

Az ismeretkör: Vízmérnöki ismeretek BSc II.

Kredittartománya (max. 12 kr.):

Tantárgyai: 1) Hidraulika és hidrológia II., 2) Víz és szennyvíztisztítás, közművek

Tantárgy neve: Víz és szennyvíztisztítás, közművek	Kreditértéke: 5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 2 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen (2+2) *12 hét = 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előkövetelmények: Környezeti vizsgálat és környezeti hatásvizsgálat	
Tantárgyleírás: A települési -központosított víz- és szennyvíztisztítás legelterjedtebb technológiáit, azok eljárásait ismerik meg a hallgatók. A víztisztítás a rétegvíz tisztítás, a felszíni- és parti szűrésű víz tisztítási eljárásait tartalmazza. Gyakorlat keretében a debreceni vízműben teszünk üzemlátogatást. A szennyvíztisztítás témakörében a kibocsátott, tisztított szennyvízre vonatkozó követelményekről, mechanikai-, biológiai- és harmadik fokozatnak megfelelő szennyvíztisztítási eljárásokról, valamint a természetközeli- és az egyedi szennyvíztisztításról tanulnak a hallgatók. A gyakorlat keretében egyedi, oldómedencés szennyvíztisztítást terveznek egy ingatlanra, illetve lehetőség szerint a debreceni szennyvíztisztítótelepen teszünk üzemlátogatást.	
Irodalom Kötelező irodalom: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Víz- és szennyvíztisztítás; 2004. BMEEOVKASG3 segédlet a BME Építőmérnöki Kar hallgatói részére; HEFOP/2004/3.3.1/0001.01</li><li>2. Víztisztítás; 2007. BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM ÉPÍTŐMÉRNÖKI KAR VÍZI KÖZMŰ ÉS KÖRNYEZETMÉRNÖKI TANSZÉK</li><li>3. oktatói elektronikus anyagok</li><li>4. 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól</li><li>5. 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól</li></ol> Ajánlott irodalom: -	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek a) tudása - Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket. - Ismeri az építőmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit. b) képességei - Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit. - Képes műszaki módon (pl. rajzban) kommunikálni. - Képes településüzemeltetési feladatok és a településmérnöki tevékenységek körébe tartozó építőmérnöki részfeladatok ellátására. - Szűkebb szakterületén belül képes egyszerűbb tervezési és fejlesztési feladatok önálló megoldására, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködésre. c) attitűd - Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni. - Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el. - Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.	

- Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére.
  - Törekszik a folyamatos önképzésre.
  - Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire. Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.
- d) autonómiája és felelőssége
- Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen.
  - Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli az eszközök, berendezések üzemeltetését.
  - Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.
  - Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Hancz Gabriella PhD., egyetemi docens

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Hancz Gabriella PhD., egyetemi docens

Tantárgy neve: Víz és szennyvíztisztítás, közművek		Tantárgy kódja: MK3VIZ5S05SW17
Kredit: 5	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 2+2	Előkövetelmény: Környezeti vizsgálat és környezeti hatásvizsgálat	
Tantárgyfelelős: Dr. Hancz Gabriella PhD.		Tantárgy oktatói: Dr. Hancz Gabriella PhD.
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	A követelmények ismertetése; a vízellátás és szennyvízelvezetés helye a települési víz körforgásban; A víztisztítás helye a vízellátás folyamatában; a szennyvíztisztítás helye a szennyvízelvezetés- és elhelyezés folyamatában; jellemző problémák.	A víz- és szennyvíztisztítás kérdése a VGT-ben.
2.	a víztisztítás elterjedt, tipikus eljárásai a nyersvíz eredete szerint - rétegvíz	esettanulmány szűrőméretezés
3.	üzemlátogatás	
4.	a víztisztítás elterjedt, tipikus eljárásai a nyersvíz eredete szerint – felszíni víz; parti szűrésű víz	esettanulmány ülepítő méretezés
5.	csírátlanítás	esettanulmány
6.	a kommunális szennyvíztisztítással szemben támasztott elvárások	jogszabályok megismerése
7.	Első rajzhét	
8.	mechanikai eljárások	esettanulmány
9.	biológiai eljárások	feladat ismertetése
10.	harmadik fokozat szükségessége; egyedi szennyvíztisztítás szükségessége	esettanulmány feladat konzultálása
11.	természetközeli eljárások előnyei és tapasztalatai	esettanulmány feladat konzultálása
12.	zh	feladat leadása
13.	eredmények ismertetése; konzultáció	
14.	Második rajzhét	
<b>KÖVETELMÉNYEK</b>		
Az aláírás feltétele:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- gyakorlatokon való részvétel</li> <li>- a feladat elkészítése, leadása határidőn belül</li> <li>- zh min.30 %-os teljesítése</li> </ul>		

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

- feltétel: aláírás
- zh alapján 61-70% 2; 71-80% 3; 81-90% 4; 91-100% 5