hetében.
- A jegy megajánlás:  
magbeszámoló 10 pont, minimum szint 6 pont.  
Zárthelyi dolgozatonként 30 pont, minimum szint 15 pont.

### **A gyakorlati érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 14.

Dr. Szemán László

tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Talajértékelés és növénytáplálás

1.2. Neptun kódja: SMKTG2314MN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Talajtani és Agrokémiai Tanszék / Környezettudományi Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök BSc, nappali
- Kertészmérnök BSc, nappali

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Földműveléstan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

Gyakorlatok tematikája:

1. Talajértékelés alapfogalmak
2. Aranykorona rendszer bemutatása
3. 100 pontos rendszer bemutatása
4. Erdészeti termőhelyi osztályozás
5. Demeter rendszer bemutatása
6. Külföldi és nemzetközi talajosztályozási rendszerek
7. 1 zh: talajértékelés témakörből
8. Növénytáplálás alapfogalmak
9. Növényi tápanyagok
10. Növényi tápanyag utánpótlás
11. Szaktanácsadás
12. Talajok és növényi tápanyagok
13. Számolási példák
14. 2.zh: növénytáplálás témakörből
15. Konzultáció

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

0 óra/hét előadás

4 óra/hét gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Gál Anita, egyetemi adjunktus, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Gál Anita, egyetemi adjunktus, PhD

### 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- az órán elhangzott és honlapról letölthető tananyagok

4.2. Ajánlott irodalom:

- Füleky György: Talaj- és földminősítés jegyzet, Gödöllő, 2008

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai: --

5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az órák látogatása kötelező, maximum két indokolt hiányzás megengedett. A félév során 2 zh-ra kerül sor. **A hallgatók a félév során bármilyen okból mulasztott zh-k közül egyet, a félév végén pótolhatnak. Több mulasztott zh pótlására nincs lehetőség.** A félév elismeréséhez, az aláírás megszerzéséhez, mindkét zh-ból egyenként minimum 25,5 pont megszerzése szükséges. Azok a hallgatók, akik az 51 pontot nem érik el, a félév végén egy alkalommal lehetőséget kapnak, hogy tudásukról írásban számot adjanak.

A félévi értékelés a következők szerint kerül összesítésre:

A félév során szerezhető pontok 100 pont (2 órai zh x 50 pont)

A félév elismerésének feltétele 51 pont (2 órai zh x 25,5 pont)

A megajánlott érdemjegyek a 2 zh pontjainak összegzésével az alábbiak szerint kerülnek meghatározásra:

51 pont alatt - elégtelen (1)

51 - 60 pont - elégséges (2)

61 - 75 pont - közepes (3)

76 - 85 pont - jó (4)

86 - 100 pont - jeles (5)

Gödöllő, 2011. január 14.

Dr. Gál Anita  
tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Gyógy- és aromanövények termesztése II.

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKS2166EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki alapszak (BSc)

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Gyógy- és aromanövények termesztése I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A gyógynövénytermesztés speciális jellemzői
2. Kis- és nagyüzemi gyógynövénytermesztés
3. Gyógynövényként is felhasznált egyéb kertészeti fajok
4. Az *Apiaceae* család legfontosabb termesztett gyógynövényei I.
5. Az *Apiaceae* család legfontosabb termesztett gyógynövényei II.
6. A *Lamiaceae* család legfontosabb termesztett gyógynövényei I.
7. A *Lamiaceae* család legfontosabb termesztett gyógynövényei II.
8. Az *Asteraceae* család legfontosabb termesztett gyógynövényei I.
9. Az *Asteraceae* család legfontosabb termesztett gyógynövényei II.
10. Fontosabb ipari termesztett gyógynövények I.
11. Fontosabb ipari termesztett gyógynövények II.
12. Fontosabb ipari termesztett gyógynövények III.
13. Növényvédelmi problémák a gyógynövénytermesztésben
14. Legfontosabb termesztett melegégyi gyógynövények
15. Perspektivikus gyógynövények termesztése

Gyakorlatok tematikája:

- 1-2. Telepi gyakorlat: növényismeret
- 3-4. Telepi gyakorlat: őszi állomány felmérés, aktuális ápolási munkák

- 5-6. Üzemlátogatás
- 7-8. Telepi gyakorlat: aktuális ápolási munkák
- 9-10. Ismétlő drogismeret – teakeverékek összetételének vizsgálata
11. Gyógynövény-ismereti beszámoló
- 12-14. Üzemlátogatás
15. Alapfogalmi beszámoló

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Koczka Noémi, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- dr. Koczka Noémi, egyetemi adjunktus, tud. fokozata: PhD

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Koczka N. (2008): Gyógy- és aromanövények termesztése. BSc jegyzet, SZIE MKK Gödöllő.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Bernáth J. – Németh É. (2007): Gyógy- és fűszernövények gyűjtése, termesztése és felhasználása. BSc jegyzet, Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Bernáth J. (szerk.) (2000): Gyógy- és aromanövények, Mezőgazda Kiadó, Budapest – vonatkozó fejezetei

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A kísérleti téren (Kertészeti Tanüzem) gyógynövény fajbemutató terület.
- A kísérleti tér gyógynövénytermesztő területén gyakorlati munkavégzés lehetséges.
- Drog- és vetőmaggyűjtemény.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

- Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni. Üzemlátogatáson a részvétel kötelező.
- A félév során két beszámolót kell teljesíteni:
  - alapfogalmi beszámoló (minimumkérdések),
  - gyógynövény-ismereti beszámoló (legfontosabb gyógynövényfajok magyar és latin neve, felismerés képről). A felkészüléshez használható az intézeti honlapon található „Növényképtár”.A beszámoló pótlására, ill. javítására a szorgalmi időszakban egy alkalommal, ill. a TVSZ alapján utoljára a vizsgaidőszak első hetében van lehetőség.
- A félévi aláírás megszerzésének feltételei:
  - gyakorlatokon való részvétel,
  - minimumkérdések 100 %-os teljesítése,
  - sikeres gyógynövény-ismereti beszámoló (85% feletti teljesítmény).
- Amennyiben a gyakorlatokat, ill. a beszámolókat a hallgató nem teljesíti, a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, aki kapott félévi aláírást.  
A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

|               |               |
|---------------|---------------|
| jeles (5)     | 86-100 pont   |
| jó (4)        | 76-85 pont    |
| közepes (3)   | 61-75 pont    |
| elégséges (2) | 51-60 pont    |
| elégtelen (1) | 51 pont alatt |

Gödöllő, 2011. január 10.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Kertészeti növények öntözése

1.2. Neptun kódja: SMKKS2065EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT.

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Zöldségtermesztés II.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

Gyakorlatok tematikája:

76. Víz, történeti áttekintés, szerepe a növénytermesztésben. A hazai öntözés kialakulásának történeti áttekintése.
77. A világ és a hazai öntözés helyzetének értékelése.
78. Öntözési alapfogalmak: talajban lévő vízformák, DV, pF, VK, AHP, ariditási index, öntözési vízáradag, stb. stb.
79. A talaj nedvességtartalmának meghatározásához használható műszerek és azok használata. A növények vízellátottságát közvetlen meghatározásának lehetőségei (növényállomány felszínhőmérséklete, sztóma-konduktancia, hő-térkép, stb.)
80. Öntözési módok (felületi-, altalaj-, esőszerű-, mikro-öntözés) jellemzése, értékelése a kertészeti termesztésben.
81. Öntözési célok (vízpótló, kelesztő, színező, aszúsító, fagyvédő, stb.) a kertészeti termesztésben
82. Öntözés tervezésének alapjai. Öntözési időpont meghatározásának lehetőségei (közvetett és közvetlen módszerek).
83. Csemegekukorica vízigénye és öntözése.
84. Paradicsom és a paprika vízigénye és öntözése.
85. Káposztafélék (fejes káposzta, kelkáposzta, brokkoli, karfiol, bimbóskel, stb.) vízigénye és öntözése
86. Gyökérszöcske-fajok (sárgarépa, petrezselyem, zeller) vízigénye és öntözése.

- 87. Kabakos zöldségfajok (uborka, dinnye fajok) vízigénye és öntözése. Hagymafajok vízigénye és öntözése
- 88. Pillangós zöldségfajok (zöldbab, zöldborsó) vízigénye és öntözése
- 89. Gyümölcsfajok (alma, szamóca, málna, stb.) vízigényének jellemzése és öntözésük.
- 90. Szőlő vízigénye, vízforgalma és öntözése

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Helyes Lajos egyetemi tanár, az MTA doktora

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Pék Zoltán egy. docens Ph.D.
- 

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Helyes L. (2003): Az öntözés általános kérdései. Egyetemi jegyzet SZIE MKK. Levelező képzés Gödöllő, 60 p.
- Dimény J.-Helyes L.-Varga Gy.-Kassai T. (2003): Öntözés a kertészeti termesztésben. Egyetemi jegyzet, Mezőgazdasági vízgazdálkodási szakirányú továbbképzési szak. FVM. Budapest-Gödöllő, 93 p.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Cselőtei, L. (1997): A zöldségnövények öntözése. Mg. Kiadó, Budapest, 172 p.
- Helyes L. (2006): Irrigation Hungarian country version, 1 chapter (general background, irrigated agriculture) 25-41 p. In Ligetvári F (2006): Irrigation sector reform in central and eastern European countries (part reprint) Hungarian Country Version, 107 p.
- Ligetvári F. – Cselőtei L. – Kiss K. – Dimény J. – Szilárd Gy. – Takács-György K. – Kis S. – Helyes L. – Pekár F. – Bozan Cs (2006): Irrigation sector reform in central and eastern European countries. –Hungarian report- pp. 161-250. In Dirksen W. – Huppert W. (2006): Irrigation sector reform in central and eastern European countries. Deutsche Gessellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Dag-Hammarskjöld-Weg, Federal Republic of Germany, 589 p.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Tanüzemünkben folyó öntözési kísérletek jó lehetőséget nyújtanak a tárgy oktatásához.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés



- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint egyéni feladat formájában. A félév során egyéni feladatot kell teljesítenie, mely a diplomamunkához kapcsolódó szakcikk fordítását vagy egy kertészeti kultúra öntözési tervének összeállítását jelenti (beadás határideje: november 30.). Nem kaphat félév végén aláírást az a hallgató, aki a szemináriumokról háromnál több alkalommal hiányzott, illetve az egyéni feladatot nem teljesítette. A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A kollokvium érdemjegye 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

### **Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 10.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

- 1.1. A tantárgy neve: Kertészeti növényvédelmi állattan
- 1.2. Neptun kódja: SMKNV2013EN
- 1.3. Az oktató tanszék/intézet: NVI
- 1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra: Kertészmérnök szak
- 1.5. Előtanulmányi követelmények: -
- 1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

- 2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

100. A zöldségfélék általános kártevői I. (talajlakó kártevők)
101. A zöldségfélék általános kártevői II. (a földfeletti részek kártevői)
102. A paradicsom és a paprika kártevői.
103. A kabakosok és a káposztafélék kártevői.
104. A bab és a borsó kártevői.
105. A levélzöldségek és gyökérzöldségek kártevői.
106. A gyümölcsfák általános kártevői I. (a gyökérzet és a fás részek kártevői)
107. A gyümölcsfák általános kártevői II. (a lombzat, a virág és a termés kártevői)
108. Az almatermésűek kártevői.
109. A csonthéjasok kártevői.
110. A héjasok kártevői.
111. A szőlő kártevői.
112. A bogyógyümölcsűek kártevői.
113. A raktározott zöldség- és gyümölcsfélék, szárítmányok, aszalványok kártevői.

Gyakorlatok tematikája:

91. Bevezetés, általános fogalmak.
92. Rendszertani ismeretek.
93. Zöldségfélék általános kártevői
94. A paradicsom és a paprika kártevői.
95. A kabakosok és a káposztafélék kártevői.
96. I. Beszámoló.
97. A bab és a borsó kártevői.
114. A levélzöldségek és gyökérzöldségek kártevői.
98. A gyümölcsfák általános kártevői.
99. Az almatermésűek kártevői.
100. A csonthéjasok kártevői.
101. A héjasok és a szőlő kártevői.
102. A bogyógyümölcsűek kártevői.

- 103. A raktározott zöldség- és gyümölcsfélék, szárítmányok, aszalványok kártevői.
- 104. II. Beszámoló.
- 105. Pótbeszámoló.

## 2.2. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

1 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

## 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Tóth Ferenc, egy. docens, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Tóth Ferenc
- Pintér Adrienn

## 4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Glits-Horváth-Kuroli-Petróczi: Növényvédelem
- Jenser-Mészáros-Sáringer: A szántóföldi és kertészeti növények kártevői

4.2. Ajánlott irodalom:

- Rod-Hluchy-Zavadił-Prásil-Somssich-Zacharda: A zöldségfélék betegségei és kártevői
- Hluchy-Ackermann-Zacharda-Lastuvka-Bagar-Jetmarová-Vanek-Szóke-Plisek: A gyümölcsfák és a szőlő betegségei és kártevői

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Növényvédelmi állattani gyakorló: mikroszkópok, tartósított bemutató anyagok, oktatótáblák, számítógépes kivetítő.

## 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A félév során a gyakorlati anyagból két részletben be kell számolni, ez az aláírás megszerzésének feltétele. A beszámolót egy alkalommal lehet pótolni a szorgalmi időszak utolsó hetében.

A tantárgy szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek a félévi aláírása rendben van.

A gyakorlati beszámolókon szerzett érdemjegy a félév végi kollokvium érdemjegyébe beszámít.

**Az érdemjegy:**

0-50 % elégtelen

51-60 % elégséges

61-75 % közepes

76-85 % jó

86-100 % jeles

Gödöllő, 2011.január 20.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Nyári üzemi gyakorlat II.

1.2. Neptun kódja: SMKGO2025EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Nyári üzemi gyakorlat I.

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának félévi tagolású tematikája:

Gyakorlatok tematikája:

1. A tantárgy jellege miatt nem lehet konkrét tematikát összeállítani. A hallgatók a Tanüzemmel egyeztetett különböző időpontokban jönnek gyakorlatra, azért hogy kis csoportokban hatékonyabb oktatást és munkavégzést tudjunk számukra biztosítani. A napi munka 8 óra és minden nap a Tanüzemben folyó aktuális növényápolási, kísérleti és egyéb munkákhoz csatlakoznak a hallgatók. Ezek a munkák rendkívül változatosak és sokrétűek.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 0

kimérete:

80 óra/félév gyakorlat

### 3. A tárgy oktatásának személyi feltételei

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

3.2. A tárgy gyakorlatvezetője:

- Kassai Tamás mestertanár, tud. fokozata: -

## **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom: -

4.2. Ajánlott irodalom: -

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Alapvetően a Kertészeti Tanüzemben valósítjuk meg a gyakorlatokat, de külön engedély alapján a hallgató töltheti külföldön, vagy – amennyiben a szakdolgozat témájához kapcsolódik – hazai termelőnél is a gyakorlatát.

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. A gyakorlatról nem lehet hiányozni, az esetlegesen előforduló hiányzásokat pótolni kell.

A gyakorlatokat a Kertészeti Tanüzemben tartjuk.

A gyakorlatok teljesítésének feltétele:

Amennyiben a gyakorlatokat a hallgató nem teljesíti a tárgyfelelős a félév aláírását megtagadja. A félévi aláírásért pótlást a vizsgaidőszak első hetében fogadunk el.

A tantárgy aláírással zárul, melyet csak az kaphat, aki a 80 órás gyakorlatot letöltötte.

Gödöllő, 2011. január 7.

tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Fenntartható és ökológiai gazdálkodás

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKFT201XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KTI AKGT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- KRM

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak): -

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendő)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:-

Gyakorlatok tematikája:

1. A fenntartható fejlődés problémaköre, fogalma
2. A fenntartható fejlődés alapelvei
3. A fenntartható fejlődés definíciói
4. A fenntartható fejlődés stratégiai kérdései
5. Az ökológiai lábnyom
6. Mezőgazdasági rendszerek, hagyományos és alternatív lehetőségek
7. Környezeti problémák és kockázatok
8. A mezőgazdasági termékek, az élelmiszerek minősége, vegyszermaradványok kérdése
9. A GMO –k problémái
10. Az ökológiai gazdálkodás történeti áttekintése
11. Az ökológiai gazdálkodás nemzetközi és hazai szabályozása
12. Ellenőrzés és tanúsítás az ökológiai gazdálkodásban hazánkban
13. Esettanulmányok ökológiai gazdaságokból (növénytermesztés)
14. Esettanulmányok ökológiai gazdaságokból (állattenyésztés)
15. A babati ökológiai tanüzem tevékenysége



2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: név, beosztás, tud. fokozata : Dr. Szalai Tamás, e. docens, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői: Dr. Szalai Tamás, e. docens, PhD

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Szalai T.: Fenntartható és ökológiai gazdálkodás, SZIE jegyzet

4.2. Ajánlott irodalom:

Szerk.: Pálvölgyi T. – Nemes Cs. – Tamás Zs.: Vissza vagy hova

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- SZIE-MKK babati tanüzemben megfelelő.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

**6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Amelyben ki kell térni:

A gyakorlatok látogatása kötelező, legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A gyakorlatokon egyéni, ill. csoportos feladatot is kapnak a hallgatók, amely megfelelő teljesítése a félév elfogadásának feltétele, határidő az utolsó előtti gyakorlat.

A félév során a számonkérés két zh-val történik, egyszeri pótlási lehetőséggel. Egy sikertelen, vagy nem pótolta/javított zh esetén a félév nem kerül elismerésre.

A fentiek alapján megajánlott jegy adható, ill. kollokvium zárja a tárgyat.

Gödöllő, 2011. 01. 10.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Gyomismeret, gyomszabályozás

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKNV2042EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: SZIE NVI

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök
- Kertészmérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Növénytan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

1. Bevezetés
2. Gyomnövények fogalma, Kártételi formái. Gyomnövények életformarendszere
3. Növényvédelmi kísérleti tér látogatása. Gyomszabályozási bemutató
4. Gyomszabályozás eszközei, Agrotechnikai, fizikai, biológiai, biotechnológiai gyomszabályozási eszközök ismertetése
5. Kémiai gyomszabályozás lehetőségei
- 6-9. Gyomnövényismeret
10. Beszámoló
11. Őszi búza gyomszabályozása
12. Kukorica és napraforgó gyomszabályozása
13. Szőlő és gyümölcs ültetvények gyomszabályozása
14. Burgonya és egyéves kertészeti kultúrák gyomszabályozása

15. Pótbeszámoló, félév értékelése

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Dorner Zita, egyetemi adjunktus, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Dorner Zita, egyetemi adjunktus, PhD
- Zalai Mihály, tanszéki mérnök

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- NÉMETH, I. (1999): Integrált növényvédelem alapjai, gyomszabályozás. Jegyzet, SZIE-MKK.

4.2. Ajánlott irodalom:

- HUNYADI, K., BÉRES, I. ÉS KAZINCZI, G.( szerk.)(2000): Gyomnövények gyomirtás, gyombiológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest 481 pp.
- Képes növényadatbázisok: [www.netherbarium.hu](http://www.netherbarium.hu), [www.weedometer.net](http://www.weedometer.net)

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű gyakorló és kísérleti tér áll rendelkezésre.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

A gyakorlatokat részben az intézet gyakorlóiban, részben a Növényvédelmi Kísérleti Téren tartjuk. A tantermi gyakorlatok főbb témakörei: gyomnövényismeret, gyomszabályozási lehetőségek rendszerezése, gyomszabályozási technológiák felépítése az eltérő növénykultúrákban.

A 10. gyakorlati héten beszámolóra kerül sor, mely az ismertetett gyomnövények (50 legfontosabb gyomfaj) felismeréséből, és életforma csoportjának ismertetéséből áll. Elérhető maximális pontszám: 40, elfogadási minimum: 21 pont. Javítási, pótlási lehetőség: utolsó gyakorlat.

A félévi aláírás feltétele a gyakorlatokon való részvétel és a sikeres beszámoló.

A tárgy írásbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, aki a félévi aláírását teljesítette.

Az érdemjegy 100 pontos rendszerben kerül kialakításra az alábbiak szerint:

**Pontszámok:**

Gyombeszámoló: 0-40 (elérendő minimum: 21 pont)

Írásbeli kollokvium: 0-60 (elérendő minimum: 31 pont)

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 13.

.....

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Öntözés tervezése és gépei

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SGMAV2315EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GEK, Környezet Ipari Rendszerek Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Vízgazdálkodás alapjai v. Vízgazdálkodástan

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői: B típusú tárgy

Gyakorlatok tematikája:

106. Egyenes cső veszteségének számítására . Ismertesse a Moody-diagramot sima és érdes cső esetére Szelepet, csapot, egyéb szerelvények.
107. Szivattyúk csoportosítása, fontosabb üzemviteli jellemzői.
108. Szivattyúk szerkezeti felépítése, különböző típusai.
109. Szivattyúk üzemviteli kérdései, indítás, hajtás stb. Szivattyúk és csővezetékek kapcsolata.
110. Szivattyúk szabályozása, hatása a jelleggörbékre, hatásfokra.
111. Szivattyú kiválasztási példa megoldása.
112. Nyomásközpont felépítése, működése, szabályozása.
113. Öntözési módok, azok öntözőgép igénye, energia felhasználása stb.
114. Esőszerű öntözőberendezések fajtái felosztásuk, főbb gépészeti elemei, energia igényük.
115. Szórófejek főbb típusai, Szórófejes öntöző öntözőfürt tervezése.
116. Mikroöntözés különböző módszerei, főbb gépészeti berendezései.
117. Mikroöntözés elemeinek tulajdonságai működésük.
118. Mikroöntözés vízkezelési módszerei és berendezései.
119. Csőhálózat méretezésének alapjai.
120. Kiselőadások. Félév zárása.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2 Kr.

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: név, beosztás, tud. fokozata

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Szlivka Ferenc, egyetemi tanár, DsC

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

Szlivka F.: (2003) A vízgazdálkodás gépei (egyetemi jegyzet) Budapest-Gödöllő, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Vízgazdálkodási Önálló Osztálya. 198.p.

Tóth, Á.: (2000) Az öntözés és tápoldatozás technikája.

Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.

4.2. Ajánlott irodalom:

Dr. Sitkei György: (1997 ) Gyakorlati áramlástan

Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 504 p.

Vermes Miklós: (1997) Vízgazdálkodás Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 395.p

Füzy Olivér: (1991) Áramlástechnikai gépek és rendszerek. Tankönyvkiadó, Budapest. 715 p.

Dr. Varga József: (1974) Hidraulikus és pneumatikus gépek kézikönyve. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 693.p.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- tantermi gyakorlat

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése

- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A tárgy elsajátításához folyamatosan heti 2 óra egyéni felkészülés szükséges.

A gyakorlatok látogatása kötelező.

A félév során 3 db. gyakorlatról lehet hiányozni

A félév közbe 2 db ZH-t kell írni, amelyeket együttesen legalább 50%-ra kell teljesíteni. 1 db. pótlási lehetőség van. Egyik ZH kiselőadással kiváltható.

A gyakorlaton szerzett pontszám alapján .

### Az érdemjegy:

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-70 pont közepes

71-80 pont jó

81-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január 19.



tárgyfelelős aláírása



# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Zöldség-hajtatás

1.2. Neptun kódja: SMKKS2315EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: KERT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnök
- Mezőgazdasági mérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Zöldségtermesztés II.
- Kertészeti technológiák

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

115. Hajtatás általános jellemzése, értékelése (hazai és világ)
116. Termesztő-berendezések
117. Klímaszabályozás lehetősége és megvalósítása (fény, hőmérséklet, páratartalom, CO<sub>2</sub>)
118. A talaj nélküli hajtatási módok jellemzése, értékelése (agregátpónika, hidropónika, aeropónika).
119. Az étkezési paprika hajtatásának jelentősége, ökológiai igényeinek értékelése a hajtatás szempontjából és a fajtaválasztás szempontjai.
120. Az étkezési paprika hajtatásának időzítése és a hajtatás technológiája.
121. A paradicsom hajtatásának jelentősége (hazai és világ), ökológiai igényeinek értékelése a hajtatás szempontjából és a fajtaválasztás szempontjai.
122. A paradicsom hajtatásának időzítése és a hajtatás technológiája.
123. Az uborka hajtatásában az ökológiai igények értékelése és a fajtaválasztás szempontjai.
124. A kígyó uborka terménővekedés dinamikájának értékelése és a hajtatási technológiája.
125. A tojásgyümölcs hajtatása (fajtaválasztás szempontjai, ökológiai igényei, hajtatás fontosabb technológiai elemei).
126. A sárgadinnye hajtatása (fajtaválasztás szempontjai, ökológiai igényei, hajtatás fontosabb technológiai elemei).

127. Kínai kel, fejes saláta és egyéb saláta típusok (cikóriasaláta, endiviasaláta, tépősaláta) hajtatása.
128. Retek hajtatása (fajtaválasztás szempontjai, ökológiai igények, a hajtatási technológia kritikus elemei).
129. Karalábé és a zöldhagyma hajtatása (hajtatásuk fontosabb változatai, ökológiai igényeik stb.).

