

**TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK**  
**2022/2023. I. FÉLÉV**

<i>Cím</i>	Közműellátás
<i>Tárgykód</i>	<b>MSB418MNEP</b>
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	<b>2/0/0</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>5</b>
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	
<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 közművek tervezése témakörében. A tantárgy keretén belül a közműrendszerek fajtái és általános ismérvei, a közművek tervezési irányelvei, méretezései kerülnek ismertetésre; valamint a közműhálózatok anyagai, műtárgyai, építési technológiák.

**TARTALMA**

**Rövid leírás:** Közműellátás feladata, szerepe a társadalmi tevékenységben és fejlődésben. Közművek és várostervezés kapcsolata. Védőtávolságok. Közműellátó rendszerek részletes bemutatása; vízellátás, szennyvízelvezetés, elektromos energia ellátás, távhő ellátás, csapadékvíz elvezetés, egyéb speciális közművek. Minden közműtípus az alábbi szempontok szerint kerül tárgyalásra: helyszínrajzi vonalvezetés szabályai, hossz-szelvényi vonalvezetés szabályai, kereszt-szelvényi elhelyezés szabályai. Csőanyagok, csőbeágyazási módok, főbb szerkezetek és szerelvények. Méretezési alapelvek és módszerek. Rajzi jelölések, tervrajzi ábrázolás. Üzemeltetés. Környezetvédelmi vonatkozások. Szállított közeg minőségi változásai és kihatásuk a fogyasztási illetve termelési oldal kialakítására..

**Előadás:**

1. hét Közművek fajtái, csoportosításuk, elrendezésük, Vízbiztosítás I. Vízbiztosítás II.

2. hét Vízisztítás
3. hét Becefa II. vízműtelep KEHOP-os rekonstrukciója/bővítése projektbemutató /Kemény Tibor vendégelőadó/
4. hét Vízigények meghatározása
5. hét Vízellátó hálózat, szivattyúk és tárolók, mint hidraulikai egység
6. hét 1. Zárthelyi dolgozat (ZH)
7. hét Szakmai kirándulás (Pécsi Közműalagút-folyosó)
8. hét Csatorna rendszerek osztályozása. Gravitációs csatornahálózat I. Gravitációs csatornahálózat II.
9. hét Nyomás alatti csatornahálózat Vákuumos csatornahálózat
10. hét A csatornahálózat főrészei, aknák, az építés menete csatorna anyagok. Keresztező műtárgyak
11. hét Szennyvíztisztítás,
12. hét Szakmai kirándulás (Pellérdi szennyvíztisztító telep)
13. hét Gázellátás, Hőenergia ellátás
14. hét Villamos energiaellátás, Távközlés
15. hét 2. Zárthelyi dolgozat (ZH)

**Gyakorlat: -----**

*Részvétel:* A TVSz-nek megfelelő részvétel az előadásokon.

*Aláírás / Félévközi jegy feltétele:*

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

Követelmények a szorgalmi időszakban:

2 db. Zárthelyi 25-25 pont (minimum 10-10 pont).

Tanulmányi kirándulásokon való részvétel, írásos beszámoló a hallottakról, látottakról.

A félévközi munka minimum feltételei:

A 2 db zh. el kell, hogy érje a minimum értéket, és így a félév végére minimálisan 20 pontot kell összegyűjteni. Beszámolók leadása.

Vizsgára bocsátás feltételei:

A TVSZ-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon és a félévközi munka minimum feltételeinek teljesítése.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

Vizsga

A vizsgán a felkészültség értékelése pontozással (max.50 pont) történik. A vizsgán minimálisan jóváírható (elégséges) pontszám: 20. E pontszám érték alatt a féléves kredit: 0. A vizsgáról való távol maradást a TVSZ. szabályozza. A vizsga ismétlő-vizsgajeggyel megismételhető. A félévi tevékenység és vizsga összesített pontszáma max.100 pont.

Pótlások:

A Zh-k csak egyszer pótolhatók. 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.

Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):

Írásbeli vizsga

*Vizsga:* írásbeli. A vizsgán a felkészültség értékelése pontozással (max. 50 pont) történik. A vizsgán minimálisan jóváírható (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)

Pálné Schreiner Judit: Közművek (HEFOP segédlet)

Dr. Öllös: Vízellátás K+F; Csatornázás K+F; Szvítisztítás K+F;

Dombi-Dulovics:Utak-Közművek

Darabos Péter – Mészáros Pál: Közművek. BME-VKKT. Digitális jegyzetet

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							6								14						
Otthoni munka	kiadása																				
	beadási határidők														14						
Jegyző- könyvek	beadási határidők																				
Egyebek	OGY																				
	stb.																				
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj					
Vizsgák tervezett időpontjai																	1		3		5

2022.szeptember 04.

Bonnyai Zsolt

.....  
tantárgyfelelős