# TANTÁRGYADATLAP, TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

|  |  |
| --- | --- |
| Cím: | **Vízellátás-csatornázás I.** |
| Tárgykód: | ***TEGNB101*** |
| Heti óraszám[[1]](#footnote-1): | ***1+2+0*** |
| Kreditpont: | ***4*** |
| Szak(ok)/ típus[[2]](#footnote-2): | ***KV*** |
| Tagozat[[3]](#footnote-3): | ***N*** |
| Követelmény[[4]](#footnote-4): | ***v*** |
| Meghirdetés féléve[[5]](#footnote-5): | ***os*** |
| Nyelve: | ***magyar*** |
| Előzetes követelmény(ek): | ***RGENB103 (Áramlástan)*** |
| Oktató tanszék(ek)[[6]](#footnote-6): | ***Gépészmérnök*** |
| Tárgyfelelős: ***Eördöghné Dr. Miklós Mária*** | |
| **Célkitűzése:** Épületen belüli vízellátási és csatornázási rendszerek kialakításával, működésével, méretezésével kapcsolatos ismeretek átadása. | |
| **Rövid leírás:** Tervezési, kivitelezési, üzemeltetési ismeretek átadása az alábbi témákban: épületen belüli víz-csatorna hálózatok kialakítási módjai, vizes berendezési tárgyak fajtái, elhelyezése, víz/szennyvíz/csapadékvíz vezeték méretezés, vízmérők típusai, méretezése, elhelyezése, visszatorlódás elleni védelem módjai, szennyvízátemelők, ivóvíz nyomásfokozás. | |
| **Oktatási módszer:** számítógépes és hagyományos előadás az elméleti alapok ismertetésére, gya-korlaton közös és önálló feladatmegoldás. Számonkérés házi feladatokkal, zárthelyi dolgozatokkal. | |
| **Követelmények a szorgalmi időszakban:** 2zárthelyi, egyenként legalább 50%-os megírása,  2 db, legalább elégséges szintű házi feladat beadása.  Késedelmes házi feladat beadás csak külön-eljárási díjjal lehetséges és pontlevonással is jár! | |
| **Követelmények a vizsgaidőszakban:** Írásbeli vizsga eredményes letétele. A félév értékelése a félévközi munka és a vizsga alapján történik. Az 1. házi feladat 20, a 2. házi feladat 30 pont, a 2 db ZH 20-20 pont, a vizsgán szerezhető 110 pont. A félévi érdemjegy kialakítása:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 0- | 90 | pont | 0 | - | 45 | % | elégtelen | /1/ | | 91- | 120 | pont | 46 | - | 60 | % | elégséges | /2/ | | 121- | 160 | pont | 61 | - | 75 | % | közepes | /3/ | | 161- | 170 | pont | 76 | - | 85 | % | jó | /4/ | | 171- | 200 | pont | 86 | - | 100 | % | jeles | /5/ | | |
| **Pótlási lehetőségek:** pót-ZH a 15. oktatási héten ill. a vizsgaidőszak 1. hetében. | |
| **Konzultációs lehetőségek:** egyeztetett időpontban | |
| **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**  \\witch\oktatas\Tanszéki anyagok\Épületgépészeti Tanszék\Eördöghné címen az előadás vázlatok, segédletek, szakcikkek, mintafeladatok  Feurich: Szanitertechnika. (Dialog-Campus 2001)  Josef Ammon: Falsík előtti szerelés – szaniter technika.  Dr. Bánhidi László: Épületgépészet a gyakorlatban.  Hans Brünner: Víz és gázvezeték szerelés.  Dr. Menyhárt: Az épületgépészet kézikönyve. | |

Tantárgykurzusok a 2016/2017. tanév 1. félévében:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tárgy-kurzus típus | Oktató(k) | Nap/idő | Hely | Megjegyzés |
| előadás | Eördöghné Dr. Miklós Mária | + szerda 1-2. óra | C-024 |  |
| gyakorlat | Eördöghné Dr. Miklós Mária | szerda 3-4., 5-6. óra | C-024 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Részletes tantárgyprogram - Vízellátás-csatornázás I.  2016/17 1. félév | | |
| Hét | Előadás +szerda 1-2. óra | Gyakorlat szerda 3-4., 5-6. óra |
| 1. | Követelmények ismertetése. Épületgépészeti infrastruktúra, közműrendszerek, ivóvíz minőségi előírások, szerelési módszerek és fejlődésük. | Vízvezetéki hálózat részei, nyomvonal­vezetés. Vizes berendezési tárgyak elhelyezése, helyszükségletek. |
| 2. |  | A vízfogyasztás jellemző adatai.  A vízfogyasztás mérése. |
| 3. | Épületen belüli vízvezeték-hálózat méretezése  1. házi feladat kiadása. | Feladatmegoldás – vízhálózat méretezés. |
| 4. |  | Feladatmegoldás – vízmérőválasztás.  Konzultáció a házi feladatról. |
| 5. | Csatornahálózatok részei. Áramlás csatornában, szabad felszínű áramlás jellemzői méretezési alapösszefüggések. | Feladatmegoldás – vízhálózat méretezés. |
| 6. |  | 1. zárthelyi feladat: Épületen belüli vízvezeték hálózat méretezése, elmélet+számítás. |
| 7. | Csatornaméretezés számítás­sal, diagramokkal. Mértékadó terhelések számítása.  Csatornahálózat kialakításának alapvető szabályai. Csatorna-hálózatok szellőztetési megoldásai | Épületgépészeti tervek tartalma.  Feladatmegoldás – vízelvezető hálózat méretezés |
| 8. |  | 1. HF beadás, 2. HF kiadás Csatornaméretezés számítással. MSZ és MSZ EN szerinti számítás összehasonlítása. Feladatmegoldás. |
| 9. | Szünet | |
| 10. |  | Korszerű vezetékanyagok és szerelvények a vízellátó és szennyvíz elvezető hálózatokban. LA |
| 11. | Csatornahálózat vissza­torlódás elleni védelme. Szennyvízátemelő berendezések típusai, felépítése, működése. Feladatmegoldás. | Feladatmegoldás – vízelvezető hálózat méretezés. Konzultáció a csatorna házi feladatról. |
| 12. |  | 2. zárthelyi feladat: csatornahálózat és méretezése, elmélet+számítás. |
| 13. | Nyomásfokozó berendezések fajtái, felépítése, működése. Nyomásfokozó berendezések méretezése. | Nyomásfokozó berendezések méretezése -feladatmegoldás.  2. HF beadás |
| 14. |  | Korszerű szivattyúzás - nyomásfokozó berendezések, szennyvízátemelők. EI |
| 15. | Pótzárthelyi. | Félév értékelése. |

1. Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor [↑](#footnote-ref-1)
2. K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív) [↑](#footnote-ref-2)
3. N – nappali, L – levelező, T – táv [↑](#footnote-ref-3)
4. a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat [↑](#footnote-ref-4)
5. os – őszi, ta – tavaszi [↑](#footnote-ref-5)
6. Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása [↑](#footnote-ref-6)