

## Tárgytematika / Course Description

### Vízkezelési technológiák

**MENM\_VKTM048**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Szakál Tamás

**Félév / Semester:** 2024/25/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

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

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy elsajátításának célja a vízgazdálkodásnak és a területéhez szorosan kapcsolódó környezetvédelmi technológiáknak megismerése.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A kurzus során a hallgatók megismerik a vízgazdálkodásnak és a területéhez szorosan kapcsolódó környezetvédelmi technológiákat, az alapfogalmakat, a műveleti egységek bemutatása és elvi felépítésük alapján a technológiai eljárások kialakítását. Az előadás és a gyakorlati oktatás anyagát képezik az adszorpciós-, abszorpciós-, deszorpciós-, extrakciós-, desztillálás, aprítás-, üleptetés-, flokkulálás-, szűrés-, keverés-, centrifugálás elvén működő berendezések. A mezőgazdasági öntözési technológiák megvalósításának alapját képező felületnövelő (heterogén és homogén fázisok közötti anyagátadás intenzifikálási céljából) diszpergálási és diffúzálási technikák és berendezések bemutatása. A laboratóriumi gyakorlatok során a hallgatók vizsgálják a keverés hatékonyságát, szuszpenziók, emulziók előállítását, stabilitását. Vizsgálják a gázok abszorpció, deszorpció mértékét porlasztással, pontvonal agitátorral, szuszpenziók elválasztását különböző szűrési technikák alkalmazásával. A víztisztításban alkalmazott flokkulálási eljárásokat. A vízben nano méretű gázok előállítását és hatékonyságát határozzák meg. Továbbá a kihelyezett tanszékek bázisán az ott lévő szakemberek bevonásával tanulmányozzák az ott alkalmazott technológiákat.

---

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

Írásbeli és szóbeli vizsga, esettanulmány, dolgozatok.

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- Halász J., Hannus I., Kiricsi I.: Növényvédőszer kémia gyakorlat. Szegedi Egyetemi Kiadó (2007).
- Ligetvári F.: Környezetünk védelme. Miskolc (2006).
- Benedek P. és Valkó S.: Vízisztítás-szennyvíztisztítás Zsebkönyv, Mászaki Könyvkiadó, Budapest (1990).

Ajánlott irodalom: Hall, Trand Hyde A.: Water Treatment Processis and Proctices, WR. Svinon, UK (1992).

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**