

## Tárgytematika / Course Description

### Vízkezelési technológiák

MENM\_VKTM048

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Szakál Pál

Félév / Semester: 2021/22/2

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. Svindon, UK (1992).