

## Tárgytematika / Course Description Tápanyag-gazdálkodás

**MENM\_VKTM042**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Kalocsai Renátó

**Félév / Semester:** 2024/25/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy részletesen tárgyalja a tápanyagellátás tervezése során felmerülő kérdéseket, megoldandó feladatokat.

*Termesztett növényeink tápelem igénye, a jellemző fenológiai fázisok figyelembe vételével. A makro- és mikroelemek növényélettani vonatkozásai, felvételük, szállításuk a növényben, hatásuk a termék kvalitatív és kvantitatív értékmérő tulajdonságainak alakulására.*

*Talajaink tápelem szolgáltató képessége, tápelemek és tápelem formák a talajban, a különböző talajfizikai- és kémiai (talajvizsgálati) paraméterek hatása a tápanyagok felvehetőségére.*

*Talajvizsgálatok, növényanalízisek eredményeinek értékelése. A precíziós mintavétel, valamint a laboratóriumi analitika során alkalmazandó eljárások, szabványok megismerése, gyakorlati alkalmazásuk.*

*A tápanyagellátás során használható anyagok ismerete, hatásmechanizmusuk, felhasználásuk lehetőségei, a hatóanyag-forma, a dózis, a kijuttatás ideje, valamint a kijuttatás módja.*

*A tápanyag-szükséglet számítása, a tápanyag ellátási szaktanácsadási rendszerek megismerése, azok fejlődése, jellemzői. Precíziós tápanyagellátás, illetve kitekintés a tápanyag ellátási szaktanácsadás nemzetközi helyzetére.*

A témák megismerése által a hallgatók széles körű, a gyakorlatban közvetlenül hasznosítható szakmai

## TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

### A tantárgy előadásai:

1. előadás: Az agrokémia története, a növényi tápelemek fogalma
2. előadás: A növényi tápelemek I. makroelemek
3. előadás: A növényi tápelemek II. mezo- és mikroelemek
4. előadás: A trágyaanyagok csoportosítása, a szerves- és műtrágyák
5. előadás: A műtrágyák részletes áttekintése
6. előadás: A tápanyagellátás tudományos alapjai
7. előadás: A tápanyagellátás tervezését befolyásoló tényezők, tápanyag ellátási módok
8. előadás: Termesztett növényeink tápanyagellátása
9. előadás: A lombtrágyázás
10. előadás: A talajvizsgálati eredmények értelmezése
11. előadás: A növényvizsgálati eredmények értelmezése
12. előadás: Tápanyag ellátási szaktanácsadás (elemei, jellemzőik, ismertebb hazai rendszerek) I.
13. előadás: Tápanyag ellátási szaktanácsadás (elemei, jellemzőik, ismertebb hazai

rendszerek) II.

14. előadás: Tápanyag ellátási szaktanácsadás (elemei, jellemzőik, ismertebb hazai rendszerek) III.

### **A tantárgy gyakorlatai:**

1. gyakorlat: A laboratóriumi munka balesetvédelmi és egészségvédő szabályai. A talajmintavétel

szabályai és a helyszíni vizsgálatok

2. gyakorlat: A talaj szervesanyag-tartalmának meghatározása

3. gyakorlat: A talaj mechanikai összetételének vizsgálata

4. gyakorlat: Az Arany-féle kötöttség meghatározása

5. gyakorlat: Analitikai módszerek a mezőgazdasági analitikában - Makroelemek

6. gyakorlat: Analitikai módszerek a mezőgazdasági analitikában - Mikroelemek

7. gyakorlat: Egy akkreditált laboratórium meglátogatása / tanulmányút

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Amennyiben a vírushelyzet lehetővé teszi, úgy az előadások és gyakorlatok kontakt óra keretében kerülnek megtartásra. On-line oktatás keretében az órák távoli hozzáféréssel látogathatók.

A hallgatóknak lehetőségük van a félév során beadandó házi dolgozat készítésére előre egyeztetett téma alapján. A leadott dolgozatokat a tantárgy felelőse értékeli. Abban az esetben, ha a hallgató a dolgozatára

megajánlott érdemjegyet kap és azt elfogadja, úgy az a tárgy félévi jegyeként beírásra kerül. Amennyiben a hallgató nem kap megajánlott jegyet, vagy a kapott érdemjegyet nem fogadja el (javítani szeretne) úgy személyes, vagy on-line szóbeli vizsgát is tehet. Ennek a menete a következő: A kiadott beugró kérdések közül 10 kérdésre legalább 6 esetben elfogadható(értékelhető) válasz adása(előszűrés), majd szóbeli vizsga a kiadott (Moodle rendszerben feltöltött) tételsor alapján.

Az oktató elérhetősége: [kalocsai.renato@sze.hu](mailto:kalocsai.renato@sze.hu), 06202835773

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

**Loch J.- Nosticziusz Á.:** Agrokémia és növényvédelmi kémia

**Fülek Gy. (ed.):** Tápanyag-gazdálkodás

---

## AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL