**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Szakterületi puha készségek fejlesztésének gyakorlata MTMTANL0037**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása: Dr. Kovács Elza, egyetemi docens**

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók: -**

**Szak neve, szintje:** Agrármérnöktanár MSc

**Tantárgy típusa:** szabadon választott

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10+0 G

**A tantárgy kredit értéke: 2**

**A tárgy oktatásának célja:** A tanulók agrár- és élelmiszeripari puha készségeinek fejlesztését szolgáló eszköztár megismertetése és gyakoroltatása.

**A tantárgy tartalma**:

* Csoportos projektek, interperszonális kommunikáció gyakoroltatása, személyiségekhez illeszkedő szerepvállalás
* Szakterületi probléma-megfogalmazás készségének fejlesztése a lexikai ismeretek birtokában, célok és feladatok meghatározása és megvalósítása
* Projektszemlélet kialakítása, szakmai feladatok és kérdések komplex szemlélete, tervezés, megvalósítás
* Informális kommunikáció, szakmailag szabatos, magabiztos önkifejezés fejlesztési eszköztára
* Helyzetkezelés, válságkezelés különböző szakmai és munkahelyi környezetben
* Bemutatkozás, önmenedzselés, segítségnyújtás a szakmai célok meghatározásában
* Kritikai gondolkodás, innovatív ötletek megfogalmazása, kreativitás fejlesztése
* Interjúkra, felvételi elbeszélgetésekre, munkahelyi szakmai megbeszélésekre történő felkészítés
* Önreflexió, önfejlesztési célok meghatározása, reális, ambiciózus önkép kialakítása
* Pozitív, értékteremtő attitűd, nyitottság elsajátíttatása, különböző mentalitású emberekkel való kommunikáció és viselkedés

**Évközi ellenőrzés módja:** gyakorlati feladatok megoldása

**Számonkérés módja**: gyakorlati jegy

**Oktatási segédanyagok:** a gyakorlati feladatok leírásai

**Ajánlott irodalom:**

Juhász Cs., [Kovács E.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3480), [Kovács Sz.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/1823): [Az agrár képzési terület alapképzéseihez köthető tanulásmódszertan](http://ebib.lib.unideb.hu/ebib/CorvinaWeb?action=cclfind&resultview=longlong&ccltext=idno+BIBFORM092515). Debreceni Egyetem, Debrecen, 105 p., 2019.

[Juhász Cs.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/531), [Kovács E.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3480), Nagyné Biró E., [Fekete I.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3396), Kósik A.: [Élelmiszeripari szakmódszertan az agrármérnöktanári MSc élelmiszer szakirányos képzésben résztvevő mentorok számára](http://ebib.lib.unideb.hu/ebib/CorvinaWeb?action=cclfind&resultview=longlong&ccltext=idno+BIBFORM092513). Debreceni Egyetem, Debrecen, 162 p., 2019. ISBN: 9789634901112

[Juhász Cs.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/531), [Kovács E.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3480), Nagyné Biró E., [Fekete I.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3396): [Gyakorlati képzés szakmódszertana agrármérnöktanár, élelmiszer MSc szakon tanuló hallgatók részére](http://ebib.lib.unideb.hu/ebib/CorvinaWeb?action=cclfind&resultview=longlong&ccltext=idno+BIBFORM092516). Debreceni Egyetem, Debrecen, 127 p., 2019. ISBN: 9789634901402

[Juhász Cs.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/531), [Kovács E.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3480), [Máthé E.](https://tudoster.idea.unideb.hu/hu/szerzok/3450): [Szakmódszertani esettanulmányok és példatár egyetemi oktatók részére agrármérnöktanár élelmiszer szakirányos hallgatók szakmódszertani készségfejlesztéséhez](http://ebib.lib.unideb.hu/ebib/CorvinaWeb?action=cclfind&resultview=longlong&ccltext=idno+BIBFORM092518). Debreceni Egyetem, Debrecen, 131 p., 2019. ISBN: 9789634901389

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Nyomonkövethetőség az élelmiszerláncban MTMTANL0102**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Peles Ferenc, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** -

**Szak neve, szintje:** Agrármérnöktanár (élelmiszer szakirány) MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10+0 G

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A tantárgy oktatásának általános célja, hogy a hallgatók ismereteket szereznek az azonosítás és nyomonkövetés céljáról, jelentőségéről és előnyeiről a növényi és állati eredetű élelmiszerek esetén. Megismerik a nyomonkövethetőség biztosításának jogi hátterét. Valamint megismerkednek az alkalmazható nyomonkövetési technikák rendszerével.

