## NÖVÉNYVÉDELMI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

**1. Szak neve:** Növényvédelmi szakmérnök

**2. Indított szakirányok, specializációk:** ---

**3. Képzési terület:** agrár

**4. Képzési ciklus:** szakirányú továbbképzés

**5. Képzés munkarendje:** levelező

**6. Szakért felelős kar:**Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar

**7. Szakfelelős:** Dr. Kövics György egyetemi tanár

**8. Képzési idő:**

* félévek száma: 4 félév
* az oklevélhez szükséges kreditek száma: 120 kredit
* összes kontaktóra száma: 623 óra

**9. Szakmai gyakorlat ideje, kreditje, jellege**: -

**10. A szak képzési és kimeneti követelményei:**

A Növényvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak az agrár- és természettudomány képzési területekre épül. A szakra mesterképzésben szerzett fokozattal rendelkezők vehetők fel. A szakirányú továbbképzésre bemenetként elsődlegesen figyelembe vehető mesterképzési szakok:

a. Agrármérnök

b. Kertészmérnök

c. Természetvédelmi mérnök

d. Mezőgazdasági biotechnológus

e. Környezetmérnök

f. Biológus

g. Vegyész

h. Vegyészmérnök

Felvehetők továbbá a fenti képzési területeken egyetemi végzettséggel rendelkezők.

**A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben.**

Elsajátítandó kompetenciák

* növényi kártevők kórokozók illetve gyomnövények diagnosztizálása, az ellenük való hatékony védekezés megtervezése, vezetése,
* üzemi szintű növényvédelmi irányítói feladatok ellátása,
* járványok és gradációk előrejelzése, a kártétel létrejöttének megelőzése, a növényt károsító szervezetek időbeli felismerése,
* növény-egészségügyi hatások elemzése,
* karantén védekezés lefolytatása,
* környezetkímélő növényvédelmi eljárások kidolgozása és megvalósítása,
* új növényvédelmi módszerek adaptálása és továbbfejlesztése,
* a környezet peszticid terhelését csökkentő növényvédelmi eljárások alkalmazása,
* integrált növényvédelem megvalósítása,
* az agrártudományok területén folyó tudományos munkába való bekapcsolódás,
* kutatási feladatok megvalósítása,
* környezetvédelmi előírások betartása és érvényesítése.

Tudáselemek, megszerezhető ismeretek

* kémiai, ökológiai, molekuláris biológiai, entomológiai, növénykórtani, herbológiai ismeretek,
* a szakma gyakorlásához szükséges gazdálkodási, kereskedelmi, vállalkozási, szakigazgatási és menedzsment ismeretek,
* műszaki, technológiai ismeretek,
* növény-biotechnológiai, rezisztenciabiológiai, diagnosztikai ismeretek,
* szaktanácsadás és döntéstámogató rendszerek működésének ismerete.

Személyes adottságok

* problémafelismerő és megoldó képesség, kreativitás,
* környezet iránti tudatosság és felelősség,
* a környezetvédelmi előírások betartása,
* a mérnöki és vezetői feladatok ellátásához szükséges kommunikációs ismeretek és készségek,
* szakmai felelősségtudat,
* a rendszeres szakmai továbbképzés iránti igény,
* alkalmasság az együttműködésre, kellő gyakorlat megszerzése után vezetői feladatok ellátására.

Szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben

A növényvédelmi szakmérnökök ismerik a növények termesztésével és védelmével, az egészséges élelmiszerek és takarmányok előállításával és minőségük biztosításával kapcsolatos rendszabályokat, folyamatokat; továbbá a növények termesztésének kockázatait, károsítóit, a védelemhez használt növényvédő szerek, vegyületeinek hatásmechanizmusát, azok környezeti és humán vonatkozású összefüggéseit. Ennek megfelelően alkalmasak adott gazdaságban vagy a növényvédelmi szakigazgatásban fellépő bármilyen jellegű növényvédelmi probléma kezelésére. Alkalmasak növényvédelmi szaktanácsadásra, növényvédelmi kutató, fejlesztő tevékenységre.

**A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és e főbb ismeretkörökhöz rendelt kredit érték**

A képzés a következő ismeretkörök keretében történik:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I.  | Alkalmazott természettudományi ismeretek | 14 kredit |
| II.  | Növénykórtani ismeretek | 22 kredit |
| III.  | Entomológiai ismeretek | 22 kredit |
| IV.  | Gyombiológiai, gyomszabályozási ismeretek | 12 kredit |
| V.  | Növényvédelmi ökonómiai, szaktanácsadási, jogi és szakigazgatási ismeretek | 8 kredit |
| VI.  | Növényvédelmi technológiai ismeretek | 32 kredit |
| ÖSSZESEN: |  | 110 kredit |

