

Tárgytematika / Course Description

Vízépítés

EKLM_KETM038

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bene Katalin

Félév / Semester: 2022/23/1

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 BSc-képzés vízmérnöki tantárgyaiban elsajátított ismeretekre építve a tárgy részletesebben foglalkozik a természetes vízmozgások kérdéseivel, valamint a vízi létesítmények tervezési és üzemeltetési módszereivel, különös tekintettel a közlekedésépítési és a geotechnikai tevékenységekhez szorosan kapcsolódó témakörökre. A tárgy keretében arra törekszünk, hogy a hallgatók az alapelvek és az elméleti alapok mellett megismerjék azt a korszerű eszköztárat is, mellyel a vízépítő mérnökök az ilyen feladatokat megoldják, elsősorban a numerikus modellezést lehetővé tevő szoftvereket.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Bevezetés
2. Hidrológia
3. Nyíltfelszínű medrek

Vízépítési szerkezetek (közlekedésépítés és geotechnikai alkalmazások)

1. A közlekedés-építés vizes vonatkozásai:

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

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

Keresztező műtárgyak

Medervédelem

1. 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. Nyíltfelszínű medrek
4. Közlekedési pálya víztelenítése, és vízelvezetése
5. Medervédelem
6. Csatornahálózat
7. Tározók
8. Átereszek
9. Hidak, kapuk surrantók

10. Energiatörők

11. Vízározás

12. Numerikus modellezés, elmélet

Házi beadás

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Pontozás

A félév az alábbi pontozással kerül értékelésre (csapatmunka 4-5 fő):

HF1-1: 35%

HF1-2: 35 %

Vizsga: 30 % (50% minimum)

Összesen: 100 %

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

Ajánlott

Összegyűjtött jegyzetek (Dr Bene Katalin)

Dr Kozák Vízepitesi szerkezetek, BME jegyzet

Dr Kozák Miklós Vízfolyások rendezése, BME jegyzet

Vízkárelhárítás, BME jegyzet

Verba Attila Vízgépek