Gyakorlatok tematikája:

121. Telepi gyakorlat: termesztő berendezések bemutatása, gyakorlati hasznosíthatósága. 2.-3. Üzem-látogatás DeRuiters seeds Kecskemét
4. Telepi gyakorlat: étkezési paprika, tojásgyümölcs hajtatás gyakorlati fogásai.
5. Telepi gyakorlat: zöldség magvetés, -palánta-kiültetés.
6. Telepi gyakorlat: folytonnövő zöldségfajok fitotechnikai munkája.
7. Telepi gyakorlat: hajtattott zöldségfajok ökoteknikai munkái.
8. Telepi gyakorlat: zöldségnövények oltása.
9. Telepi gyakorlat: öntöző- és tápanyag-utánpótló berendezések karbantartása.
10. Tantermi gyakorlat: szaporítóanyag-előállítás hajtattás céljára, hidegtűrők.
11. Tantermi gyakorlat: szaporítóanyag-előállítás hajtattás céljára, melegigényesek.
12. Tantermi gyakorlat: termesztő-berendezések évi hasznosíthatósági terve I.
13. Tantermi gyakorlat: termesztő-berendezések évi hasznosíthatósági terve II.
14. Tantermi gyakorlat: hajtattás szempontjából fontos hazai cégek ismertetése I.
15. Tantermi gyakorlat: hajtattás szempontjából fontos hazai cégek ismertetése II.

2.2. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

2 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Helyes Lajos egyetemi tanár, az MTA doktora

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- Dr. Pék Zoltán egy. docens Ph.D.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Terbe I. Hodossi S. Kovács A. (2005): Zöldségtermesztés termesztőberendezésekben. Mezőgazda Kiadó Bp. 271 p.

- 

#### 4.2. Ajánlott irodalom:

- Somos A. Koródi I. Turi I. (1980): Zöldségajtatás. Mg Kiadó Bp. 459 p.

#### 4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

Tanüzemünkben folyó hajtatási kísérletek, illetve a meglévő természető-berendezések (Rishel ház, Soroksár 70 típusú fóliasátrak, vándorfólia stb.) jó lehetőséget nyújtanak a tárgy oktatásához. Ezt a gyakorlati tematika is igazolja.

### 5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása

#### 5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

### 6. Tantárgyi követelményrendszer:

Az előadások látogatása ajánlott. Az előadáson és a gyakorlaton tartott rövid zárthelyik (aktivitásmérők) megírásából megszerezhető maximális pontszám 30. A félévalírás feltétele egyéni feladatok teljesítése, mely a diplomamunkához kapcsolódó szakkikk fordítását vagy egy kertészeti kultúra vázlatos hajtatási tervének összeállítását jelenti. Nem kaphat félév végén aláírást az a hallgató, aki a gyakorlatokról háromnál több alkalommal hiányzik és azt nem pótolta, illetve az egyéni feladatot nem teljesítette (feladat teljesítésének határideje december 01.), valamint a szorgalmi időszak alatt megszerezhető 30 pontból 16 pontot nem ért el.

#### **Pontszámok:**

Gyakorlaton való jelenlét, aktivitás (ZH), 3x10 pont = 30 pont

A gyakorlaton szerzett pontszám a félév végi kollokvium pontszámába és érdemjegyébe beszámít.

#### **Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

Gödöllő, 2011. január, 11.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Zöldségtermesztés időzítése

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKKS2325EN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Kertészeti Technológiai Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Kertészmérnöki
- Mezőgazdasági mérnöki

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Zöldségtermesztés II., vagy Kertészeti technológiák, vagy Szabadföldi zöldségtermesztés

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Gyakorlatok tematikája:

46. A zöldségtermesztés időzítése I. Az időzítés fogalma, jelentősége. A tantárgy alapjai.
47. A zöldségtermesztés időzítése II. A időzítés szempontjából fontos tényezők áttekintése.
48. Az időzítés lehetőségei I. A környezeti tényezők szerepe az időzítésben.
49. Az időzítés lehetőségei II. A biotikus tényezők szerepe az időzítésben. A zöldségnövények klimatikus igényei.
50. Az időzítés lehetőségei III. A termesztéstechnológia szerepe az időzítésben.
51. Az időzítés lehetőségei IV. A zöldségtermesztés időzítésének agrometeorológiai feltételei.
52. Az időzítés lehetőségei V. Magyarország klimatikus adottságai az időzítés szempontjából.
53. Az időzítés számítási alapjai I. A klimatikus tényezők számszerűsíthetősége. Hőegység-számítás alapjai és módszerei, gyakorlati alkalmazhatóságuk.
54. Az időzítés számítási alapjai II. A zárwatermő növények fejlődésmenetének fázisai. A növények fenológiai fázisainak számszerűsíthetősége. A Zadoks, Feekes és a kiterjesztett BBCH-skála.
55. Ipari célú felhasználásra történő zöldségnövények időzítése I. A zöldborsó és a zöldbab hőegység-számításon alapuló érésmodellezése, az utóbbi évtizedek meteorológiai adatainak felhasználásával.
56. Ipari célú felhasználásra történő zöldségnövények időzítése II. A csemegekukorica hőegység-számításon alapuló érésmodellezése, az utóbbi évtizedek meteorológiai adatainak felhasználásával.

