# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2022/2023-2. félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Járműhajtások |
| **Tárgykód** | SZB065MN |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | 2/0/0 |
| **Kreditpont** | **2** |
| **Szak(ok)/ típus** | **Gépészmérnök BSc.,** |
| **Tagozat** | N - nappali |
| **Követelmény** | Évközi jegy |
| **Meghirdetés féléve** | tavaszi |
| **Előzetes követelmény(ek)** | - |
| **Oktató tanszék(ek)** | Gépészmérnöki Tanszék |
| **Tárgyfelelős**  | Vasvári Gyula Ferenc |
| **Oktatók** | Dr. Kurilla Boldizsár (10%)Csordás Antal (10%)Vasvári Gyula Ferenc (20%)Csonka Dávid (30%)Fenyvesi Sándor (30%) |
|  |  |

# Tárgyleírás

Járművek főüzemi erőforrásainak, erőátviteli rendszerének és mozgásformáinak bemutatása.

# Tárgytematika

## **Az oktatás célja**

A tantárgy a képzés során általános hajtástechnikai és járműdinamikai ismereteket nyújt. A tantárgy célja, hogy a hallgatók a járműiparból vett példák alapján ismereteket szerezzenek az alkalmazott gépészeti megoldásokról, a járműrendszerek felépítéséről, a hagyományos és korszerű hajtásláncokról. Járművek szerepe a környezetszennyezésben és a kibocsátási előírások. A szárazföldi, vízi és légi közlekedésben részt vevő járművek működésének alapjai. Járműhajtások fejlődési irányai. Továbbá a korszerű és alternatív motorhajtóanyagok alkalmazási és tárolási lehetőségeinek megismerése.

## **A tantárgy tartalma**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Témakörök |
| Előadás | 1. *Belsőégésű motorok I.*
2. *Belsőégésű motorok II.*
3. *Járművek mozgásai, járművekre ható erők*
4. *Belsőégésű motor kibocsátásai. Hagyományos motorhajtó anagyok, alternatív motorhajtó anyagok, Hajtóanyagok tárolása.*
5. *Járművek erőátviteli szerkezete*
6. *Vázszerkezet*
7. *Járószerkezet*
8. *Mezőgazdasági járművek, Hibridhajtású járművek*
9. *Hibridhajtású járművek*
10. *Tüzelőanyag-cellás járművek*
11. *Hajók haladása, ellenállása*
12. *Hajó hajtási módok*
13. *Motoros hajók hajtáslánca*
14. *Űrdinamika*
 |

### **Részletes tantárgyi program és a követelmények ütemezése**

|  |
| --- |
| ELŐADÁS  |
| Okta-tási hét | Téma | Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig) | Teljesítendő feladat(beadandó, zárthelyi, stb.) |
| 1. | Belsőégésű motorok I.e.a.: Fenyvesi Sándor |  |  |
| 2. | Belsőégésű motorok II.e.a.: Fenyvesi Sándor |  |  |
| 3. | Járművek mozgásai, járművekre ható erőke.a.: Csonka Dávid |  |  |
| 4. | Belsőégésű motor kibocsátásai. Hagyományos motorhajtó anagyok, alternatív motorhajtó anyagok, Hajtóanyagok tárolása.e.a.: Vasvári Gyula Ferenc |  |  |
| 5. | Járművek erőátviteli szerkezetee.a.: Vasvári Gyula Ferenc |  |  |
| **6.** | Vázszerkezete.a.: Fenyvesi Sándor |  |  |
| 7. | Járószerkezete.a.: Fenyvesi Sándor |  |  |
| 8. | Mezőgazdasági járművek, Hibridhajtású járműveke.a.: Vasvári Gyula Ferenc |  |  |
| **9.** | **Tavaszi szünet** |  |  |
| 10. | Hibridhajtású járművek e.a.: Vasvári Gyula Ferenc |  |  |
| 11. | Tüzelőanyag-cellás járműveke.a.: Csordás Antal |  |  |
| 12. | Hajók haladása, ellenállásae.a.: Csonka Dávid |  |  |
| 13. | Hajó hajtási módoke.a.: Csonka Dávid |  |  |
| 14. | Motoros hajók hajtásláncae.a.: Csonka Dávid |  |  |
| 15. | Űrdinamikae.a.: Kurilla Boldizsár |  |  |

## **Számonkérési és értékelési rendszer**

##### **Jelenléti és részvételi követelmények**

***A jelenlét ellenőrzésének módja***

Teszt az előadások végén. A 14 db tesztből legfeljebb 4 hiányozhat, így teljesül a 30%-os maximálisan megengedett távollét feltétele.

##### **Számonkérések**

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *14 darab órai teszt* | *5 pont / teszt* | *70 %* |
| *Félév végi előadás* | *30 pont* | *30 %* |

**Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban**

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

|  |  |
| --- | --- |
| **Érdemjegy** | **Teljesítmény %-ban kifejezve** |
| jeles (5) | 85 % … |
| jó (4) | 70 % ... 85 % |
| közepes (3) | 55 % ... 70 % |
| elégséges (2) | 40 % ... 55 % |
| elégtelen (1) | 40 % alatt |

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

## **Irodalom**

##### **Kötelező irodalom és elérhetősége**

Mayer Zoltán, Kriston Ákos - Hidrogén és metanol gazdaság

Prof. Dr. Zobory István: Járműdinamika és Hajtástechnika

##### **Ajánlott irodalom és elérhetősége**

Dr. Emőd István: Alternatív járműhajtások. Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. Bp. 2006.

Kom Ferenc: A Hajók Kézikönyve. Műszaki Könyvkiadó, Pb. 1981.