# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2024/2025 1 félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Gépipari technológiák 3. (Speciális technológiák) |
| **Tárgykód** | **MSB158MN** |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **1/2/0** |
| **Kreditpont** | **3** |
| **Szak(ok)/ típus** | **Gépészmérnöki** |
| **Tagozat** | **nappali** |
| **Követelmény** | **félévközi jegy** |
| **Meghirdetés féléve** | **2024 őszi szemeszter** |
| **Előzetes követelmény(ek)** |  |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Gépészmérnöki Tanszék** |
| **Tárgyfelelős**  | **Meiszterics Zoltán** |
| **Oktatók** | **Meiszterics Zoltán** |
|  |  |

# Tárgyleírás

A tantárgy az gépipar alap technológiái közé be nem sorolható eljárásokkal illetve az alaptechnológiák különleges alkalmazásaival foglalkozik. Befejező felületi megmunkálások Szikraforgácsolás Elektrokémiai és kémiai megmunkálások. Lézeres és folyadéksugaras megmunkálás. Porkohászat. Felületkezelő eljárások.

# Tárgytematika

## **Az oktatás célja**

A tantárgy célja, hogy a gépészmérnök hallgatók megismerkedjenek az alap gyártási technológiák közé be nem sorolható eljárásokkal. Megismerjék azok működésének lényegét, alkalmazási lehetőségeit és korlátait. Ezáltal képesek legyenek egy gyártó üzemben felmerülő problémák korszerű megoldására, a lehetséges fejlesztés irányának meghatározására.

## **A tantárgy tartalma**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Témakörök |
| Előadás | 1. Finomfelületi és befejező megmunkálások
2. Vízsugaras vágás
3. Lézer sugaras vágás
4. Szikraforgácsolás
5. Elektrokémiai megmunkálások
6. Kémiai anyagleválasztó eljárások
7. Porkohászat
8. Felület bevonatoló eljárások
 |
| gyakorlat | 1. Finomfelületi és befejező megmunkálások
2. Vízsugaras vágás
3. Lézer sugaras vágás
4. Szikraforgácsolás
5. Elektrokémiai megmunkálások
6. Kémiai anyagleválasztó eljárások
7. Porkohászat
8. Felület bevonatoló eljárások
 |
| Labor-gyakorlat |  |

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

|  |
| --- |
| ELŐADÁS  |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat(beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | Finomfelületi és befejező megmunkálások | [1] 1-20, [2] 1-20 |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. | Vízsugaras vágás, Lézer sugaras vágás | [3] 1-21, [4] 1-8 |  |  |
| 4. |  |  |  |  |
| 5. | Szikraforgácsolás | [5] 1-25 |  |  |
| 6. |  |  |  |  |
| 7. | Elektrokémiai megmunkálások | [6] 1-8 |  |  |
| 8. |  |  |  |  |
| 9. | Őszi szünet |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |
| 11. | Kémiai anyagleválasztó eljárások, porkohászat | [7] 1-16[8] 1-36 |  |  |
| 12. |  |  |  |  |
| 13. | Felület bevonatoló eljárások | [9] |  |  |
| 14. |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Gyakorlat/Laborgyakorlat |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat(beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | Finomfelületi megmunkálások | [1] 1-20 |  |  |
| 2. | Befejező megmunkálások | [2] 1-21 |  |  |
| 3. | Vízsugaras vágás | [3] 1-25 |  |  |
| 4. | Lézer sugaras vágás | [4] 1-10 |  |  |
| 5. | Lézer mikrojet cutting | [4] 11-17 |  |  |
| 6. | I. zárthelyi dolgozat |  | I. zárthelyi dolgozat |  |
| 7. | Szikraforgácsolás | [5] 1-15 |  |  |
| 8. | Tömb és huzal elektródás szikraforgácsolás | [5] 16-25 |  |  |
| 9. | Őszi szünet |  |  |  |
| 10. | Elektrokémiai megmunkálások | [6] 1-16 |  |  |
| 11. | Kémiai anyagleválasztó eljárások | [7] 1-16 |  |  |
| 12. | Porkohászat | [8] 1-36 |  |  |
| 13. | II. zárthelyi dolgozat |  | II. zárthelyi dolgozat |  |
| 14.  | Felület bevonatoló eljárások Javító zárthelyik | [9] | Javító zárthelyik |  |

## **Számonkérési és értékelési rendszer**

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

***A jelenlét ellenőrzésének módja***

Az órai részvételt jelenéti ívben regisztráljuk.

##### **Számonkérések**

Félévközi jeggyel záruló tantárgy

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *1. ZH* | *max 50 pont* | *50 %* |
| *2. ZH* | *max 50 pont* | *50 %* |

**Pótlási lehetőségek módja, típusa**

Sikertelen vagy elmaradt zárthelyik javítási lehetősége a 15. héten gyakorlaton lesz. A vizsgaidőszak első hetében egyszeri alkalommal javíthatnak azok, akik nem teljesítették a félévközi jegyet.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **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**

[1.] Finomfelületi megmunkálások 1

[2.] Finomfelületi megmunkálások 2

[3.] Vízsugaras vágás

[4.] Lézersugaras vágás

[5.] Szikraforgácsolás

[6.] Elektrokémiai anyagmegmunkálások

[7.] Kémiai anyagmegmunkálás

[8.] Porkohászat

[9.] Felület bevonatoló eljárások

Elérhetőségek:
egyetemi hálózat: [\\witch.mik.pte.hu\oktatas\Gepeszmernok\_Tanszek\Meiszterics\_Zoltan\Speciális\_technológiák\Előadás\\*](file:///%5C%5Cwitch.mik.pte.hu%5Coktatas%5CGepeszmernok_Tanszek%5CMeiszterics_Zoltan%5CSpeci%C3%A1lis_technol%C3%B3gi%C3%A1k%5CEl%C5%91ad%C3%A1s%5C%2A)

Teams előadás csoport

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

[10.] Kodácsy-Szabó: Finomfelületi és különleges megmunkálások, Kecskeméti Főiskola, 1995

[11.] Igaz Jenő Pintér József: Forgácsoló megmunkálás III., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 1995

[12.] Gépipari technológusok zsebkönyve, Műszaki könyvkiadó, Budapest 1979