57. Ipari célú felhasználásra történő zöldségnövények időzítése III. Az ipari paradicsom hőegység-számításon alapuló érésmodellezése, az utóbbi évtizedek meteorológiai adatainak felhasználásával.
58. A hajtattott zöldségnövények időzítése I. A hajtattott uborka növekedési, termesztési sajátosságai, időzítésének lehetőségei. A hajtattott paprika növekedési, termesztési sajátosságai, időzítésének lehetőségei.
59. A hajtattott zöldségnövények időzítése II. A folytonnövő paradicsom és paprika növekedési, termesztési sajátosságai, időzítésének lehetőségei.
60. Gyakorlati ZH

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete:

0 óra/hét előadás

2 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: dr. Pék Zoltán, egyetemi docens, tud. fokozata: PhD, habil.

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- dr. Pék Zoltán, egyetemi docens, tud. fokozata: PhD, habil.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Varga György - Dimény Judit: Zöldségtermesztés időzítése. Egyetemi jegyzet, SZIE MKK Gödöllő, 2004.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Acta Horticulturae 607 IX International Symposium on Timing of Field Production in Vegetable Crops
- Acta Horticulturae 533 VIII International Symposium on Timing Field Production in Vegetable Crops
- Acta Horticulturae 435 II Workshop on Environmental Regulation of Plant Morphogenesis
- Acta Horticulturae 371 VII International Symposium on Timing Field Production of Vegetables
- Acta Horticulturae 147 Symposium on Production Planning in Glasshouse Floriculture

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- Megfelelő felszereltségű kísérleti-, oktató- és bemutató tér áll rendelkezésre.

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése

- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## 6. Tantárgyi követelményrendszer:

A gyakorlatokon a részvétel kötelező, legfeljebb 2 gyakorlatról lehet hiányozni.

A gyakorlatokat részben a tanüzemben, részben az Intézeti tanteremben tartjuk.

A gyakorlatokon való jelenlét és aktivitás mérését 2 alkalommal, az óra végén néhány kérdés megválaszolása szolgálja.

**Félév elismerése:** Nem kaphat félév végén aláírást az a hallgató, aki kettőnél több gyakorlatról hiányzik.

Megajánlott jegyet kaphat az a hallgató, aki a tárgyfelelős által kiadott komplex tervfeladatot teljesíti, amely irodalmazásból, feldolgozásból és prezentációból áll, melynek határideje az utolsó előtti tantermi gyakorlat.

### Értékelés (100 pontos rendszerben):

A 100 pontos teljesítmény megoszlása a következő:

|  |                  |
|--|------------------|
| - Gyakorlaton való jelenlét, aktivitás | maximum 30 pont  |
| - Gyakorlati ZH                        | maximum 70 pont  |
| - Összesen:                            | maximum 100 pont |
| jeles (5)                              | 86-100 pont      |
| jó (4)                                 | 76-85 pont       |
| közepes (3)                            | 61-75 pont       |
| elégséges (2)                          | 51-60 pont       |
| elégtelen (1)                          | 51 pont alatt    |

Gödöllő, 2011. január 11.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: **Agrár-környezetgazdálkodási ismeretek**

1.2. Neptun kódja: SMKFT208XXN

1.3. Az oktató tanszék/intézet: MKK-KTI AKGT

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök BSc
- Állattenyésztő mérnök BSc
- Környezetmérnök BSc
- Kertészmérnök BSc
- Vadgazda mérnök BSc

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

-

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó)) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. A mezőgazdálkodás és fejlődésének szakaszai,
2. A mezőgazdálkodás alapjegye
3. Az iparszerű mezőgazdálkodás jellemzői, törekvései
4. Az iparszerű mezőgazdálkodás eredményei
5. Az iparszerű mezőgazdálkodás problémái
6. Az iparszerű mezőgazdálkodás kockázatai
7. ZH
8. A környezet- és tájgazdálkodás alapja és háttere
9. A környezet- és tájgazdálkodás táj- és földhasználati rendszere
10. Körfolyamatokra épülő agrárökoszisztémák használata
11. Fenntartható (értékőrző) gazdálkodási rendszerek alkalmazása
12. A környezet- és tájgazdálkodás eszközei: Alkalmazkodás a tájhoz és a termőhelyhez , A környezet- és tájgazdálkodás birtoktervezési alapjai
13. Az európai agrárpolitika zászlócséje és reformtörekvései, Az átalakuló európai agrár- és vidéktámogatási rendszer, A vidékfejlesztés magyar keretterve, előzményei



- 14. ZH
- 15. Értékelés

2.2. A tantárgy kreditértéke: 2

2 óra/hét előadás

0 óra/hét gyakorlat

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója Dr. Ángyán József egyetemi tanár, az MTA doktora

Szalai Dániel – tanszéki mérnök

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

- -

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Ángyán J. (2008): Mezőgazdálkodási stratégiák. jegyzet BSc szakos hallgatók részére SZIE, MKK-KTI, Gödöllő, 128p.
- Ángyán J. - Menyhért Z. (szerk.) (2004): Alkalmazkodó növénytermesztés, környezet-és tájgazdálkodás, Szaktudás Kiadó, Bp. 560.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Ángyán J. - Fésűs I. - Podmaniczky L. - Tar F. - Vajnáné Madarassy A. (szerk.) (1999): Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program (a környezetkímélő, a természet védelmét és a táj megőrzését szolgáló mezőgazdasági termelési módszerek támogatására), Agrár-környezetgazdálkodási tanulmánykötetek, 1. FVM. Budapest, 174 p.
- Ángyán J. – Tardy J. – Vajnáné Madarassy A. (szerk.) (2003): Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 625 p.
- Ángyán J. (2001): Az európai agrármodell, a magyar útkeresés és a környezetgazdálkodás, Agroinform Kiadóház, Budapest, 308 p.

