

Tárgytematika / Course Description

Vízépítés

NGM_ET031_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bene Katalin

Félév / Semester: 2021/22/1

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 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

Előadások:

- 1) Bevezetés
- 2) Hidrológia
- 3) Nyíltfelszínű medrek
- 4) Talajvíz
- 5)
- 6) Vízépítési szerkezetek (közlekedésépítés és geotechnikai alkalmazások)
 - 1) A közlekedés-építés vizes vonatkozásai:

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

kitorkolások, stb.)

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

Keresztező műtárgyak

Medervédelem

- 1) A geotechnika vizes vonatkozásai

A víz tározására szolgáló művek

Energiacsillapítás műtárgyai

Árvízvédelmi művek

Numerikus modellezés

- 1) Elmélet
- 2) Felszíni vízmozgások modellezése (**HEC-Ras**, HEC-HMS, SWMM)

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Órai munka (15%)

Évközi feladat (50%)

Vizsga (35%)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Bene K.: Vízépítési szerkezetek tervezése, modellezése. Kézirat. (Előkészítés alatt)

Cikkgyűjtemény

Munkaközösség: Vízkárelhárítás. HEFOP-jegyzet, 2004.

Munkaközösség: Vízépítés, vízgazdálkodás. HEFOP-jegyzet, 2004.

Hydraulic engineering John A. Robertson, John J. Cassidy, M. Hanif Chaudry, John Wiley & Sons, Inc., 1998