**9. A szakdolgozat kreditértéke:** 10 kredit

**11. A szak tanterve: mellékelve**

**12. A követelmények teljesítésének ellenőrzési, értékelési rendszere (szakdolgozat, záróvizsga):** A képzési és kimeneti követelményekben leírtaknak és a DE Tanulmányi és vizsgaszabályzatának megfelelően.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Növényvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak** |
|  |
| *Szakvezető: Dr. Kövics György egyetemi tanár* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2020.05.08.** |
| **Tantárgyi kód** | **Tantárgy megnevezése** |  | **I. félév** | **II. félév** | **III. félév** | **IV. félév** | **Tárgyfelelős** |
| **14 hét** | **14 hét** | **14 hét** | **14 hét** |
| ea | **gy** | **v** | **kr** | **ea** | **gy** | **v** | **kr** | **ea** | **gy** | **v** | **kr** | **ea** | **gy** | **v** | **kr** |
| MTNÖV001 | Növényvédelmi kémia I. |   | 15 | 5 | K | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Dr. Kiss Szendille |
|  MTNÖV002  | Növénykórtan I. |   | 10 | 15 | K | 5 |  |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr Kövics György |
|  MTNÖV003  | Növényvédelmi ökológia |   | 14 | 0 | K | 3 |  |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Nagy Antal |
|  MTNÖV004  | Növényvédelmi állattan I. |   | 15 | 15 | K | 5 |  |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Nagy Antal |
|  MTNÖV005  | Gyomnövények biológiája és ökológiája I. |   | 10 | 8 | K | 3 |  |  |  |   |   |  |  |   |   |  |  |   | Szilágyi Arnold |
|  MTNÖV006  | Növényvédelmi géptan és alkalmazástechnológia I. |   | 11 | 9 | K | 4 |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |   | Dr. Hagymássy Zoltán |
| MTNÖV007 | Munka- és humánegészségügy |   | 12 | 12 | K | 4 |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |  |   | Dr. Legoza József |
| MTNÖV008 | Növényvédelmi kémia II. |   |   | 15 | 5 | K | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   | Dr. Kiss Szendille |
| MTNÖV009 | Növénykórtan II. |   |   | 15 | 15 | K | 5 |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Kövics György |
| MTNÖV010 | Növényvédelmi állattan II. |   |   | 20 | 15 | K | 5 |   |  |  |   |  |  |  |   | Dr. Nagy Antal |
| MTNÖV011 | Gyomnövények biológiája és ökológiája I. |   |   | 10 | 7 | K | 3 |  |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Szilágyi Arnold |
| MTNÖV012 | Növényvédelmi géptan és alkalmazástechnológia II. |   |   | 11 | 9 | K | 4 |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Hagymássy Zoltán |
| MTNÖV013 | Toxikológia és környezetvédelem |   |   | 15 | 0 | K | 3 |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Nagy Antal |
| MTNÖV014 | Biológiai növényvédelem és biotechnológia I. |   |   | 25 | 0 | K | 5 |   |  |  |   |   |  |  |   | Dr. Radócz László |
| MTNÖV015 | Növénykórtan III. |   |   | 20 | 15 | K | 6 |   |   |   |   | Dr. Kövics György |
| MTNÖV016 | Növényvédelmi állattan III. |   |   | 15 | 15 | K | 6 |   |  |  |   | Dr. Nagy Antal |
| MTNÖV017 | Gyomirtás és gyomszabályozás |   |   | 35 | 0 | K | 6 |   |  |  |   | Dr. Szilágyi Arnold |
| MTNÖV018 | Integrált növényvédelem és minőségbiztosítás I. |   |   | 31 | 0 | K | 5 |   |  |  |   | Dr. Radócz László |
| MTNÖV019 | Növényvédelmi informatika és szaktanácsadás |   |   | 12 | 0 | K | 2 |   |  |  |   | Dr. Lengyel Péter |
| MTNÖV020 | Biológiai növényvédelem és biotechnológia II. |   |   | 25 | 0 | K | 5 |  |  |  |  | Dr. Radócz László |
| MTNÖV021 | Növénykórtan IV. |   |   | 20 | 20 | K | 6 | Dr. Kövics György |
| MTNÖV022 | Növényvédelmi állattan IV. |   |   | 20 | 15 | K | 6 | Dr. Nagy Antal |
| MTNÖV023 | Integrált növényvédelem és minőségbiztosítás II. |   |   | 31 | 0 | K | 5 | Dr. Radócz László |
| MTNÖV024 | Növényvédelmi jog és szakigazgatás |   |  | 12 | 0 | K | 2 | Dr. Tarcali Gábor |
| MTNÖV025 | Növényvédelmi ökonómia és marketing |   |   | 18 | 6 | K | 4 | Dr. Buzás Ferenc Ede |
|   | ***Óraszám összesen:*** | ***651*** | 87 | 64 |   | 111 | 51 |   | 138 | 30 |   | 101 | 41 |   |   |
| MTNÖV026 | Diplomadolgozat |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 | 28 | G | 10 |   |
|  | ***Kötelező tárgyak kreditértékei*** | 110 |  | ***28*** |  | ***29*** |  | ***30*** |  | ***23*** |  |
|  | *Diplomadolgozat kreditértéke* | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***Összesen (kredit):*** | **120** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | **Óraszám:** | **623** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | *A kötelező tantárgyak vizsgaformái* |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | kollokvium |   |   |   | 7 |   |   |   | 7 |   |   |   | 6 |   |   |   | 5 |   |   |
|   | gyakorlat |   |   |   | 0 |   |   |   | 0 |   |   |   | 0 |   |   |   | 0 |   |   |