# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2023/2024 1. félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Technológiai rendszerek energetikai modellezése |
| **Tárgykód** | MSB130MNGM |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **0/2/0** |
| **Kreditpont** | **2** |
| **Szak(ok)/ típus** | **évközi jegy** |
| **Tagozat** | **N** |
| **Követelmény** | **f** |
| **Meghirdetés féléve** | **őszi** |
| **Előzetes követelmény(ek)** |  |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Épületgépész- és Létesítménymérnöki Tanszék** |
| **Tárgyfelelős** | **Baumann Mihály** |
| **Oktatók** | **Baumann Mihály**  **B103 iroda,** [**baumann.mihaly@mik.pte.hu**](mailto:baumann.mihaly@mik.pte.hu)**, 30/956-9835** |
|  |  |

# Tárgyleírás

*A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)*

A tárgy keretében speciális technológiai rendszerek elemeinek hő- és áramlástechnikai számításait gyakorolják a hallgatók az oktató irányításával.

# Tárgytematika

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)*

## **Az oktatás célja**

*Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.*

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)*

A cél az, hogy a hallgató képes legyen egyes technológiai rendszerek főbb energetikai paramétereinek meghatározására, a jelentősebb rendszerelemek paramétereinek meghatározására.

## **A tantárgy tartalma**

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Témakörök |
| Előadás |  |
| gyakorlat | Alapvető hidraulikai kapcsolások megismerése. Nagyobb energiaellátó rendszer hidraulikai kapcsolásának elkészítése, főbb rendszerelemek méretezése.  Tejpor gyártó technológia teljesítmény igényeinek meghatározása. Energetikai felújítás közvetítőközeges hővisszanyerők alkalmazásával.  Pálikafőzde technológiájának megismerése. Főbb energetikai jellemzők számítása.  Fóliasátor fűtése szilárdtüzelésű kazánnal. Fűtési hőigény számítása, kazán és puffertároló kiválasztása.  Hurkolt sűrített levegő hálózat és vákuum hálózat hidraulikai méretezése. |

### **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** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gyakorlat/Laborgyakorlat | | | | |
| Okt. hét | **Téma** | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | Alapvető hidraulikai kapcsolások megismerése. | [2] |  |  |
| 2. | Szabályozószelepek kiválasztása | [1] |  |  |
| 3. | Hidraulikai kapcsolások elemeinek méretezése | [2] |  |  |
| 4. | Tejpor gyártó technológia teljesítmény igényeinek meghatározása | [3] |  |  |
| 5. | Üzemlátogatás, pálinkafőzde technológiájának megismerése | [5] |  |  |
| 6. | Pálinkafőzde energetikai folyamatainak elemzése | [5] |  |  |
| 7. | Üzemlátogatás, szalmatüzelésű hőerőmű megtekintése |  |  |  |
| 8. | Ipari szerelvények tömítéstechnológiája |  |  |  |
| 9. | Sűrített levegő technológia megismerése | [4] |  |  |
| 8. | Hurkolt sűrített levegő hálózat méretezése | [4] |  |  |
| 10. | Fóliasátor fűtése, hőigény meghatározása |  |  |  |
| 12. | Fóliasátor puffertároló méretezés |  |  |  |
| 13. | Vezetékek, berendezések hőszigetelésének számítása |  |  |  |

## **Számonkérési és értékelési rendszer**

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

A *PTE TVSz.* követelményeinek megfelelően a tanórák min. 75 %-án kötelező a jelenlét.

***A jelenlét ellenőrzésének módja******jelenléti******ív***

##### **Számonkérések**

Félévközi jeggyel záruló tantárgy

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Típus | Értékelés | Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben |
| 1. *Számítási feladat* | *10 pont* | *5*0 % |
| 1. *Számítási feladat* | *10 pont* | *5*0 % |

**Az aláírás megszerzésének feltétele**

A 2 db számítási feladat legalább elégséges szintű teljesítése.

**Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez** (PTE TVSz 50§(2))

*Mindkét feladat késedelmi díjjal legfeljebb a szorgalmi időszak végéig adható be.*

**Az érdemjegy kialakítása** (TVSz 47§ (3))

A számítási feladatok 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 |

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

## **Irodalom**

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

A felsorolt irodalmak elektronikusan elérhetőek szerveren.

[1.] Baumann: Szelep kiválasztás 2020.pptx - elektronikus jegyzet

[2.] Baumann: Hidraulikai kapcsolások 2020.pptx - elektronikus jegyzet

[3.] Baumann: Tejpor gyártás.pptx - elektronikus jegyzet

[4.] Baumann: Sűrített levegő Alapismeretek.pptx - elektronikus jegyzet

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

[5.] dr. Sólyom Lajos: Pálinkafőzés kézikönyv kisüzemek számára, Mezőgazdasági Kiadó, 1986