# TANTÁRGY ADATLAP

**és tantárgykövetelmények**

|  |  |
| --- | --- |
| Cím: | **Technológiák gépei (hűtő, szerszám, finommechanikai)** |
| Tárgykód: | ***PMTGENB084*** |
| Heti óraszám[[1]](#footnote-1): | *1 ea,2 gy, 0 lab* |
| Kreditpont: | *4* |
| Szak(ok)/ típus[[2]](#footnote-2): | *Gépészmérnök alapszak (BSc),* |
| Tagozat[[3]](#footnote-3): | *Nappali* |
| Követelmény[[4]](#footnote-4): | *vizsga* |
| Meghirdetés féléve[[5]](#footnote-5): | *ős* |
| Nyelve: | *Magyar* |
| Előzetes követelmény(ek): | *Termodinamika* |
| Oktató tanszék(ek)[[6]](#footnote-6): | *Gépészmérnöki Tanszék (60 %) Épületgépész- és Létesítménymérnöki Tanszék (40 %)* |
| Tárgyfelelős/Előadó: | *Dr. Vajda József, főiskolai tanár* |
| Gyakorlatvezető: | *Polics György, tanársegéd* |
| **Célkitűzése:** A hallgatók megismerkednek a különböző hűtési és hőszivattyúzási folyamatokkal, azok méretezésével, energetikai és gazdaságossági számításaival, valamint rendszerkomponenseivel. | |
| **Rövid leírás:**  A hűtés célja, természetes hűtési módok, különleges hűtési eljárások. Kompresszoros, abszorpciós és adszorpciós hűtőgépek, ezek felépítése, működése, rendszerkomponensei és jelleggörbéi. Hűtőközegek és közegpárok fajtái és jellemzői. Számítások végzése különböző hűtőközegek lg p – h diagramja alapján. Utóhűtéssel és belső hőcserével kialakított kompresszoros körfolyamatok. Többfokozatú kompresszoros hűtőkörfolyamatok. Hőszivattyús rendszerek, kompresszoros, abszorpciós és adszorpciós hőszivattyúk. Hőszivattyúk hőforrásai, üzemmódjai és energetikai jellemzői. Hőszivattyúk energetikai és gazdaságossági számításai, összehasonlítás hagyományos fűtési rendszerekkel. Működő hűtő- és hőszivattyús rendszerek megtekintése. | |
| **Oktatási módszer:** Mintafeladatok bemutatása, csoportos feladatmegoldás, üzemlátogatás. | |
| **Követelmények a szorgalmi időszakban (az aláírás megszerzésének feltételei):**  A gyakorlatokon való, TVSZ előírása (45.§ (2)) szerinti részvétel.  1 zárthelyi dolgozat megírása. Az aláírás feltétele, hogy a ZH-ra (max. 30 pont) kapott pontszám a max. pontszám legalább 50 %-a legyen. | |
| **Javítási (pótlási) lehetőségek:** A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban (jellemzően az utolsó héten) egy alkalommal javítható illetve pótolható. Amennyiben még így sem sikerül a megkövetelt 50%-os teljesítés, a vizsgaidőszak második hetének végéig egy alkalommal lehetőség van a zárthelyi dolgozat anyagából javító dolgozat írására. | |
| **A kurzus teljesítésének feltételei:**  A kurzus sikeres, ha hallgató a zárthelyi dolgozatra legalább 15 pontot, és a vizsgán a lehetséges 70 pontból legalább 35 pontot szerzett. Ezek alapján az érdemjegy a következők szerint kerül meghatározásra:  **0-49 pont..............1**  **50-64 pont............2**  **65-79 pont............3**  **80-90 pont............4**  **91-100 pont..........5** | |
| **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**  Dr. Komondy Zoltán, Halász László: Hűtőgépek, negyedik, átdolgozott kiadás, Tankönyvkiadó, Budapest, 1967.  Dr. Láng Lajos, Dr. Jakab Zoltán: Hűtéstechnika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 1984. Dr. Jakab Zoltán: Kompresszoros hűtés I. és II., Magyar Mediprint Szakkiadó Kft.  Hans-Jürgen Ulrich: Hűtőtechnika I., Soós és Társa Rt., Budapest. 1999.  Komlós Ferenc és szerzőtársai: Hőszivattyús rendszerek, Komlós Ferenc, Dunaharaszti, 2009. | |

2018. 09 . 03

Dr. Vajda József

tantárgyfelelős

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)