

(1.) Tantárgy neve: Zöldségtermesztési ismeretek II.	Kreditértéke: 5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” ¹² : 50-50 (kredit%)	
A tanóra¹ típusa: ea. + gyak. és óraszám: 2+2 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve:- Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők² (ha vannak): -	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb³): koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok⁴ (ha vannak): -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): IV.	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): Zöldségtermesztési ismeretek I.	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása Tantárgyi tematika – fontosabb termesztett gomba és zöldségnövény fajok környezeti igényének, termesztéstechnológiájának bemutatása. Cél, a hallgatók elsajátítsák az adott faj minőségét meghatározó tulajdonságokat, valamint azok kialakításához szükséges ismereteket. 1. <i>Agaricus</i> sp. (csiperkegomba) termesztésével kapcsolatos alapvető tudnivalók 2. <i>Pleurotus</i> sp. (laskagomba) és a shii-take vagy japán fagomba (<i>Lentinula edodes</i>) termesztésével kapcsolatos alapvető tudnivalók 3. Saláta, sóska és spenót termesztése 4. Fejes- és kelkáposzta termesztése 5. Karfiol és brokkoli termesztése 6. Karalábé, kínai kel és bimbóskel termesztése 7. Spárga termesztése 8. Borsó termesztése 9. Zöldbab termesztése 10. Általános ismeretek a kabakosak szaporításáról - palántanevelés és a koraiságot fokozó tényezők 11. Uborka termesztése 12. Görögdinnye termesztése 13. Sárgadinnye termesztése 14. Spárgatök, cukkini és csillagtök termesztése. Burgonyafélék családjába tartozó fajok (étkezési- és fűszerpaprika, tojásgyümölcs stb.) ültetése	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	
A gyakorlat célja az elméleti ismeretek kiegészítése készséget meghatározó tapasztalattal az adott faj szaporítására, ápolására és betakarítására vonatkozóan.	

¹ Nftv. 108. § 37. tanóra: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc.

² pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

³ pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

⁴ pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

- 1-2. Gombatermesztés a gyakorlatban – technológiai tapasztalatok
3. Saláta, sóska és spenót szaporítása és ápolási munkái, fajtaválasztás követelményei
4. Fejes- és kelkáposzta szaporítása, palántanevelés és fajtaválasztás követelményei
5. Karfiol és brokkoli szaporítása és termesztési sajátosságai
6. Karalábé, kínai kel és bimbóskel szaporítása és fajtaválasztása
7. Z.H. írás (első)
8. Borsó szakaszos vetésének tervezése, minőséget meghatározó paraméterek
9. Zöldbab szakaszos vetése
10. Palántanevelés gyakorlata és a fóliaalagút kialakítása
11. Támrendszeres uborkatermesztés gyakorlata, fajtaválasztás követelményei
12. Görög és sárgadinnye szaporítása, oltott és magnélküli fajták használata
13. Z.H. írás (második)
14. Sárgadinnye érettségének meghatározása, korszerű, pulton tartható fajták ismerete

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

Ajánlott irodalom:

- Takácsné Hájos M. (2013): Szántóföldi zöldségtermesztés. Debrecen University Press, Debrecen. 162 pp. Egyetemi jegyzet. ISBN 978 963 318 367 0
- Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 355 p. ISBN 963 286 166 3
- Terbe I., Hodossi S., Kovács A. (2005): Zöldségtermesztés termesztő berendezésekben. (termesztett gombák fejezet) Mezőgazda Kiadó, Budapest. 237-272 p. ISBN 963 286 204 X
- Z. Kiss L., Rédei I. (2005): A zöldségtermesztés, -tárolás, -értékesítés szervezése és ökonómiája. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 305 p. ISBN 963 286 255 4
- Horinka T., Knipf R. (2007): Zöldségnövények hiánybetegségei Kertészek kis/Nagy Áruháza Kft. Mórahalom. 230 p. ISBN 978 963 06 1861 8
- G E Welbaum (2015): Vegetable Production and Practices; Virginia Tech University, USA ISBN: 9781845938024
- Holmes, G.J. and Kemble, J.M. (2009): Vegetable Crop Handbook, Auburn University, Auburn, AL, 290 p.
- Sánchez, E. S. (2010): Vegetable Gardening, The Pennsylvania State University, 64 p.
- Ric Bessin, R. (ed.) (2012): Vegetable Production Guide for Commercial Growers. Cooperative Extension Service • University Of Kentucky College of Agriculture, Lexington, 132 p.