**A tantárgy tartalma** (14 hét bontásban):

* A nyomonkövetéssel kapcsolatos fogalmak
* Az élelmiszerlánc-biztonság és a nyomonkövethetőség közötti összefüggés
* Nyomon követés célja, jelentősége, előnyei
* Nyomon követési eljárások típusai, és azok jellemzői
* A nyomonkövethetőség biztosításának jogi háttere
* Az Európai Parlament és az Európai Tanács 178/2002/EK rendeletében foglalt követelmények
* A nyomonkövetés rendszere a növényi eredetű élelmiszerek esetén
* A nyomonkövetés rendszere az állati eredetű élelmiszerek esetén
* TIR és ENAR rendszer
* GS1 rendszer
* GS1 szabványok
* Vonalkódok típusai és azok jellemzői
* RFID rádió frekvenciás azonosítási rendszer
* Nyomonkövetési rendszer tervezése

**Évközi ellenőrzés módja:** elméleti ZH-k.

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): gyakorlati jegy

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Az Európai Parlament és A Tanács 178/2002/EK rendelete (2002. január 28.) az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról

Bánáti D. (2005): Nyomonkövethetőség az élelmiszerláncban. Konzervújság. 53. 3. 63-66 p.

MSZ EN ISO 22005:2007. Nyomonkövethetőség a takarmány- és az élelmiszerláncban. Általános elvek és alapkövetelmények a rendszer tervezéséhez és bevezetéséhez.

Szeitzné Szabó M. (2005): Az élelmiszerek nyomon követésének elméleti és gyakorlati kérdései. Magyar Minőség. 14. 11. 2-7 p. (http://www.quality-mmt.hu/adat/fajlok/letoltesek/magyar-elektronikus-folyoirat/mm\_2001-2009/2005-11.pdf)

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Az agrártudományok oktatásának módszertana II. MTMTANL0002**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Juhász Csaba, egyetemi docens

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Fekete István, egyetemi tanársegéd

**Szak neve, szintje:** Agrármérnöktanár MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 0+15 G

**A tantárgy kredit értéke:** 4

**A tárgy oktatásának célja:** A hallgatók részleteiben is megismerkedjenek a mezőgazdasági szakképzésben alkalmazandó szakma specifikus módszertani kérdésekkel. A félév során a hallgatók megismerkednek a mezőgazdasági elméleti és gyakorlati órák konkrét szakmódszertani stratégiáival. A félév során a hallgatók ismereteket kapnak a környezettudatos nevelésről, az iskolai pályaorientációról illetve a tehetséggondozás módszertanáról. A hallgatók a tantárgy lehallgatását követően képessé válnak az elméletben elsajátított szakmódszertani eljárások gyakorlatban való alkalmazására.

**A tantárgy tartalma**:

A pedagógiai értékelés területei és módszerei a mezőgazdasági szakképzésben.

Szakmai gyakorlatok módszertani specifikumai a mezőgazdasági szakképzésben.

Tanulásszervezés (elméleti és gyakorlati órák megtartása).

Sajátos nevelési igényű (SNI) illetve beilleszkedési, tanulási, és magatartási (BTM) problémákkal küzdő tanulók nevelésének módszertani kérdései.

Kompetencia alapú oktatás a mezőgazdasági szakképzésben.

Képességfejlesztés, tehetséggondozás módszertana a szakképzésben.

Óraelemzés szempontjai, mikrotanítások tanulmányozása, kiértékelése, a mikrotanítás gyakorlata.

Konfliktuskezelési tréning.

Környezettudatos magatartás kialakítása a mezőgazdasági szakképzésben.

Az iskolai pályaorientáció módszertana.

A tanórán kívüli nevelés módszertana (fakultációk, témanap, témahét, iskolanap, versenyek, diákkonferenciák stb.).

Az oktatás folyamatában használatos hagyományos és digitális tankönyvek, ill. tananyagok megismerése.

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): A félév elején meghatározott gyakorlati beadandó feladat elkészítése, határidőre történő benyújtása. Gyakorlati jeggyel értékelt szóbeli és írásbeli a félévi tananyagból.

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai

**Ajánlott irodalom:**

Juhász, C., Kovács, E., Nagyné Biró, E., Fekete, I., Kósik, A.: Élelmiszeripari szakmódszertan az agrármérnöktanári MSc élelmiszer szakirányos képzésben résztvevő mentorok számára. Debreceni Egyetem, Debrecen, 162 p., 2019. ISBN: 9789634901112

Juhász, C., Kovács, E., Nagyné Biró, E., Fekete, I.: Gyakorlati képzés szakmódszertana agrármérnöktanár, élelmiszer MSc szakon tanuló hallgatók részére. Debreceni Egyetem, Debrecen, 127 p., 2019. ISBN: 9789634901402

Juhász, C., Kovács, E., Nagyné Biró, E., Fekete, I.: Elméleti képzés szakmódszertana agrármérnöktanár, élelmiszer MSc szakon tanuló hallgatók részére. Debreceni Egyetem, Debrecen, 102 p., 2018.

Nagy S.: Az oktatás folyamata és módszerei. Volos Kiadó, Mogyoród, 1997 ISBN: 963-85767-0-7.

Ollé J. – Szivák J.: Mód-Szer-Tár. Módszertani tanulságok gyakorlati kézikönyve, pedagógusoknak. Okker Kiadó, Budapest, 2006.

Petriné Feyér J.: A problémaközpontú csoportmunka. Gondolat Kiadói Kör, 2004.,

ISBN: 9639500793.

