# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2022/2023 1 félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Polimertechnológia |
| **Tárgykód** | **MSB148MN** |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **1/2/0** |
| **Kreditpont** | **2** |
| **Szak(ok)/ típus** | **Gépészmérnöki** |
| **Tagozat** | **nappali** |
| **Követelmény** | **vizsga** |
| **Meghirdetés féléve** | **2024/2025-1** |
| **Előzetes követelmény(ek)** |  |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Gépészmérnöki Tanszék** |
| **Tárgyfelelős** | **Meiszterics Zoltán** |
| **Oktatók** | **Meiszterics Zoltán** |
|  |  |

# Tárgyleírás

Műanyagok tulajdonságai, műanyagból készült termékek tervezésének, méretezésének sajátosságai, műanyag alakító technológiák.

# Tárgytematika

## **Az oktatás célja**

A hallgatók megismerkednek a különböző műanyag alakító technológiákkal, az alaptechnológiák szerszámaival és a szerszámok tervezésének alapjaival, illetve a műanyagból készült termékek tervezési sajátosságaival.

## **A tantárgy tartalma**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Témakörök |
| Előadás | 1. Polimerek tulajdonságai 2. A lineáris viszkoelasztikus elmélet 3. Méretezés elvei és módszerei időben állandó terhelésre 4. Szegecs és pattanókötések 5. Alapvető műanyag technológiák 6. Fröccsöntés és fröccsöntő szerszámok 7. Extrudálás 8. Üreges testek gyártása 9. Műanyagok sajtolása 10. Műanyagok melegalakítása 11. Műanyagok forgácsolása |
| gyakorlat | 1. Félévi feladat megbeszélése, kiadása 2. Méretezési példák |
| 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. | Polimerek tulajdonságai | [1] 1-59, [2] 1-17 |  |  |
| 2. | Polimerek tulajdonságai | [1] 60-83, [3] 1-18 |  |  |
| 3. | A lineáris viszkoelasztikus elmélet | [1] 84-96, [4] 14-23 |  |  |
| 4. | A lineáris viszkoelasztikus elmélet | [4] 24-28 |  |  |
| 5. | Méretezés elvei és módszerei időben állandó terhelésre | [1] 97-147, [5] 1-15 |  |  |
| 6. | Polimer-fém kapcsolatok, csavarkötések  Szegecs és pattanókötések | [1] 148-190, [6] 1-9  [1] 191-219, [7] 1-18 |  |  |
| 7. | Alapvető műanyag technológiák | [8] 1-9 |  |  |
| 8. | Nemzeti ünnep |  |  |  |
| 9. | Őszi szünet |  |  |  |
| 10. | Fröccsöntés és fröccsöntő szerszámok | [9] 1-22 |  |  |
| 11. | Extrudálás | [10] 1-13 |  |  |
| 12. | Üreges testek gyártása | [11] 1-7 |  |  |
| 13. | Műanyagok sajtolása | [12] 1-12 |  |  |
| 14. | Műanyagok melegalakítása  Műanyagok forgácsolása | [11] 8-12 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gyakorlat/Laborgyakorlat | | | | |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | Félévi feladat megbeszélése, kiadása |  | Félévi feladat | 14. hét gyakorlat |
| 2. | Polimerek tulajdonságai | [4] 1-13 |  |  |
| 3. | Félévi feladat konzultáció |  |  |  |
| 4. | A lineáris viszkoelasztikus elmélet | [4] 24-28 |  |  |
| 5. | I Zárthelyi dolgozat |  | I Zárthelyi dolgozat |  |
| 6. | Félévi feladat konzultáció |  |  |  |
| 7. | I Javító zh  Félévi feladat konzultáció |  | I Javító zh |  |
| 8. | Nemzeti ünnep |  |  |  |
| 9. | Őszi szünet |  |  |  |
| 10. | Félévi feladat konzultáció |  |  |  |
| 11. | Fröccsöntés és fröccsöntő szerszámok | [9] 1-22 |  |  |
| 12. | II Zárthelyi dolgozat |  | II Zárthelyi dolgozat |  |
| 13. | Félévi feladat konzultáció |  |  |  |
| 14. | Félévi feladat beadása  II javító zárthelyi dolgozat |  | II javító zh |  |

## **Számonkérési és értékelési rendszer**

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

***A jelenlét ellenőrzésének módja***

Az órai részvételt jelenéti ívben regisztráljuk.

##### **Számonkérések**

Vizsgával záruló tantárgy

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Típus | Értékelés | Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben |
| 1. *I. Zárthelyi dolgozat* | *max. 30 pont* | *pl. 30 %* |
| 1. *II. Zárthelyi dolgozat* | *max 30 pont* | *pl. 30 %* |
| 1. *Félévi feladat* | *max 40 pont* | *pl. 40 %* |

**Az aláírás megszerzésének feltétele**

A zárthelyi dolgozat, a tervezési feladat mindegyikének elfogadgató szintű (40%) teljesítése.

**Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez**

Sikertelen és elmaradt zárthelyik pótlására a félév közben lesz lehetőség. Eredménytelenség esetén a vizsgaidőszak első hetében egy alkalommal lesz biztosítva a zárthelyi javítása. A tervezési feladattal kapcsolatban a félév során legalább három érdemi konzultáción kell részt venni, ami a jelenléti íven lesz rögzítve dátummal. A konzultációk között legalább három napnak el kell telnie! El nem fogadott félévi feladatot a vizsgaidőszak első hetének végéig lehet javítani egyszeri alkalommal.

***Vizsga típusa****: szóbeli.*

***A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.***

**Az érdemjegy kialakítása**

***50*** %-ban az évközi teljesítmény, ***50*** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

**Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-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 |

## **Irodalom**

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

[1.] Marosfalvi-Király\_Polimer\_termékek\_tervezése

[2.] Polimertechnológia 1

[3.] Polimertechnológia 2

[4.] Polimertechnológia 3

[5.] Polimertechnológia 4

[6.] Polimertechnológia 5

[7.] Bepattanó kötések

[8.] Stampfer M- Műanyagtechnológiák

[9.] Stampfer M-Fröccsöntő szerszámok

[10.] Stampfer M-Extruzió

[11.] Stampfer M-Üreges testek gyártása

[12.] Stampfer M-Sajtolás és fröccssajtolás

Elérhetőségek:  
egyetemi hálózat: [\\witch.mik.pte.hu\oktatas\Gepeszmernok\_Tanszek\Meiszterics\_Zoltan\Polimer\_technológiák\Előadás\\*](file:///\\witch.mik.pte.hu\oktatas\Gepeszmernok_Tanszek\Meiszterics_Zoltan\Polimer_technológiák\Előadás\*)

Teams előadás csoport

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

[13.] Czvikovszky Tibor: Polimertechnika alapjai