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.
- Átlátja az egyes kertészeti ágazatokban (dísznövény-, gyógynövény-, gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés) felmerülő termelési folyamatok sajátosságait, az ehhez szükséges legfontosabb elméleti és módszertani alapokat és a kapcsolódó gyakorlati ismereteket, a

kertészeti szakmában alkalmazható vállalkozási menedzsmentismereteket, valamint a termelési folyamatok, az élelmiszerlánc-biztonság és a minőségbiztosítás összefüggéseit.

b) képességei

- A kertészeti ágazatok területén képes a termelést előkészítő és szolgáló eljárások megtervezésére, lebonyolítására, az erőforrások szakszerű elosztására, szakmai döntéseket megalapozó javaslatok kidolgozásában való részvételre, következtetések levonására, nemcsak operatív szinten.
- Képes kertészeti ágazati szakmai problémák megfogalmazására, a várható trendek felismerésére, önálló szakmai álláspont kialakítására, és annak megvédésére a viták során.
- A korszerű zöldségtermesztési technológiák elsajátítása, amely alapján képes önállóan termesztő üzemek vezetésére, termesztési szaktanácsolására, alkalmas a zöldségtermesztéssel kapcsolatos vezetői munkakörök betöltésére.

c) attitűd

- Vállalja és hitelesen képviseli az agrárgazdaság, különösen ezen belül a kertészet és a kapcsolódó tudományterületek társadalmi szerepét, képviseli szakterületének legfontosabb értékeit.
- Érzékeny a szakterületével kapcsolatosan felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására, együttműködési szándékkal közeledik a felmerülő szakmai problémák megoldásához.

d) autonómia és felelősség

- Felelősségtudat jellemzi a munkával és magatartással kapcsolatos szakmai, jogi, etikai normákat, szabályokat illetően.
- Felelősséget érez a kertészeti főágazat szerepének erősítésében.
- Felelősséget vállal saját döntéseiért, a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Takácsné Dr. Hájos Mária, egyetemi docens, CSc**

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

Évközi ellenőrzés módja (pl. 1 db évközi zárthelyi dolgozat):

2 zárthelyi dolgozat

Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy, megajánlott jegy, stb.):

Szóban – a jegy két tétel ismertetését, valamint néhány kiegészítő kérdésre adott választ követően kerül kialakításra.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

- Mindkét zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménye (sikertelen z.h.-t egy alkalommal lehet pótolni)
- Gyakorlatokon történő rendszeres részvétel (max. 3 hiányzás)

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Termesztett gomba fajok, táplálkozási és gazdasági jelentőségük, csiperkegomba termesztésnél alkalmazott táptalajok, komposztálás célja, termesztéstechnológia fázisai
2. Laskagomba - termesztési módok, intenzív termesztési technológia szakaszai, Shiitake extenzív és intenzív termesztése
3. Saláta típusok és morfológiájuk, fejes saláta környezeti igénye, termesztési módok, élettani rendellenességek, betakarítás, áru előkészítés
4. Sóska morfológiája, környezeti igénye, szaporítása, ápolása, betakarítása
5. Spenót jelentősége, környezeti igénye, fajta követelményei, termesztési módok és időszakok, talaj-előkészítés, szaporítás, ápolás, betakarítás
6. Fejes káposzta termesztő körzetei, morfológiája, környezeti igénye, szaporítása, termesztési módok, ápolása, növényvédelme, betakarítása és tárolása
7. Kelkáposzta jelentősége, morfológiája, környezeti igénye, termesztési módok, szaporítása, ápolása, betakarítása és tárolása
8. Karfiol jelentősége, morfológiája, környezeti igénye (élettani problémák), szaporítása, speciális ápolási munkái, betakarítása és tárolása
9. Brokkoli jelentősége, morfológiája, környezeti igénye, szaporítása, ápolása, betakarítása, tárolása
10. Bimbóskel jelentősége, morfológiája, környezeti igénye, fajtakövetelmények, termesztési módok, ápolása, betakarítása
11. Kínai kel jelentősége, morfológiája, környezeti igénye, termesztés időszakai, szaporítása, ápolása, szedése és tárolása
12. Karalábé jelentősége, morfológiája és fajtatulajdonságai, környezeti igénye, technológiai változatok, ápolása, betakarítása és piaci előkészítése
13. Zöldborsó morfológiája, környezeti igénye, termesztés előnyei, fajtatípusok, vetési időpontok (szakaszos vetés), ápolás, betakarítás és a minőség kapcsolata
14. Zöldebab morfológiája, környezeti igénye, fejlődési szakaszai, talajelőkészítés, sikeres termesztés feltételei, vetőmagmennyiség kiszámítása, szakaszos vetés, ápolási munkák, betakarítás
15. Spárga jelentősége, morfológiája, környezeti igénye, szaporítása, fajtaválasztás, terület előkészítés, telepítés
16. Spárgatermesztésben alkalmazott ápolási munkák, szedés művelete, áru piaci előkészítése, osztályozása
17. Uborka morfológiája, környezeti igénye, virág- és terméstípusok, szaporítása, termesztési módok
18. Uborka intenzív támrendszeres termesztése - fajtaválasztás, telepítési tanácsok, ápolás, szedés, áruvá előkészítés, minőséget meghatározó paraméterek, kategóriák
19. Görögdinnye morfológiája, környezeti igénye, szaporítási módok (magnélküli- és oltott görögdinnye), termesztéstechnológiája, ápolási munkák, érettség jellemzői, szedés
20. Sárgadinnye jellemzése, igényei, termesztési módok (hagyományos és fólia alagutas), palántanevelés, ápolás, betakarítás, érettséget és a tárolhatóságot (lsl gén) meghatározó jellemzők
21. Spárgatök jelentősége, morfológiája, környezeti igénye, talajelőkészítés, szaporítási módok, ápolása, szedése és tárolása
22. Cukkini és csillagtök jelentősége, morfológiája, termesztése, szedés és osztályozás az értékesítési módnak megfelelően.

