

## Tárgytematika / Course Description

### Vízépítés

EKNM\_KETM038

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bene Katalin

Félév / Semester: 2024/25/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/1/0

Tárgy féléves óraszám /

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

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A vízépítési szerkezetek, közlekedésépítési, és geotechnikai alkalmazásai. Ezen belül a közlekedési-pálya víztelenítése, és vízelvezetése, pályamenti védművek tervezése. Rövid összefoglaló csatornahálózatok méretezéséről, és ideiglenes záportározók tervezéséről. Hidraulikai létesítmények méretezésénél szó lesz a keresztező műtárgyak (áteresz, hidak), valamint kapuk, surrantók, energiatörők méretésének elveiről. Végül gátak-tározók vízépítési vonatkozásait tárgyaljuk.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### Előadások

1. Bevezetés
2. Hidrológia
3. Nyíltfelszínű medrek

*Vízépítési szerkezetek (közlekedésépítés és geotechnikai alkalmazások)*

4. A közlekedés-építés vizes vonatkozásai:

Közlekedési-pálya (út, autópálya, parkoló, vasút, pályaudvar) víztelenítése és vízelvezetése, (árok, folyóka, rézsűsurrantó, szivárgó, aknás gravitációs csapadékvíz-elvezető hálózat, energiátörők, burkolatok, torkolati műtárgyak, szivárgók, kitorkolások, stb.)

Pályamenti védművek (övcatornák, támfalak és burkolatok, stb.) forrás- és fakadóvizeinek elvezetése a befogadóba

Keresztező műtárgyak

Medervédelem

5. A geotechnika vizes vonatkozásai

A víz tározására szolgáló művek

Energiacsillapítás műtárgyai

Árvízvédelmi művek

#### Numerikus modellezés

6. Elmélet

7. Felszíni vízmozgások modellezése (Hydraulic toolbox, HY8, HEC-HMS, SWMM, SSA)

#### Gyakorlatok:

1. Bevezetés, hidrológia
  2. HEC-Hms, SWMM , Toolbox, HY8
  3. Nyíltfelszíni medrek
  4. Közlekedési pálya víztelenítése, és vízelvezetése
  5. Medervédelem
  6. Csatornahálózat
  7. Tározók
  8. Átereszek
  9. Hidak, kapuk surrantók
  10. Energiatörők
  11. Víz tározás
  12. Numerikus modellezés, elmélet
- Házi beadás
- 

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

### Pontozás

A félév az alábbi pontozással kerül értékelésre:

Órai munka 10%

HF1: 35%

HF2: 25 %

Vizsga: 30 % (50% minimum)

Összesen: 100 %

### Osztályzat

A vizsganapon a hallgató az addig elért össz-pontszám alapján az alábbiak szerint kap jegyet:

0 - 59 % 1 elégtelen 60 - 69 % 2 elégséges 70 - 79 % 3 közepes

80 - 89 % 4 jó 90 - 100 % 5 jeles

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Összegyűjtött jegyzetek (Dr Bene Katalin)

Dr Kozák Vizepitesi szerkezetek, BME jegyzet

Dr Kozák Miklós Vízfolyások rendezése, BME jegyzet

Vízkárelhárítás, BME jegyzet

Verba Attila Vízgépek

---

## AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL