

Növénygenetika és növénynemesítés szakirányú továbbképzési szak

I. A szakirányú továbbképzés neve:

Növénygenetika és növénynemesítés szakirányú továbbképzési szak

II. A szakirányú továbbképzési szak FIR-kódja:

III. A létesítést engedélyező határozat ügyiratszám:

OH-FHF/1345-4/2008.

IV. A létesítő intézmény neve:

Szent István Egyetem

V. A szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelménye:

1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:

Növénygenetika és növénynemesítés szakirányú továbbképzési szak

2. A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:

Növénygenetikai és növénynemesítő szakmérnök

3. A szakirányú továbbképzés képzési területe:

Agrár képzési terület

4. A felvétel feltételei:

Agrár képzési terület mezőgazdasági képzési ágában, illetve
környezetgazdálkodási és természetvédelmi képzési ágában szerzett
alapfokozatú mérnöki szakképzettség, beleértve a főiskolai végzettséget is.

**Növénygenetika és növénynemesítés szakirányú
továbbképzési szakra azok jelentkezhetnek, akik az
alábbiakban felsorolt képzésekben mérnöki oklevéllel
rendelkeznek:**

Új szakok közül:

Alapképzés, agrár képzési terület:

erdőmérnöki, élelmiszer- és kertészmérnöki, környezetgazdálkodási agrármérnöki,
természetvédelmi mérnöki, vadgazda mérnöki, állattenyésztő mérnöki,
mezőgazdasági mérnöki, növénytermesztő mérnöki.

Alapképzés, műszaki képzési terület:

biomérnöki, környezetmérnöki, vegyészmérnöki.

A korábbi szakok közül:

Agrár és természettudomány képzési terület

alapképzési szakjain szerzett

főiskolai szintű végzettség és mérnök szakképzettség.

5. A képzési idő:

4 félév

6. A szakképzéshez összegyűjtendő kreditek száma:

120 kredit

**7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek,
megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek,**

a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

a) A Növénygenetika és növénynemesítés szakirányú továbbképzés célja

Olyan szakemberek képzése, akik képesek a növénygenetika és növénynemesítés területén felmerülő kutatási feladatok ellátására, a vetőmagtermesztésben jelentkező módszertani, irányítási problémák megoldására, a növénynemesítési, genetikai, biotechnológiai intézetek kutatóiként elméleti kérdések megválaszolására, módszertani fejlesztésekre, a nemesítés számára hagyományos és molekuláris genetikai, biotechnológiai technológiával nemesítési alapanyagok előállítására. A nemesítő intézetekben képesek új fajták előállítására, és olyan tudással is rendelkeznek, amellyel mind a nemesítés, mind pedig a vetőmagtermesztés területén a fajtaminósítással és fajtavédelemmel kapcsolatos feladatokat is el tudnak látni. A résztvevők speciális köz- és szakigazgatási feladatok ellátására is megfelelő alapokkal fognak rendelkezni. A munkahelyek a végzetekkel 3-4 évi empirikus képzést takarítanak meg.

b) Általános kompetenciák

- Természettudományos alapokon nyugvó innovatív mérnöki gondolkodásmód.
- Rendszerszerű és integrált szemléletmód.
- Információ- és az ismeretfeldolgozás képessége.

c) Szakmai kompetenciák

- A növénynemesítés, fajtaelőállítás és fajtafenntartás genetikai-biokémiai alapjainak ismerete.
- A növénynemesítés, fajtaelőállítás és fajtafenntartás általános módszereinek ismerete.
- A növénybiotechnológia és géntechnológia elméleti és gyakorlati jelentőségének és alkalmazásának tárgyilagos mérlegelése.
- A klasszikus és molekuláris növénynemesítési módszerek koegzisztenciájának, együttműködésének elősegítése.
- Tájékozottság az elektronikus információ-szerzés, -tárolás és -közlés, adatbázis-kezelés ismereteiben.

