# GÁZTECHNIKA adatlap és tantárgyi követelmények

|  |  |
| --- | --- |
| Tárgykód: | ***PMTGENB100E*** |
| Heti óraszám[[1]](#footnote-1): | ***3*** |
| Kreditpont: | ***4*** |
| Szak(ok)/ típus[[2]](#footnote-2): | ***k*** |
| Tagozat[[3]](#footnote-3): | ***n*** |
| Követelmény[[4]](#footnote-4): | ***v*** |
| Meghirdetés féléve[[5]](#footnote-5): | ***ta*** |
| Nyelve: | ***magyar*** |
| Előzetes követelmény(ek): | ***-*** |
| Oktató tanszék(ek)[[6]](#footnote-6): | ***Gépészmérnök*** |
| Tárgyfelelős: | ***Dr. Vajda József*** |
| **Célkitűzése:** Alapvető ismeretek megszerzése a gázfelhasználás területéről, különös tekintettel a háztartási és kisfogyasztói gáztechnikai rendszerekre. | |
| **Rövid leírás**: Az éghető gázkeverékek tüzeléstechnikai jellemzői. Gázellátó rendszerek épületen kívül és belül. Háztartási, kisfogyasztói és ipari gázkészülékek, és gázégők. Helyiségek légellátása, szellőzése. Gázvezetékek méretezése. Pb gázellátó rendszerek, biogáz és depóniagáz. | |
| **Oktatási módszer:** Előadások tartása írásvetítő alkalmazásával, táblás gyakorlatok és laboratóriumi mérések. | |
| **Követelmények a szorgalmi időszakban:** 1 db ZH legalább 50 %-os megírása. | |
| **Követelmények a vizsgaidőszakban:** A szóbeli vizsga eredményes letétele.  Az értékelés a ZH és a vizsga alapján történik. A ZH.-val max. 30 pont, a vizsgán max. 70 pont szerezhető. A ZH-val legalább 15 pontot kell megszerezni.  Érdemjegy:  Elégtelen (1): 0 - 49 pont  Elégséges (2): 50 - 64 pont  Közepes (3): 65 - 79 pont  Jó (4): 80 - 90 pont  Jeles (5): 91 - 100 pont | |
| Pótlási lehetőségek: A sikertelen zárthelyi pótlása a szorgalmi időszak utolsó előtti hetében történik. | |
| Konzultációs lehetőségek: Minden csütörtökön 11.15-tól 12.00-ig a Gépészmérnök Tanszéken (216-os szoba) | |
| **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom**:  1. Dr. Meszléry Celesztin: Gáztechnikai példatár, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1978.  2. Dr. Vida Miklós: Gáztechnikai kézikönyv, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1991.  3. Dr. Gősi Pál: Földgázvezetékek a fogadóállomástól a fogyasztóig. Földgázelosztás. Tervezés, méretezés., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1989.  4. Dr. Ing. Joos Lajos: Gázfelhasználás a háztartásban és a kisfogyasztóknál. Frohner Bt. Pécs, 2005.  5. Günter Cerbe: A gáztechnika alapjai, Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2007.  6. A gáz csatlakozó vezetékek és fogyasztói berendezések létesítési és üzemeltetési műszaki-biztonsági szabályzata (GMBSZ), www. gmbsz.hu | |

Tantárgykurzusok a kiadott órarend szerint.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Részletes tantárgyprogram | | | |
| Hét | Előadás | Gyakorlat | Labor |
| 1. | Az éghető gázkeverékek fajtái, és tüzeléstechnikai tulajdonságai, gázcsaládok és gázcsoportok. A gáztermelés, gáztárolás, gázszállítás és gázelosztás rendszere. Elosztó-, csatlakozó és fogyasztói vezetékek. | A gáztechnika múltja és jelene, a gázellátás hazai rendszere. |  |
| 2. | Gáztechnikai alapfogalmak, a hőterhelés és a gázterhelés számítása. Gázvezetékek elhelyezésének követelményei. | - |  |
| 3. | A gázégők típusai és működése. A háztartási gázkészülékek csoportosítása, és elhelyezési szempontjai. Készülékkategóriák | Gázösszetétel, az égéslevegő és az égéstermék mennyiségének számítása. |  |
| 4. | Gázmérés, gázmérőtípusok, gázmérők elhelyezése és kiválasztása | - |  |
| 5. | A, B és C típusú háztartási gázkészülékek, az égéstermék-elvezetés megoldásai. | Példák háztartási gázmérők kiválasztására. |  |
| 6. | Gázkészülékek helyiségének légellátása szellőzése, az égéslevegő-ellátás módszerei. | - |  |
| 7. | ZH | Példák megoldása égéslevegő ellátás számítására. |  |
| 8. | Csatlakozó és fogyasztói vezetékek méretezése, egyidejűségi tényezők, a méretezési gázterhelés meghatározása. | - |  |
| 9. | A háztartási gázkészülékek csoportosítása a felhasználás célja szerint. Egyedi helyiségfűtő készülékek, gázvízmelegítők és gáztűzhelyek. | Gázvezeték méretezési példa.  Családi ház gázellátásának tervezése, a fogyasztói készülékek kiválasztása és elhelyezése. |  |
| 10. | Infravörös világossugárzók felépítése, működése és alkalmazási területei. Infravörös világossugárzókkal fűtött terek korszerű hőérzeti méretezése. Sötétsugárzók felépítése, működése és alkalmazása | - |  |
| 11. | Tavaszi szünet | Tavaszi szünet |  |
| 12. | Gázüzemű léghevítők, valamit ipari alkalmazásaik. Ipari gázellátó rendszerek, gáznyomásszabályozó állomások és telepítési követelményeik | - |  |
| 13. | Pb gázellátó rendszerek kialakítása | Családi ház gázellátásának tervezése, mérőkiválasztás és vezetékméretezés. |  |
| 14. | A biogáz és depóniagáz gyártása és felhasználása. | - |  |
| 15. | A gázigények változása, a földgázfelhasználás új területei, és berendezései, a fontosabb gázipari szabványok | Bemutató mérés: gázkeverékek égéshőjének és fűtőértékének meghatározása. |  |

Dr. Vajda József Baumann Mihály

f. tanár tanszékvezető

Pécs, 2017. február 7.

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)