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- -

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Az előadások látogatása ajánlott. Beadandó feladat készítése az első előadáson ismertetett követelmény szerint.

A 7. és a 13. oktatási héten írásbeli beszámoló lesz, amelynek eredménye a vizsgajegybe beszámításra kerülhet. A félévi aláírás feltétele a ZH-n való megjelenés.

A tantárgy írásbeli, ill. szóbeli kollokviummal zárul, kollokviumot csak az tehet, akinek félévi aláírása van.

Gödöllő, 2012. február 9.

tárgyfelelős aláírása

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Élelmiszergazdasági Marketing

1.2. Neptun kódja : MKANKRMBS

1.3. Az oktató tanszék/intézet: GTK- Marketing Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:

- Mezőgazdasági mérnök
- Állattenyésztő mérnök
- Kertészmérnök
- Környezetgazdálkodási agrármérnök

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

- Nincs

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

### 2. A tantárgy (kötelező vagy fakultatív (a megfelelő aláhúzendó) tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy ismeretanyagának heti tagolású tematikája: (egy félév=15 hét)

Előadások tematikája:

1. hét Mezőgazdasági és élelmiszer termékek marketing folyamatának jellemzői, (termelés, feldolgozás, fogyasztás)
2. hét Marketing szerepe és jelentősége, az EU piacsabályozás jellemzői
3. hét Marketing politika és stratégiai tervezés alapjai
4. hét Marketing termékpiacok jellemzői, piaci előrejelzések és marketing információk használata
5. hét Marketing szervezetek, szolgáltatások és költségek
6. hét Élelmiszerpolitika, feldolgozás, szabványok
7. hét Agrár- és élelmiszer termékek kereskedelmének jellemzői (nagy és kiskereskedelem, egységes piac, külkereskedelem)
8. hét Élelmiszer marketing stratégiai esettanulmányok bemutatása
9. hét Hús termékpiacok jellemzői és szabályozásuk, esettanulmányok bemutatása

- 10.hét Tej termékpályák jellemzői és szabályozásuk, esettanulmányok bemutatása
- 11.hét Egyéni feladat készítése és konzultáció
- 12.hét Takarmány- és kiegészítő termékpályák jellemzői és szervezésük
- 13.hét Tojás, nyúl és egyéb húsfélék termékpálya jellemzői és szabályozásuk
- 14.hét Csoportos hallgatói esettanulmányok bemutatása
- 15.hét Csoportos hallgatói esettanulmányok bemutatása

A tantárgy kreditértéke: 2

kimérete: 6. szemeszter

2 óra/hét előadás

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei**

3.1. A tantárgy felelőse/előadója: Dr. Fehér István, egyetemi tanár, PhD.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Lehota J.: Agrármarketing, Egyetemi jegyzet: Gödöllő. 2007. 165.p.
- Fehér I.: Előadások power - point- formában, elérhető a Marketing Intézet internetes hallgatói oldalán.

4.2. Ajánlott irodalom:

- Lehota J.- Kárpáti L.: Kereskedelmi ismeretek. Szaktudás Kiadóház, Budapest 2010. 147.p. ISBN 978-963-41-9.
- Fehér I.- Fejős R.: Az EU csatlakozás hatása a magyar élelmiszer-politikára és élelmiszer-szabályozásra. (Szerk. Szücs I. et al.) Szent István Egyetemi Kiadó. Gödöllő. 2006. In: A fenntartható mezőgazdaság közgazdaságtana. 7-35 p. ISBN 963 9483 69 9.

4.2. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

### **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendó):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

**6. Tantárgyi követelményrendszer:**

A félévi aláírás feltétele, hogy a hallgató az írásos egyéni feladatát a 13. hétig elkészítse és beadja értékelésre. A tárgy ismeretanyagának félévi számonkérése kollokviummal zárul. A végső érdemjegy az írásos egyéni feladat és az írásbeli vizsgán elért pontok alapján kerül kialakításra. A maximálisan elérhető 30 pontból egyharmad arányban (0-10 pont) a beadandó írásos feladattal teljesíthető és két harmad arányban arányban (0-20) pont teljesíthető az írásbeli vizsga teljesítmény alapján. A minimális pontszám 16 pont, érdemjegyek a következők szerint kerülnek kialakításra:

0-15 pont elégtelen

16-18 pont elégséges

19-22 pont közepes

23-25 pont jó

26-30 pont jeles

Gödöllő, 2011. Január 7.

tárgyfelelős aláírása