d) A szakképzettség gyakorlásához szükséges személyes adottságok és készségek

- Szakmai igényesség.
- Eredményességre törekvés.
- Az új technológiák objektív megítélésre való képesség.
- Folyamatos szakmai fejlődés, állandó érdeklődés a szakmai kérdések, új eredmények iránt.
- Törekvés arra, hogy a klasszikus és molekuláris növénynemesítők közös nyelvet beszéljenek.

e) A növénygenetikai és növénynemesítő szakképzettség konkrét környezetben, tevékenységrendszerben való alkalmazásának követelményei

- Képesség növénygenetika és növénynemesítés területén felmerülő kutatási feladatok ellátására.
- Genetikai, biotechnológiai elméleti és gyakorlati kérdések megoldására való képesség.
- Nemesítési alapanyagok előállítása, a vetőmagtermesztés biológiai alapjainak fejlesztése.
- Fajtaminósítással és fajtavédelemmel kapcsolatos feladatok ellátása.
- A növénygenetika és növénynemesítési ismeretek továbbadása, oktatási ismeretterjesztési feladatok vállalása.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és az ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

<i>Alapozó ismeretek</i>	
Az alapozó ismeretek megszerzését biztosító tantárgyak ismeretkörei:	25-35 kredit
<p>Az alapozó tantárgyak oktatásának elsősorban az általános kompetenciák fejlesztése a célja. A megszerzett tudás nélkülözhetetlen a szakmai kompetenciák és a szakmaspecifikus ismeretek elsajátításához.</p> <p>A genetikai és élettani ismeretek megőrzését a Biokémia diszciplína biztosítja. A tovább alapozást szolgálják a Mendeli-genetika témakörébe tartozó ismeretek, mint például a Citogenetika, Populáció genetika, Kvantitatív genetika. Az alapozó ismeretek esetében megfelelő átmenetet az új technikák felé a Klasszikus és molekuláris növénygenetika, mint már a növényre specializált diszciplína biztosítja. Az élettani alapokat a Növényi növekedés- és fejlődésélettan szolgáltatja. Mivel a képzés a tudományos utánpótlás biztosítását is szolgálja, elengedhetetlen a Kísérletek tervezésével és értékelésével kapcsolatos ismeretek oktatása.</p>	
<i>Szakmai ismeretek</i>	
A szakmai ismeretek megszerzését biztosító tantárgyak ismeretkörei:	55-66 kredit
<p>A szakmai tantárgyak oktatásának a szakmai kompetenciák és szakmaspecifikus ismeretek elsajátítása a célja. Az ismeretek itt három nagy terület köré csoportosíthatók. Az első a konvencionális és molekuláris nemesítési ismereteket magukba foglaló diszciplínák: az Általános növénynemesítés, a Klasszikus és molekuláris növénynemesítés alapjai és főleg technikái, a Rezisztencianemesítés biotikus és abiotikus, továbbá a növényfajok specialitásait tárgyaló Részletes növénynemesítés. A második területet a molekuláris megközelítések jelentik, mint a Molekuláris növénynemesítés és Funkcionális genomika, a Növénybiotechnológia, a Géntechnológia és Transzgénikus növények. A harmadik csoportba az életminőséggel kapcsolatos legújabb témakörök kerülnek tárgyalásra, mint a Növényi táplálkozás genetikai alapjai, Növénynemesítés és élelmiszer-biztonság stb.</p>	

<i>Gazdasági ismeretek</i>	
A gazdasági ismeretek megszerzését biztosító tantárgyak ismeretkörei:	5-10 kredit
A gazdasági ismeretek körébe tartozó tantárgyak a növénygenetikus és növénynevelő szakképzettség konkrét környezetben, tevékenységrendszerben való alkalmazásához nélkülözhetetlen napjainkban különös jelentőséggel bír a Növénynevelés gazdaságtana, továbbá az EU tagságunkból fakadó új ismeretek átadása, amit a Növényneveléssel kapcsolatos hazai és EU jogi ismeretek, továbbá a Fajtaelismerés és szabadalmaztatás új lehetőségei jelentenek.	

- 9. A szakdolgozat kreditértéke:**
10 kredit