

MISKOLCI EGYETEM
Műszaki Földtudományi Kar



PRECÍZIÓS TALAJTÉRKÉPEZÉSI SZAKMÉRNÖK
SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK

MISKOLC
2020

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

A „Precíziós talajtérképezési szakmérnök” szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelményei

- 1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:** Precíziós talajtérképezési szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
- 2. A szakirányú továbbképzésben szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** Precíziós talajtérképezési szakmérnök
- 3. A szakirányú továbbképzés besorolása:**
 - képzési terület szerinti besorolása:** Műszaki
 - a végzettségi szint besorolása:**
 - ISCED 1997 szerint: 5A
 - ISCED 2011 szerint: 6
 - az európai keretrendszer szerint: 6
 - a magyar képesítési keretrendszer szerint: 6
 - a szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:**
 - ISCED 1997 szerint: 071
 - ISCED-F 2013 szerint: 0719
- 4. A felvétel feltétele(i):** A képzésben legalább alapképzésben (korábban főiskolai szintű képzésben), agrár, műszaki tématerületeken szerzett mérnöki szakképzettséggel rendelkezők vehetnek részt.
- 5. A képzési idő félévekben meghatározva:** 2 félév
- 6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 60 kredit
- 7. A képzés célja és a szakmai kompetenciák (tudás, képesség, attitűd, autonómia és felelősség):**

7.1. A képzés célja:

A precíziós mezőgazdaság egyre nagyobb mértékben támaszkodik a geoinformatikai eszközökre a helyspecifikus termelési technológiák kidolgozásánál. A műholdfelvételek, vegetációs indexek, illetve a növényállomány változatosságát befolyásoló tényezők térbeliségének ismerete elengedhetetlen eszköze a hatékony gazdálkodásnak, melynek egyik alapvető eleme a talajtani adottságok táblaszintű ismerete, értelmezése. A terepi talajtérképezés számos természetföldrajzhoz kötődő témakör együttes ismeretét igényli, geomorfológiai, geológiai, növénytani, növénytermesztési és felszínfejlődési ismeretek nélkül nem lehetséges. A terepi térképezés pontosságát, hatékonyságát jelentősen javítja a digitális talajtérképezési módszertan

alkalmazása. A hagyományos agrárképzésben ezen területeket jelentős része nem jelenik meg. A precíziós talajtérképezési képzés célja olyan szakemberek képzése, akik alkalmasak a talajtani, természetföldrajzi, geomorfológiai összefüggések felismerésére, a talajtulajdonságok térképezésére, illetve a geoinformatikai módszerek és adatok és a modern terepi adatgyűjtési eszközök adatainak integrálására, talajtani értelmezésére, precíziós menedzsment zónatérképek szerkesztésére.

7.2. Szakmai kompetenciák:

7.2.1. Tudása:

A szakirányú továbbképzésben résztvevők:

- A meglévő sekély földtani, talajtani, hidrológiai, természeti földrajzi adottságok komplex értelmezésére, összefüggéseinek feltárására alkalmas tudással rendelkeznek.,
- Az informatika területén alkalmazói ismeretekkel rendelkeznek. ,
- A precíziós térképezést támogató térinformatikai adatrétegek, ill. adatbázisok létrehozására és elemzésére alkalmas tudással rendelkeznek. Megtanulják a talajtani adatrétegek és a precíziós gazdálkodás közötti tematikus összefüggéseket.
- Megismerik a precíziós gazdálkodás területén alkalmazható geoinformatikai adatbázisokat, ill. azok speciális jellemzőit.

7.2.2. Képességei:

- Alkalmasak tematikus talajtani térképezés terepi és térinformatikai eszközeinek, módszereinek alkalmazására, precíziós talajtani térképezésre.
- Alkalmasak a talajtérképezés során keletkező adatok/információk értelmezésére, extrapolálásra és következtetések levonására.
- Alkalmasak a precíziós gazdálkodást segítő térképezési feladatok szakmai feladatok irányítására, a kapcsolódó szervek közötti kommunikációra, a gazdálkodással kapcsolatos felelős szakmai döntések előkészítésére.
- Képesek a táblák erőforrásainak költséghatékony és ökológiailag fenntartható művelését támogató szakértői, szaktanácsadási feladatok ellátására.
- Képesek a talajtani domborzati adatok alapján menedzsment zónarendszer kialakítására.

