

|                                                                                                                                                                  |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Tantárgy neve:</b> Szimulációs prognosztika a szőlő- és gyümölcsstermesztésben                                                                                | <b>Kreditértéke:</b> 3 |
| A tantárgy besorolása: választható                                                                                                                               |                        |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”:100-0 (kredit%)                                                                      |                        |
| A tanóra típusa és óraszám: 2 óra előadás <b>hetente</b> az adott <b>félévben</b><br>Az adott ismeret átadásában alkalmazandó <b>további módok, jellemzők:</b> - |                        |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): koll.<br>Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó <b>további módok:</b> -                                                |                        |
| A tantárgy <b>tantervi helye</b> (hányadik félév): <b>VI.</b>                                                                                                    |                        |
| Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -                                                                                                                          |                        |

**Tantárgy-leírás:** az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások

A tantárgy szakmai tartalma

A növényvédelmi prognosztika fogalma, története, térbeli és időbeli jellemzése. Számítógépes prognosztikai rendszerek kialakulása és fejlődése és napjaink szimulációs prognosztikai rendszerének felépítése. Járvénybiológiai és gradológiai ismeretek a szimulációs prognosztikában és az alapvető matematikai és statisztikai háttér. A szőlő betegségeinek számítógépes prognosztikai rendszere. A ventúriás varasodás és az *Erwinia amylovora* számítógépes prognosztikai rendszere. Az alma betegségeinek komplex szimulációs prognosztikai rendszere. Számítógépes prognosztikai rendszer a meggy főbb betegségei elleni védekezésben. Főbb gyümölcskártevők helye a szimulációs prognosztikai rendszerekben. Fejlesztési irányok a szimulációs prognosztikában a világon és hazánkban.

**Tantárgyi tematika:**

1. A növényvédelmi prognosztika fogalma és története.
2. A növényvédelmi prognosztika térbeli és időbeli jellemzése.
3. Elektronikus és számítógépes rendszerek alkalmazása a prognosztikában.
4. Számítógépes prognosztikai rendszerek kialakulása és fejlődése.
5. Napjaink szimulációs prognosztikai rendszerének felépítése.
6. Járvénybiológiai és gradológiai ismeretek a szimulációs prognosztikában.
7. A szimulációs prognosztika alapvető matematikai és statisztikai háttere.
8. A szőlő betegségeinek számítógépes prognosztikai rendszere.
9. A ventúriás varasodás számítógépes prognosztikai rendszere.
10. Prognosztikai rendszer alkalmazása alma és körte termesztésében.
11. Az *Erwinia amylovora* számítógépes prognosztikai rendszere.
12. Az alma betegségeinek komplex szimulációs prognosztikai rendszere.
13. Számítógépes prognosztikai rendszer a meggy főbb betegségei elleni.
14. Főbb gyümölcskártevők helye a szimulációs prognosztikai rendszerekben. Fejlesztési irányok a szimulációs prognosztikában a világon és hazánkban.

A 2-5 legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)

**Ajánlott irodalom:**

- Holb I. (2005): Az alma ventúriás varasodása. Szaktudás Kiadóház, Budapest.

- Szőke L. (1996): A szőlő növényvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Campbell C.L., Madden L.V. (1990): Introduction to Plant Disease Epidemiology. Wiley-Interscience
- GS Saharan (2008): Disease Forecasting - Springer

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

**a) tudása:**

- Tisztában van a kertészeti termesztés biológiai és technológiai alapjaival, az egyes ágazatok agro- és fitotechnikai sajátosságaival és ezek szabályozási lehetőségeivel, a kertészeti termesztésben károsító szervezetekkel és abiotikus hatásokkal, valamint az ellenük alkalmazható hatékony védekezési módokkal.
- Rendelkezik a kertészeti ágazatok problémáinak azonosításához szükséges ismeretekkel és a releváns információgyűjtés, elemzés és problémamegoldás módszereivel.

**b) képességei:**

- A hallgatók képessé válnak az integrált szemléletű növényvédelmi előrejelzést végrehajtani. Ennek megfelelően a hallgató olyan növényvédelmi előrejelzési megoldásokat képes alkalmazni, amelyek az integrált növényvédelem gyakorlatában sikerrel alkalmazhatók a szőlő és gyümölcsstermesztésben.
- Képes a képzése során elsajátított vizsgálati módszereket alkalmazni.
- Képes a kertészeti szakterületre vonatkozó ismeretek és módszerek alapján részletes elemzésre, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések levonására.

**c) attitűdje:**

- Érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához.
- Szakmai felelősségtudattal és együttműködési készséggel rendelkezik.

**d) autonómiája és felelőssége:**

- Felelősséggel vállalja szakmai állásfoglalásainak következményeit.
- Választott kertészeti ágazatában, illetve specializációjában önállóan képes azonosítani a problémákat, s elméleti és gyakorlati tudása segítségével alkalmas azok megoldási stratégiáinak kidolgozására és e stratégiák következetes követésére.

**Tantárgy felelőse** (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Holb Imre, egyetemi tanár, DSc**

**Tantárgy oktatásába bevont oktató(k)**, ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):-

**Évközi ellenőrzés módja:**

Zárthelyi dolgozat.

**Számonkérés módszereinek részletei:**

Írásbeli vizsga.

**Az aláírás megszerzésének feltételei:**

Az előadások és gyakorlatok rendszeres látogatása.

**Vizsgakérdések, tételsor:****Tételsor:**

1. A növényvédelmi prognosztika fogalma és története.
2. A növényvédelmi prognosztika térbeli és időbeli jellemzése.
3. Elektronikus és számítógépes rendszerek alkalmazása a prognosztikában.
4. Számítógépes prognosztikai rendszerek kialakulása és fejlődése.
5. Napjaink szimulációs prognosztikai rendszerének felépítése.
6. Járványbiológiai és gradológiai ismeretek a szimulációs prognosztikában.
7. A szimulációs prognosztika alapvető matematikai és statisztikai háttere.
8. A szőlő betegségeinek számítógépes prognosztikai rendszere.
9. A ventúriás varasodás számítógépes prognosztikai rendszere.
10. Prognosztikai rendszer alkalmazása alma és körte termesztésében.
11. Az *Erwinia amylovora* számítógépes prognosztikai rendszere.
12. Az alma betegségeinek komplex szimulációs prognosztikai rendszere.
13. Számítógépes prognosztikai rendszer a meggy főbb betegségei elleni.
14. Főbb gyümölcskártevők helye a szimulációs prognosztikai rendszerekben.