

## Tárgytematika / Course Description

### Felszíni és felszín alatti vizek modellezése

NGD\_MDA72\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bene Katalin

Félév / Semester: 2020/21/1

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

#### A tárgy célja:

- A vízgazdálkodásban előforduló modellek elméleti hátterének megismerése, és a modellek gyakorlati alkalmazása.
- A vízgyűjtő gazdálkodásban előforduló komplex problémák megértésére és megoldására gyakran szükséges numerikus modelleket alkalmazni. A tárgyon belül a vízgyűjtő gazdálkodásban előforduló problémák ismertetése, valamint a numerikus programok megismerésére, alkalmazására kerül sor.
- Szennyeződések mozgásának analitikus, és numerikus modellezése, és kockázatelemzése

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### Témakörök:

A vízgyűjtő gazdálkodásban gyakran előforduló modellek ismerete, és leírása

Modellek kalibrálása, validációja, és érzékenység vizsgálata, alkalmazási korlátai

Telített és telítetlen talajok vízmozgásának leírása, és modellezése

Szennyeződések mozgása

Terepi, és laboratóriumi mérések

Kockázat elemzés

---

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

#### Házi feladatok:

1. Vízgyűjtőmodellezés

2. Talajvízmozgás modellezése
3. Szennyeződések mozgás analitikus, és numerikus módszerekkel
4. Kockázat elemzés és szennyeződések eltávolításának módszerei

**Érdemjegy:** a 4 házi feladat összesen 100 pont, jegyek a házi eredmények alapján

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

### **Kötelező irodalom:**

- Órán kiadott jegyzet

### **Javasolt irodalom:**

- Dr. Csernyi Tibor Víz és környezet földtan Nyugat-Magyarországi Egyetem, 2008
- Chin Davis A., (2013) Water Resources Engineering Pierson Education (3rd edition)
- Sara, Martin N. Site assessment and remediation handbook. CRC Press, 2003.
- Sara, Martin N. "Ground-water monitoring system design." Practical Handbook of Ground-Water Monitoring. Edité par: DM Nielsen, Lewis Publishers, USA (1991): 17-68.