Tóth P.: Oktatási stratégiák a szakképzésben, DSGI Ergonómiai Mérnöki Iroda Kft., Székesfehérvár, 2012 ISBN 978-963-88946-9-5.

**KÖVETELMÉNYRENDSZER**

**2023/2024. tanév II. félév**

**A tantárgy neve, kódja: Fenntartható mezőgazdasági rendszerek II. MTMTANL0202**

**A tantárgyfelelős neve, beosztása:** Dr. Juhász Csaba, egyetemi tanár

**A tantárgy oktatásába bevont további oktatók:** Takácsné Dr. Hájos Mária, egyetemi docens, Dr. Rátonyi Tamás, egyetemi docens

**Szak neve, szintje:** Agrármérnöktanár MSc

**Tantárgy típusa:** kötelező

**A tantárgy oktatási időterve, vizsga típusa:** 10+0 G

**A tantárgy kredit értéke:** 3

**A tárgy oktatásának célja:** A kertészet és a földműveléstan szakmai aktualitásainak átadása az agrármérnöktanár hallgatók számára.

**A tantárgy tartalma**:

* Kertészet általános jellemzői, zöldség-gyümölcs ágazat stratégiai terve.
* Zöldségnövények táplálkozási jelentősége, hazai kertészti termelés jellemzői.
* Koraiságot elősegítő technológiák, zöldségtermesztés ágazatai.
* Zöldségnövények hőigény szerinti besorolása és szaporítása (ivaros, ivartalan, palántanevelés, vetés).
* Ápolási munkák – fitotechnika, tápanyag-utánpótlás, öntözés.
* Betakarítás és tárolás – optimális körülmények (hőmérséklet és páratartalom).
* Integrált termesztés alapelvei - termőhely, talaj és környezet, vetésváltás, vetőmagok.
* Integrált termesztés alapelvei – talajápolás, trágyázás, öntözés.
* Dísznövénytermesztés általános jellemzői.
* Gyümölcstermesztés helyzete, az előre lepéshez elvégzendő feladatok.
* Termesztéstechnológia főbb elemei és a korszerű gyümölcsös ismérvei.
* Gyümölcsösök tápanyag-utánpótlása és öntözése.
* Gyümölcsültetvények – betakarítás és tárolás alapismeretei.
* Szőlő származása, rendszertana és jelentősége.
* Szőlő klimatikus igényei – hő, fény, víz, talaj (a faj morfológiai tulajdonságainak függvényében).
* Szőlő alaktana, szaporítása és életszakaszai.
* Szüret időpontjának meghatározása – fehérbor készítése.
* Vörösbor készítése, borok csoportosítása.
* A mezőgazdasági területeket károsító talajdegradációs folyamatok
* A földrendezés és a táblásítás irányelvei
* Erózió kialakulása és formái
* Az erózió elleni védekezés lehetőségei
* Deflációt kiváltó és befolyásoló tényezők
* A defláció elleni védekezés lehetőségei
* A talajművelés célja, feladata, jelentősége
* A talajművelés műveleti elemei és eljárásai
* A talajművelési rendszer fogalma és megválasztásának szempontjai
* A talajművelés klasszikus sorrendje
* A tarlóhántás célja, szabályai és eszközei
* Az alapművelés módjai és megválasztásának szempontjai
* A nyár, őszi vetésű és tavaszi vetésű növények talajművelési rendszere
* A barna erőtalajok szántóföldi hasznosítását, művelési mélységét és alapvető eljárásait meghatározó tényezők
* Csernozjom talajok szántóföldi hasznosítását, művelési mélységét és alapvető eljárásait meghatározó tényezők
* Szélsőséges (váz, szikes, láp) talajok különleges művelése
* A talaj termékenységét befolyásoló leromlási folyamatok
* A fizikai degradációs folyamatok okai és a megelőzés lehetőségei
* A hagyományos talajművelési rendszer jellemzői, kísérő jelenségei
* Új talajművelési irányzatok és rendszerek
* A talaj mélyművelésének szükségessége és célja
* A mélyművelés módjai
* Szikes talajok javítása
* A savanyú talajok javítása
* A homoktalajok javítása

**Évközi ellenőrzés módja: -**

**Számonkérés módja** (*félévi vizsgajegy kialakításának módja – beszámoló, gyakorlati jegy, kollokvium, szigorlat*): Két részből álló (kertészet, földműveléstan) gyakorlati vizsga az előadások anyagából.

**Oktatási segédanyagok:** az előadások diasorai.

**Ajánlott irodalom:**

Birkás M. (2017): Földműveléstan és Földhasználat. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó,   
Budapest. 481 pp. ISBN: 978-963-286-728-1.

Takácsné Hájos M. (2013): Szántóföldi zöldségtermesztés. Debreceni Egyetemi Kiadó, 162 p.

Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda

Kiadó, Budapest. 355 p.

Gonda I. és Vaszily B. (2014): Gyümölcstermesztés. Debreceni Egyetemi Kiadó, 82 p.

Gonda I., Dremák P.(2004): Kertészeti alapismeretek. Gyakorlati jegyzet. 41.p.