

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	patziger.miklos@emk.bme.hu

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 blokk-séma, 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 blokk-séma, számítási melléklet).

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után 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 megnyilvánulásában 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 II. 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

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
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

Jele	Részarány
PF1	100
Összesen	100%

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

Tevékenység	Óra/félév
konzultációk	28
projektfeladat elkészítése	152
Összesen	180

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2017. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév