**Tantárgy neve: Gáztechnika**

* Kód: **PMTEGLB100E**
* Szemeszter: Gépészmérnöki BSc, (épületgépész szakirány) (6)
* Kreditszám: 4
* Órák száma: összesen 20 óra
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek: -
* Tantárgy felelős: dr. Vajda József
* Tantárgy koordinátor: [Gépszerkezettan](http://intra.pmmik.pte.hu/subjects/subject/412?filter=) Tanszék Dr. Vajda József

**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.

**Általános követelmények:** vizsga letétele

**Cél:** Alapvető ismeretek megszerzése a gázfelhasználás területéről, különös tekintettel a háztartási és kisfogyasztói gáztechnikai rendszerekre.

**Módszer:** Előadások írásvetítő és projektor használatával, számpéldák megoldása.

**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. 2. melléklet a 11/2013 NGM rendelethez, Műszaki Biztonsági Szabályzat

**Követelmények a szorgalmi időszakban:** nincs

**Követelmények a vizsgaidőszakban:** vizsga sikeres letétele

**Pótlások:** nincsenek

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlása és javítási lehetősége:** nincsenek

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):** szóbeli

**Érdemjegy kialakítása:**

**(**2) elégséges: 50-64 pont

(3) közepes: 65-79 pont

(4) jó: 80-94 pont

(5) jeles: 95 ponttól

**Program (előadás):**

1. Az éghető gázkeverékek fajtái, és tüzeléstechnikai tulajdonságai. A gáztermelés, gáztárolás, gázszállítás és gázelosztás rendszere. Elosztó-, csatlakozó és fogyasztói vezetékek. Gáztechnikai alapfogalmak, a hőterhelés és a gázterhelés számítása. Gázvezetékek elhelyezésének követelményei. A gázégők típusai és működése. A háztartási gázkészülékek csoportosítása, és elhelyezési szempontjai. Gázmérés, gázmérőtípusok, gázmérők elhelyezése és kiválasztása. Gázmérés, gázmérőtípusok, gázmérők elhelyezése és kiválasztása. A, B és C típusú háztartási gázkészülékek, az égéstermék-elvezetés megoldásai.

2. Gázkészülékek helyiségének légellátása szellőzése, az égéslevegő-ellátás módszerei. Csatlakozó és fogyasztói vezetékek méretezése, egyidejűségi tényezők, a méretezési gázterhelés meghatározása. Számpéldák megoldása.

3. A háztartási gázkészülékek csoportosítása a felhasználás célja szerint. Egyedi helyiségfűtő készülékek, gázvízmelegítők és gáztűzhelyek. Számpéldák megldása.

4. Infravörös világossugárzók felépítése, működése és alkalmazási területei. Sötétsugárzók felépítése, működése és alkalmazása. Gázüzemű léghevítők, valamit ipari alkalmazásaik. Gáznyomásszabályozó állomások és telepítési követelményeik.

5. Pb gázellátó rendszerek kialakítása. A biogáz és depóniagáz gyártása és felhasználása. A gázigények változása, a földgázfelhasználás új területei, és berendezései, a fontosabb gázipari szabványok.