

## **Tárgytematika / Course Description** **Mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek**

**GKLM\_MGTM023**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Dr. Tolner Imre Tibor

**Félév / Semester:** 2024/25/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

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

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 12/0/0

---

### **OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék a mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek működésének alapjait, képesek legyenek a berendezések optimális működtetéséhez szükséges feltételek meghatározására, rendelkezzenek a kapcsolódó számítások elvégzéséhez megfelelő ismeretekkel.

---

### **TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

A „Mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek”-című tantárgy elsajátítása során a hallgatók megismerkednek az áramlástan alapjaival, a mezőgazdasági vízszolgáltató rendszerek méretezéséhez, tervezéséhez, telepítéséhez szükséges ismeretekkel. Elsajátítják továbbá a vízszállító rendszerek optimális üzemeltetéséhez elengedhetetlen alapismereteket, továbbá megismerkednek a vízvételzés és víztovábbítás műszaki, technikai feltételeivel, valamint a vízszállítás gépeinek telepítéséhez, hatékony és optimális működtetéséhez szükséges ismeretekkel is. Az áramlástan laboratóriumban megtartott gyakorlatok során a hallgatók, a vizsgáló próbapadon szivattyú teljesítmény meghatározását végzik, előzetes számításaikat igazolják méréssel, meghatározzák az optimális geodetikus szállító magasságot, továbbá méréseket végeznek a távolsági vízszállításához szükséges szivattyú kapcsolásokkal. Kiszámítják a csővezetékekben fellépő veszteségeket, elsajátítják a vízporlasztáshoz szükséges ismereteket.

---

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

**Előírt feladatok:**

**- 2 HÁZI FELADAT**

**I. házi feladat - Mérési jegyzőkönyv 10p (aláírás feltétele min 10 pont )**

## - 1 ZÁRTHELYI DOLGOZAT

### I. zárthelyi 30p (min 12 pont)

#### Az aláírás és vizsgajegy megszerzésének feltételei:

A félévi aláírás megszerzéséhez a házi feladatokból a **maximálisan elérhető 20 pont legalább 50%-át, azaz 10 pontot, de külön-külön is, mindegyik házi feladtból 50%-ot, azaz 5 pontot, el kell érni! Ha ez nem teljesül, akkor a tantárgy aláírását megtagadjuk.**

A házi feladat a megadott határidőn túl is beadható, a szorgalmi időszak utolsó napjáig **egy hét késés esetén a -10% azaz -1 pont, ettől nagyobb késés esetén -20% azaz -2 pont vonunk le házi feladat összpontszámából.**

**Ha az értékelést követően a házi feladat nem éri el az aláíráshoz szükséges minimum pontot, egyszeri javítási lehetőséget adunk, amihez az értékelés kézhezvételétől számított 1 hét áll rendelkezésre.**

A félévi aláírás megszerzéséhez a zárthelyi feladatokból a maximálisan elérhető **30 pont legalább 40%-át, azaz 12 pontot,!** Ha ez nem teljesül, akkor van lehetőség a **zárthelyi pótlólagos megírására, ahol el kell érni a minimális (12p) pontszámot, ami egyben a maximálisan elérhető pontszám lesz attól függetlenül, hogy magasabb pontszámot sikerült teljesíteni.**

**Igazolt távollét esetén, az érintett ZH pótlás teljes pontszámmal írható meg a pótlási lehetőség idejében.**

#### Megajánlott jegy:

Jó félévközi munka esetén megajánlott jegy hatható a hallgatónak, ha a hallgató a hallgató a Házi feladatot és Zárthelyi dolgozatot külön-külön legalább 65%-os szinten teljesítette összpontszáma eléri a minimum 40 pontot 40-45 pont között jó (4) 46-50 között jeles (5) osztályzatot kaphat.

#### Vizsga:

A Vizsga két részből áll. Az első felében max 20 pontért egy beugró jellegű számítási feladatot kell megoldani. A vizsga akkor mehet tovább ha a feladat legalább 50%-osra sikerül, ha ez nem teljesül a vizsga automatikusan elégtelen (1). A Vizsga második felében a hallgató 3 tételt húz.

A vizsgán az elégséges (2) szinthez az elérhető vizsgapontok legalább 50%-át (25p) mg kell szerezni, ezenfelül az éves összpontszámnak (félévközi+ vizsgapontszám) is el kell érni a minimum 50%-ot (50p).

#### A vizsgajegy megállapítása az elérhető maximális 100 pont arányában a következő módon történik:

Az évközi pontozás hivatalosan a SZELEARNIG rendszerben történik, a papír alapú pontozás tájékoztató jellegű!

<b>0</b>	<b>-</b>	<b>49</b>	<b>pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>
<b>50</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>pont</b>	<b>2 (elégséges)</b>
<b>65</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>75</b>	<b>-</b>	<b>84</b>	<b>pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>85</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>pont</b>	<b>5 (jeles)</b>

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Kötelező irodalom:

- Lajos Tamás: Az áramlástan alapjai, Műegyetemi Kiadó Budapest, 2000
  - Író Béla: Hő- és áramlástan, Egyetemi jegyzet, Széchenyi István Egyetem, 2006
  - Szabó István: Vetésforgó és öntözés, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest 2010
  - Fecser Nikolett, Kuti Rajmund: Examining Fire Pump Metz Fp 24/8 on Cavitation, *MAGAZINE OF HYDRAULICS, PNEUMATICS, TRIBOLOGY, ECOLOGY, SENSORICS, MECHATRONICS* **2017**:(4) pp. 98-104. (2017)
  - Hajdu Flóra, Horváth Péter, Kuti Rajmund: Hasznos folyadék szállítás vizsgálata centrifugálszivattyúk alkalmazásánál, Védelem Tudomány, Katasztrófavédelmi Online Tudományos Folyóirat, II./1. 304-317. p.
- 

### **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**