

Tárgytematika / Course Description

A precíziós mezőgazdaság technológiai és informatikai feltételrendszere

N_DM65

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Neményi Miklós

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 14/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat a mezőgazdaság fenntarthatóságának közeli és távolabbi perspektíváival, külön hangsúlyozva az elméletek és azok gyakorlati alkalmazásának kapcsolatát. Bemutatja a műszaki-informatikai rendszerek fejlesztésének és alkalmazásának előnyeit a fenntarthatósági elvárások teljesítésekor. A cél: paradigmaváltás a gondolkodásban. Az előadások külön hangsúlyt helyeznek a mesterséges intelligencia döntéselőkészítő szerepének megismertetésére.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1.	Az első Zöld Forradalom
2.	Szerves gazdálkodás az EU-ban. Az általános és az agrár fenntarthatóság közötti kapcsolat
3.	Az európai zöld megállapodás elvárásai a mezőgazdaság vonatkozásában
4.	Regeneratív mezőgazdaság az EU-ban
5.	A farmtól a villáig (konyháig)
6.	Szerves gazdálkodás és a hozam
7.	Precíziós gazdálkodás és a menedzser zónák. A 2. Zöld Forradalom
8.	AGMIP (NASA) DSSAT
9.	Big Data és a mesterséges intelligencia
10.	Az élelmiszer igény és a fenntarthatósági elvárások. A 3. Zöld forradalom. IoT és WSN. Kisméretű, okos adatgyűjtő traktorok. A Mosonmagyaróvári IoT
11.	Mikroorganizmusok multispektrális és hiperspektrális korai detektálása
12.	VR alkalmazás: helyspecifikus vetés, permetezés, térképezés: EC, talaj tömörödöttség, nedvességtartalom és hozam

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Elbeszélgetés, vagy tanulmány készítése az előadóval egyeztetve

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Ambrus, B., Teschner, G., Kovács, A.J., Neményi, M., Nyéki, A. (2023): Adatgyűjtő small-smart robot fejlesztése. In: Molnár, Z., Némethné Wurm, K. (szerk.) 39. Óvári Tudományos Nap Konferencia.

Deákvári, J., Milics, G.: Agrár térinformatika. Nyugat-magyarországi Egyetem.

Neményi, M. (2020). Az agrárium és az ökológiai fenntarthatóság I. rész: Globális megközelítés, a gazdagok felelőssége, part 1: Magyar Tudomány.

Neményi, M. (2020). Az agrárium és az ökológiai fenntarthatóság II. Rész: A harmadik zöld forradalom és a Dolgok Internete:

Magyar Tudomány.

Neményi, M. (2022): Gondolatok „A regeneratív mezőgazdaság Európában” stratégiáról és a célkitűzések megvalósíthatóságának feltételrendszeréről: Digitalizációs paradigmaváltás az agráriumban. Magyar Tudomány.

Németh, T., Neményi, M., Harnos, Zs. (2007): A precíziós mezőgazdaság módszertana. JATE Press, MTA TAKI.

Nyéki, A., Neményi, M. (2021): Szántóföldi Monitoring Laboratórium a precíziós növénytermesztés szolgálatában. Mezőgazdasági Technika.

+

Az előadók releváns publikációi; a kiadott ppt prezentációk.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Ambrus, B. (2023): Adatgyűjtési technológiák fejlesztése a precíziós növénytermesztésnél, különös tekintettel a magajáró berendezésekre. PhD értekezés, Széchenyi István Egyetem.

Szármes, P. (szerk.) Precíziós gazdálkodás, kockázatmentes menedzsment. Universitas Győr Nonprofit Kft.