|  |  |
| --- | --- |
| **Tanegység neve: Gépek üzemtana 1.** | **Kreditszáma: 3** |
| A tanegység **tantervi helye** (hányadik félév): **1.** és **tanóraszáma**: **42** | |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:- | |
| Az **ismeretátadás alkalmazott típusa(i):** **2 ea.** /**1 szem.** /0 gyak. / konz. | |
| A **számonkérés módja(i)** (koll. / gyj. / egyéb**[[1]](#footnote-1)**): **kollokvium** | |
| **A tanegység „képzési karaktere”1** (elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke): **60-40** kredit% | |

|  |
| --- |
| **Tárgyleírás**: az elsajátítandó **ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása** |
| A tárgy oktatásának célja gépészeti alapismeretek megszerzése.  A műszaki rajz alapjai, gépelemek, a teljesítmény-átvitel elemei, mechanizmusok, hidraulikai alapismeretek. Anyagszerkezettani alapok, szerkezeti és növényi anyagok. Áramlástani alapok, Szivattyúk és csőhálózatok elemei. Hidraulikus erőátvitel. Légszállító gépek. |
| A legfontosabb **kötelező,** valamint az **ajánlott irodalom, tansegédlet, taneszköz** (*jegyzet, tankönyv*) |
| ***Kötelező irodalom:***  Láng Z.: Műszaki alapismeretek. BCE-Mezőgazda Kiadó  Pattantyús Ábrahám G.: A gépek üzemtana. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1995  Stein Vera: Gépek üzemtana; <https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0054_geptan/ch06.html>  ***Ajánlott irodalom:***  Szendrő P. (szerk.): Példák a mezőgazdasági géptanból. Tankönyv Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, l997  Husti I.: Műszaki és beruházási ismeretek. Szaktudás Kiadó Ház, 2010 |
| Azoknak az **előírt** s**zakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** *(tudás, képesség* stb. *KKK* ***7.*** *v.* ***8.*** *pont*) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul** |
| **Szakképzési modul részeként.**   1. **tudás**  * Ismeri a speciális szakterületén alkalmazható adatgyűjtési és feldolgozási módszereket. * Birtokában van a munkahely irányításához szükséges középvezetői feladatok ellátását biztosító minőségirányítási, vezetési és szervezési ismereteknek.  1. **képesség**  * A műszaki képzési terület egy adott részterületén felmerülő rutinfeladatok megoldása során képes alkalmazni a megismert általános elveket, szabályokat, eljárásokat, terminológiát. * Képes szakterületén belül adott részterület műszaki folyamatait működtetni és munkáját dokumentálni. * Feladatmegoldása során képes együttműködni és szakmai kommunikációt folytatni más szakemberekkel. * Képes speciális szakterületén a lényeges gyakorlati munkaműveletek elvégzésére, egyes gépek, berendezések kezelésére. * Képes egyénileg és csoportmunkában egyaránt ismereteinek gyakorlatban való megvalósítására.  1. **attitűd**  * Elfogadja és betartja a munka- és szervezeti kultúra etikai elveit, továbbá a munkavállalás és munkavégzés jogi szabályait. * Betartja és betartatja a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, környezetvédelmi követelményeket.   **d) autonómia és felelősségvállalás**   * Munkahelyi vezetőjének utasítása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli a gépek, berendezések üzemeltetését. * Képes és hajlandó együttműködni szakmai feladatok megoldásában más résztvevőkkel. * Felelősséggel végzi saját munkáját és felelősséget vállal érte.  |  | | --- | | **Tanegység felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Dr. habil Cs. Nagy Géza PhD** | | **Az ismeretátadásba bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. fokozat*)**:** | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Részletes tantárgyprogram | | | | | |
| Hét | Előadás | | Gyakorlat | | Labor |
| 1. | Gép-munka-energia-teljesítmény. Fogalmak, származtatás, összefüggések | |  | | Alap és származtatott SI mértékegységel, prefixumok |
| 2. | Tribológiai rendszeralapok, hatásmechanizmusok veszteségforrásai, hatásfok | |  | | Az „egyszerű gép” fizikai, mérnöki alapjai. |
| 3. | Hőerőgépek, vízgépek, belsőégésű motorok. Villamos gépek. | |  | | A súrlódás értelmezése, csökkentési és felhasználási módozatai. |
| 4. | Hajtásláncok, erőátviteli berendezések, tengelykapcsolók | |  | | Gördülési-, csúszási ellenállás számítása |
| 5. | A munkasebesség jelentősége, egyenletes-, egyenletesen változó-, nemlineárisan válzozó mozgás | |  | | Ventilátor munkapontjának gyakorlati meghatározása |
| 6. | Változó sebességű üzemelés, munkapont meghatározása,-szabályozás | |  | | Nyomatékgörbék felvétele, értelmezése |
| 7. | Fordulatszám, terhelés, teljesítmény összefüggés géptipusonként. | |  | | Funkcióanalízis példák.  **1 zh.**  **HF kiad**. |
| 8. | Gépkiválasztás, rendszerbe illesztés, | |  | | MIA motor beüzemelése. |
| 9. | SZÜNET | | | | |
| 10. | Alkatrészkapcsolat létesítésének módjai | |  | | Csavarkötés erőhatásai |
| 11. | Anyagmozgatás I. |  | | Anyag, Energia, Információ-áram. | |
| 12. | Anyagmozgatás II. | |  | | Alapműszerek kezelése. |
| 13. | Hidraulika, pneumatika | |  | | Pneumatikus kapcsolás ábrázolása |
| 14. | Gépek műszaki állapotjellemzői, elhasználódási tartalék | |  | | Alakhibák felderítése.  Szerelési családfa, szerelési utasítás. **HF be** |
| 15. | Üzemfenntartási módszerek | |  | | Gant diagram és Pert-féle hálótervezés |

1. [↑](#footnote-ref-1)