7.2.3. Attitűdje:

A továbbképzésben részt vevő szakmérnökök rendelkeznek:

- A precíziós mezőgazdasági rendszer működésének összehangolásához szükséges rendszerszemlélettel és szinergikus gondolkodással;
- A precíziós gazdálkodási rendszer működtetésével kapcsolatos műszaki szakmai feladatok megfelelő színvonalú ellátása iránti pontossággal, elkötelezettséggel.
- A térképezés és szaktanácsadás során felmerülő problémák megoldására gyakorlatiassággal, jó problémamegoldó készséggel;
- A feladatokat ellátó műszaki szakterületek feletti áttekintőképességgel;
- A hatékony, gazdaságos működtetéshez szükséges eredményorientáltsággal;
- A folyamatos tanulásra és innovációra való törekvés igényével

- A gyorsan változó technológiák szakmai alapelveinek és alkalmazásának önálló elsajátítási készségével, igényével.
- Elhivatott a precíziós gazdálkodás elterjesztésében és hisz ezek pozitív ökológiai, ökonómiai előnyeiben.

7.2.4. Autonómiája és felelőssége:

A képzés során megszerzett ismeretek, kompetenciák birtokában a továbbképzési szakon végző szakmérnökök képesek lesznek:

- a precíziós mezőgazdálkodási feladatok irányítására;
- a talajhasználatához kapcsolódó mezőgazdasági rendszerek önálló tervezésére és hatékony működtetésére;
- felelős szakmai döntések meghozatalára, a működtetés feladatainak koordinálására;
- tisztában vannak a szakterületükre vonatkozó környezetvédelmi, egészségügyi, biztonsági és egyéb hatósági követelményekkel.

8. A szakirányú továbbképzés szakmai jellemzői, a szakképzettséghez vezető szakterületek és azok kreditaránya, amelyből a szak felépül:

8.1. Talajtani-természetföldrajzi alapismeretek 24-28 kredit

Talajtan, talajképző tényezők, Geomorfológia, Földtan, Hidrológia, Terepi talajleírás, talajfelvételezés, talajtani-domborzati adottságok termelési értékelése

8.2. Digitális talajtérképezési, térinformatikai alapismeretek 24-28 kredit

Digitális domborzatmodellezési távérzékelési adatok, ill. precíziós gazdálkodásból származó adatok értékelése, digitális talajtérképezési algoritmusok, módszerek fejlesztése

8.3. Szakdolgozat: 8 kredit

9. A szakdolgozat kreditértéke:

A szakdolgozat benyújtására a második képzési félévben kerül sor. Kreditértéke 8 kredit. A képzés során szerzett 52 kreditpontot a diplomamunka egészíti ki 60 kreditpontra, amely a záróvizsgára bocsátás feltétele.

1. A SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS KÉPZÉSI PROGRAMJA

A képzési és kimeneti követelmények alapján kidolgozott tanterv és tantárgyi programok

Mintatanterv- 1. félév						
Tantárgy neve	Teljesítményértékelés típusa	Kontakt óra/félév előadás	Kontakt óra/félév gyakorlat	Kreditszám	Tárgyfelelős	Tantárgy tantervi szerepe
Talajtan	kollokvium	18	4	5	Dr. Dobos Endre	kötelező
Magyarország mezőgazdasági területeinek természetföldrajzi adottságai	kollokvium	18	0	4	Dr. Hegedűs András	kötelező
Földrajzi informatika alapjai	gyakorlati jegy	0	22	5	Dr. Vágó János	kötelező
Mezőgazdasági területek felszínalaktana	kollokvium	22	0	5	Dr. Vágó János	kötelező
Terepi térképezési gyakorlat I.	gyakorlati jegy	0	24	8	Dr. Dobos Endre	kötelező
Raszteres térinformatika	gyakorlati jegy	0	12	3	Dr. Seres Anna	kötelező
Összesen		58	62	30		

Mintatanterv- 2. félév						
Digitális domborzatmodellelés	gyakorlati jegy	4	18	3	Dr. Hegedűs András	kötelező
Talajosztályozás	kollokvium	16	0	2	Dr. Dobos Endre	kötelező
Mezőgazdasági geoinformatika	kollokvium	6	4	2	Dr. Sulyok Dénes	kötelező
Mezőgazdasági távérzékelés	kollokvium	4	4	2	Dr. Seres Anna	kötelező
Digitális talajtérképezés	gyakorlati jegy	4	22	5	Dr. Dobos Endre	kötelező
Terepi térképezési gyakorlat II.	gyakorlati jegy	0	24	8	Dr. Dobos Endre	kötelező
Szakedolgozat	beszámoló	0	14	8	Dr. Dobos Endre	kötelező
Összesen		34	86	30		