

<i>Cím</i>	Vízépítés
<i>Tárgykód</i>	<b>MSB432MNEP</b>
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	<b>1/2/0</b>
<i>Kreditpont</i>	<b>5</b>
<i>Szak(ok)/ típus</i>	<b>Építőmérnök/BSc.</b>
<i>Tagozat</i>	<b>nappali</b>
<i>Követelmény</i>	<b>vizsga</b>
<i>Meghirdetés féléve</i>	<b>7</b>
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	<b>MSB429MNEP, Hidrológia, MSB285MNEP, Műszaki Áramlástan 3.</b>
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	<b>Építőmérnök Tanszék</b>
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	<b>Bonnyai Zsolt</b>

#### TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

A kurzus célja, hogy a szakon végző hallgatók kellő jártasságra tegyenek szert a vízépítés témakörében, azaz alapvető elméleti és gyakorlati ismereteket sajátítsanak el komplex vízépítési tervezéshez.

#### TARTALMA

**Rövid leírás:** A tárgy célja az olyan állandó jellegű műszaki létesítmények megismertetése, amelyek tervezésénél a statikai, hidrológiai, valamint vízgazdálkodási célok szabta követelményeknek kell eleget tenni –tervezési szempontok, gazdaságosság, vízgazdálkodás különböző érdekeinek összehangolása és a tervezésnél való figyelembevétele. A vízépítésről általában. Patakszabályozás. Folyószabályozás. Duzzasztóművek. Vízfolyások lépcsőzése. Vízerő-hasznosítás. Völgyzárógátak. Árvízvédelem. Belvízvédelem. Hévízgazdálkodás. Vízgazdálkodás Szivattyútelepek. Kikötők és partfalak. A tantárgy oktatása rendszeresen követi a szakterület fejlődését és a társadalmi igények változásait.

#### Előadás:

1. A vízgazdálkodás célja és feladatai. Természeti és vízrajzi adottságok. Vízkészletek.

2. Síkvidéki vízrendezés. Belvízvédelem.
3. Dombvidéki vízrendezés. Erózió.
4. Folyószabályozás. Vízmosáskötés. Partvédelem. Burkolatok.
5. Ármentesítés. Árvízvédelem.
6. Vízérő hasznosítás. Alapfogalmak. Vízfolyások lépcsőzése. Vízlépcsők főműtárgyai. Egyéb műtárgyak.
7. Vízérőművek osztályozása. Folyami vízérőművek. Vízérőtelep. Duzzasztás. A duzzasztóművekről általában. Állógátak. Mozgatható gátak. Vegyes gátak.
8. Őszi szünet
9. A műtárgy és a meder kapcsolata. Védekezés szivárgás ellen a műtárgyak közelében.
10. Vízi közlekedés, kikötők.
11. Mezőgazdasági vízhasznosítás, öntözés.
12. Hévíz-gazdálkodás. Gyógy-és strandfürdők.
13. Esettanulmány/tanulmányi kirándulás.
14. Zárthelyi dolgozat.
15. Pótlások

### **Gyakorlat:**

1. A féléves feladatok és a követelmények ismertetése.
2. A féléves feladat elkészítéséhez szükséges hidraulikai és hidrológia ismeretek átisméltése.
3. Konzultáció
4. Patakszabályozás helyszínrajzi tervezése.
5. Konzultáció.
6. Patakszabályozás tervezés, hossz-szelvényi tervezés
7. Patakszabályozás tervezés, kereszt-szelvényi tervezés.
8. Fenéklépcső méretezése.
9. Őszi szünet.
10. Konzultáció

11. Süllyesztőkút felúszás elleni és hidraulikai állékonysági vizsgálata.

12. Konzultáció.

13. Csőáteresz hidraulikai méretezése.

14. Tervbeadás.

15. Pótlások

*Részvétel:* A TVSz-nek megfelelő részvétel a gyakorlatokon.

*Aláírás / Félévközi jegy feltétele:*

A TVSz-nek megfelelő részvétel a gyakorlatokon és a félévközi munka minimum feltételeinek teljesítése.

A félévközi munka értékelése:

A szorgalmi időszak alatt max.50 pont szerezhető, az alábbiak szerint:

- 1 db. Zárthelyi 25 pont (min. 10 pont)

Egy Zh csak egyszer pótolható. Csak azon hallgatók vehetnek részt a pótláson, akiknek a Zh értéke nem éri el a 10 pontot. Pótlás esetén csak „elfogadható” értékelés, azaz 10 pont szerezhető. Pótlása, javítása a 15. héten előre egyeztetett időpontban.

- 4 db. Házi feladat elkészítése. (10 (4), 7(3), 5(2) és 3(1) pont) Beadása a 14. héten.

A félévközi munka minimum feltételei: a Zh. el kell, hogy érje a minimum értéket, a tervezési feladatok elkészítése és beadása a félév végére minimum 20 pontot kell összegyűjteni.

*Vizsga:* írásbeli. A vizsgán a felkészültség értékelése pontozással (max. 50 pont) történik. A vizsgán minimálisan jóvárható (elégséges) pontszám: 20. E pontszám érték alatt a féléves kredit: 0

*Az érdemjegy kialakításának módja:*

0 - 39 elégtelen (1)

40 - 54 elégséges (2)

55 - 69 közepes (3)

70 - 84 jó (4)

85 - 100 jeles (5)

Dr. Hamvas Ferenc: Vízépítés (Műegyetemi Kiadó,1994)

Vízépítés, vízgazdálkodás, PTE PMMK, HEFOP 2004

Vízkárelhárítás, BME, HEFOP 2004.

Órai előadásjegyzet

Korábbi szaktantárgyak jegyzetei, tervfeladata

ÜTEMEZÉS

		SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK						
2022/2023. II. FÉLÉV		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.		
Előadás tematika sorszáma		1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15			Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható				
Gyakorlat/Labor sorszáma		1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15							
Zárhelyi dolgozat														14									
Otthoni munka	kiadása																						
	beadási határidők													14									
Jegyző- könyvek	beadási határidők																						
Egyebek	OGY																						
	stb.																						
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj							
Vizsgák tervezett időpontjai																	1						

2022.szeptember 04.

Bonnyai Zsolt

.....  
tantárgyfelelős