**TANTÁRGYADATLAP, TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |
| --- | --- |
| Cím: | **ÉPÜLETGÉPÉSZETI RENDSZEREK SZÁMÍTÓGÉPES MEGJELENÍTÉSE I.** |
| Tárgykód: | ***PMSEGNB103*** |
| Heti óraszám[[1]](#footnote-1): | ***0 ea / 2 gy / 0 lab*** |
| Kreditpont: | ***2*** |
| Szak(ok)/ típus[[2]](#footnote-2): | ***SZ*** |
| Tagozat[[3]](#footnote-3): | ***N*** |
| Követelmény[[4]](#footnote-4): | ***f*** |
| Meghirdetés féléve[[5]](#footnote-5): | ***ta*** |
| Nyelve: | ***magyar*** |
| Előzetes követelmény(ek): |  |
| Oktató tanszék(ek)[[6]](#footnote-6): | ***Gépészmérnök*** |
| Tárgyfelelős: | ***Eördöghné Dr. Miklós Mária*** |
| **Célkitűzése**: A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a vizuális megjelenítő szoftverekkel (elsősorban AutoCAD), valamint alapvető készségekre tegyenek szert olyan programok használatában, melyek nélkülözhetetlenek egy épületgépészeti kiviteli tervdokumentáció elkészítése során. | |
| **Rövid leírás**: Épületgépészeti rendszerek elemeinek kiválasztása szoftverek alkalmazásával, gyakran alkalmazott méretezési feladatok automatizálása Excel számolótáblában. Word, Excel, AutoCAD szoftverek használata. | |
| **Oktatási módszer**: Órarend szerinti időpontban az oktatóval párhuzamos munkavégzés, számítógépes oktatás keretén belül. | |
| **Követelmények a szorgalmi időszakban**:   * az gyakorlatokon elhangzott és megjelölt tananyag ismerete; * az gyakorlatokon tartott ellenőrzéseken legalább 70 %-os jelenlét;   A félév értékelése a félévközi munka alapján történik. Két darab zárthelyi dolgozaton összesen 10 + 10 = 20 pont szerezhető! A félév során két darab beadandó feladattal összesen 15 + 15 = 30 pont szerezhető! A félév során a zárthelyivel és a feladatokkal összesen 20 + 30 = 50 pont szerezhető!   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 0 - | 23 | pont |  |  |  |  | elégtelen | /1/ | | 24 - | 30 | pont |  |  |  |  | elégséges | /2/ | | 31 - | 38 | pont |  |  |  |  | közepes | /3/ | | 39 - | 43 | pont |  |  |  |  | jó | /4/ | | 44 - | 50 | pont |  |  |  |  | jeles | /5/ | | |
| **Követelmények a vizsgaidőszakban**: - | |
| **Pótlási lehetőségek:** A zárthelyi dolgozatok – igazolt hiányzás esetén – a szorgalmi időszakban az egyeztetett/kiírt javítási időpontokban pótolhatók, a sikertelen zárthelyi is ekkor javítható, mindegyik számonkérés 1 alkalommal. A vizsgaidőszak 1. hetében 1 alkalommal van lehetőség a féléves pontszám megszerzésére az egész féléves anyagból, az előírt alapkövetelményeket teljesítő hallgatók részére. | |
| **Konzultációs lehetőségek**: egyénileg egyeztetett rendszeres időpontban | |
| **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom**: az órán elhangzott ismeretanyag, a különböző szoftverek leírásai, kapcsolódó tantárgyak ismeretanyagai (Épületgépészeti alapismeretek, Szerelőipari technológiák, Épületgépészeti Tervezés I.-II.) | |

**Tantárgykurzusok a 2016/2017. tanév 2. félévében:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tárgykurzus típus | Oktató(k) | Nap/idő | Hely | Megjegyzés |
| gyakorlat | Eördöghné Dr. Miklós Mária  Cakó Balázs | SZERDA  16:30-18:00 | A117 |  |

**Részletes tantárgyprogram**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hét** | **Gyakorlat** |
| 1. | Bevezetés, követelmények ismertetése. |
| 2. | AutoCAD alapműveletek. |
| 3. | AutoCAD alapműveletek. |
| 4. | AutoCAD épületgépészeti berendezések rajzolása. |
| 5. | AutoCAD komplex kapcsolási vázlat rajzolása, részelemeinek ismertetése (nyomtatási beállítások AutoCAD-ben). |
| 6. | ***Első zárthelyi dolgozat*** (AutoCAD parancsok, épületgépészeti berendezések feladata).  ***Első házi feladat beadása*** (kapcsolási vázlat, M 1:50-ben AutoCAD-ben és nyomtatva A4 formátumban). |
| 7. | Oktatási szünet |
| 8. | Excel alapműveletek, épületgépészeti számítások példáján.  Méretezési táblázatok feldolgozása szoftveresen (trendvonal illesztés, FKERES, VKERES, HA, ÉS, VAGY függvények elsajátítása) |
| 9. | Excel számolótábla készítése (vízellátás hidraulikai méretezés példáján). |
| 10. | Hidraulikai méretezés Excel - Visual Basic segítségével. |
| 11. | Hidraulikai méretezés WinWatt szoftver segítségével. |
| 12. | Excel – Visual Basic alapvető műveletek felhasználása a gyakorlatban (FOR ciklus, stb…). |
| 13. | Kiviteli tervekhez szükséges dokumentációk elkészítése (WinWatt, Excel programokból).  Műszaki leírás tartalmának bemutatása, műszaki leírás elkészítése egy minta épületre. |
| 14. | ***Második zárthelyi dolgozat*** (Excel – Visual Basic, WinWatt, Műszaki leírás tartalma témakörben).  ***Második házi feladat beadása*** (az órán ismertetett parancsok felhasználásával készült saját szoftver pl.: tágulási tartály méretező, fűtési puffer tartály méretező, stb…). |
| 15. | ***Zárthelyi dolgozatok pótlása.***  Egyszerű szoftverek készítése Visual Basic-ben, Visual Studio felhasználásával. |

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)