

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Vízi közmű projektfeladat (Építőmérnök BSc)

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOVKA-HP

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórák tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Konzultáció	2

#### 1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

6

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Patziger Miklós
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:patziger.miklos@emk.bme.hu">patziger.miklos@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOVKA-HP>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=394>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

#### 1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Vízi közmű és környezetmérnöki specializációján

## 1.12 Előkövetelmények

Erős előkövetelmény:

- Infrastruktúra tervezés projektfeladat (BMEEODHAI41)

Gyenge előkövetelmény:

- Víz- és szennyvíztisztítás (BMEEOVKA-H1)
- Közműhálózatok tervezése (BMEEOVKA-H4)

Kizáró feltétel:

- Víz- és szennyvíztisztítás (BMEEOVKASG3) és Közműhálózatok tervezése (BMEEOVKASG2) együttes teljesítése

## 1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2017. szeptember 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja komplex szemlélet átadása a hallgatóknak a települési közművek és tisztítási technológiák tervezése területén. A tárgyalt témakörök: település vízellátásának (víztisztítási technológia és vízellátó hálózat), szennyvízelvezetésének, szennyvíztisztítási technológiájának, csapadékvíz elvezetésének tervezése. A vízellátás mélységi vízbázisból történik. A feladat részét képezi a jelenlegi és távlati vízigények meghatározása, a víztisztítási technológia tisztítási módszerének tervezése, méretezése (műszaki leírás, technológiai blokkséma, számítási melléklet). További feladat a vízellátó hálózat és vízvezető rendszer kialakításának tervezése, üzemeltetésének vizsgálata számítógépes modellek segítségével, valamint a felmerülő változatok költségösszehasonlítása. Az összegyűjtött szennyvíz tisztítási technológiájának tervezése, méretezése (műszaki leírás, technológiai blokkséma, számítási melléklet).

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. Összefüggéseiben értelmezi és átlátja a mélységi vizek tisztítására alkalmas technológiák méretezésének alapjait
2. Összefüggéseiben értelmezi és átlátja a szennyvizek tisztítására alkalmas technológiák méretezésének alapjait
3. Komplexen értelmezi és alkalmazza a vízellátó hálózatok és vízvezető rendszerek tervezésének és üzemeltetésének vizsgálatára alkalmazott számítógépes modelleket

#### B. Képesség

1. Rutinszerűen alkalmazza a jelenlegi és távlati vízigények meghatározásának módszerét
2. Összeállít és méretez, valamint megfelelően dokumentál komplex ivóvíz-kezelési technológiákat
3. Összeállít és méretez, valamint megfelelően dokumentál komplex szennyvíztisztítási technológiákat
4. Képes vízellátó hálózatok, valamint szennyvíz és csapadékvíz elvezető rendszerek méretezésére, az eredmények megfelelő tervszintű dokumentálására

#### C. Attitűd

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és ehhez akár a kötelező tananyagokon túlmenően, webes forrásokból keres választ a kérdéseire.
3. Szóbeli kommunikációban törekszik az érthető, szabatos fogalmazásra, írásbeli megnyilvánulásaiban törekszik az igényes, rendezett, a mérnöki szakma által elvárható színvonalú dokumentáció készítésére.

## D. Önállóság és felelősség

1. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

### 2.3 Oktatási módszertan

Kommunikáció írásban és szóban, konzultációk.

### 2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Általános bevezetés, a víziközmű-építési feladatrészek ismertetése
2.	A víziközmű-építési feladatrészek ismertetése
3.	A víziközmű-építési feladatrészek ismertetése
4.	Konzultáció
5.	Konzultáció
6.	Az ivóvíztisztítási technológia tervezésének ismertetése
7.	Az ivóvíztisztítási technológia tervezésének ismertetése
8.	Konzultáció
9.	Konzultáció
10.	A szennyvíztisztítási technológia tervezésének ismertetése
11.	A szennyvíztisztítási technológia tervezésének ismertetése
12.	Konzultáció
13.	Konzultáció
14.	Projektfeladat dokumentáció, összefoglalás.

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

### 2.5 Tanulástámogató anyagok

#### a) Tankönyvek:

1. Öllős Géza (1990) - Csatornázás - szennyvíztisztítás I., II.
2. Mátyus S., Tolnai B. (2008) - Vízellátás

#### b) Letölthető anyagok:

1. Laky Dóra – Licskó István: Vízisztítás (elektronikus jegyzet; BME – Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék)

### 2.6 Egyéb tudnivalók

### 2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok: Az oktatók félév elején a tanszéki honlapon meghirdetett konzultációs idejében, az oktatók szobájában vagy az oktatóval előzetesen egyeztetett időpontban (laky.dora@emk.bme.hu; patziger.miklos@emk.bme.hu; fulop.roland@emk.bme.hu, bodi.gabor@emk.bme.hu; varga.laura@emk.bme.hu)

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév

**II. Tárgykövetelmények**

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a féléves projektfeladat alapján történik

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

<b>Teljesítményértékelés neve (típus)</b>	<b>Jele</b>	<b>Értékelt tanulási eredmények</b>
Projektfeladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	PF1	A.1-A.3; B.1-B.4; C.1-C.3; D.1

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

<b>Jele</b>	<b>Részarány</b>
PF1	100
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Az érdemjegyet a projektfeladat eredménye adja.

3.6 Javítás és pótlás

A projektfeladat a szorgalmi időszak végéig díjmentesen leadható; a pótbeadás a vizsgaidőszak 1. napján 12:00-ig, különjárási díj ellenében lehetséges.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

<b>Tevékenység</b>	<b>Óra/félév</b>
konzultációk	28
projektfeladat elkészítése	152
<b>Összesen</b>	<b>180</b>

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2017. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév