

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

## 2022/2023 2. FÉLÉV

Cím	Irányítástechnika
Tárgykód	MSB150MNMF
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/1/0
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	KV
Tagozat	N
Követelmény	v
Meghirdetés féléve	tavaszi
Előzetes követelmény(ek)	
Oktató tanszék(ek)	Épületgépész- és Létesítménymérnöki Tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Háber István
Oktatók	Baumann Mihály
	B116 iroda, <a href="mailto:baumann.mihaly@mik.pte.hu">baumann.mihaly@mik.pte.hu</a> , 30/956-9835

## TÁRGYLEÍRÁS

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

Alapismeretek átadása az alábbi témákban: vezérlés, szabályozás, szabályozott szakaszok tulajdonságai, állásos és folytonos szabályozók, beavatkozó szervek.

## TÁRGYTEMATIKA

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

### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Irányítástechnikai szakmai alapismeretek elsajátítása. A tárgyat sikeresen teljesítő ismerje a irányítástechnika alapfogalmait, ismerje a gépészet területén előforduló legfontosabb rendszerelemek sajátosságait. Legyen képes eldönteni, hogy egy adott feladathoz milyen eszközök használhatók, azok hogyan működnek. Legyen képes megfogalmazni egy adott feladat gépészeti elvárásait, tudjon tárgyalni a feladatot megvalósító mérnökkel.

### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

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

#### TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	
	Irányítástechnikai alapfogalmak. Szabályozás és vezérlés különbsége. Szabályozott szakaszok tulajdonságai. Állásos szabályozók. Kétállású szabályozókkal megoldható feladatok. Folytonos szabályozók. Arányos, integráló és differenciáló szabályozók tulajdonságai. Szabályozók illesztése a szabályozott szakaszhoz. Beavatkozó szervek tulajdonságai. Működtető motorok felépítése. Termikus állítóművek használata. Szabályozó szelepek karakterisztikája. Szelepek alapátfolyási és üzemi átfolyási jelleggörbéi. Alapvető hidraulikai kapcsolások. Rendszerek mennyiségi és minőségi szabályozása. Időjárásfüggő szabályozás.
GYAKORLAT	Rendszerek hidraulikai beszabályozása. Beszabályozási eljárások. Szabályozott szakaszok tulajdonságai, labormérés Szelep jelleggörbék, számítási gyakorlat Követő szabályozás, számítási gyakorlat Folytonos szabályozók szimulációja, számítási gyakorlat Rendszerek hidraulikai beszabályozása, labormérés Hidraulikai kapcsolások, labormérés

## 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.	Bevezetés	[3] teljes		
2.	Alapfogalmak értelmezése	[4] teljes		
3.	Szabályozott szakasz tulajdonságai	[5] teljes		
4.	Állásos szabályozók	[6] teljes		
5.	Folytonos szabályozások	[7] teljes		
6.	Szabályozók beállítása, időjárásfüggő szabályozás	[8] teljes		
7.	ZH 1			
8.	Légkezelő szabályozás	[9] teljes		
9.	Oktatási szünet			
10.	Időjárásfüggő szabályozás	[13] teljes		
11.	Hidraulikai kapcsolások	[10] teljes		
12.	Vendég előadó			
13.	Szelep kiválasztás	[11] teljes		
14.	Szelep jelleggörbék	[9] teljes		
15.	ZH 2			

### GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okt. hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat	Teljesítés ideje, határideje
1.	Szabályozott szakasz tulajdonságai 1.		jegyzőkönyv	következő hét
2.	Szabályozott szakasz tulajdonságai 2.		jegyzőkönyv	következő hét
3.	Folytonos szabályozó beállításai		jegyzőkönyv	következő hét
4.	Időjárásfüggő szabályozás számpélda		jegyzőkönyv	következő hét
5.	Beszabályozás gyakorlat		jegyzőkönyv	következő hét
6.	Hidraulikai kapcsolások bemutatása			

## 3. 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

#### **Vizsgával záruló tantárgy**

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

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsátás feltételének minősítésben
1. 1. ZH	10 pont	30 %
2. 2. ZH	10 pont	30 %
3. Jegyzőkönyvek	szöveges	20 %
4. Vizsga	szöveges	20%

### **Az aláírás megszerzésének feltétele**

A 2 db ZH egyenként legalább 40%-os megírása, Jegyzőkönyvek elégséges szintű teljesítése. Ezek alapján vizsgajegy megajánlásra kerül.

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

Mindkét zárthelyi dolgozat egyeztetett időpontban pótolható következő, vagy az azt követő héten. Összpótlásra van lehetőség a 15. oktatási héten, előre jelzett, indokolt esetben a vizsgaidőszak első hetében. A jegyzőkönyvek késedelmi díjjal legfeljebb a szorgalmi időszak végéig adhatók be.

**Vizsga típusa:** írásbeli és szóbeli.

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

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

**40** %-ban az évközi teljesítmény, **60** %-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

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

## **4. IRODALOM**

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

A felsorolt irodalmak elektronikusan elérhetőek szerveren.

- [1.] Stojanovits Mérés és irányítástechnika\_1.pdf
- [2.] Stojanovits Mérés és irányítástechnika\_2 Beav.pdf
- [3.] Baumann: 01 Bevezető 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [4.] Baumann: 02 Alapfogalmak 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [5.] Baumann: 03 Szabályozott szakasz 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [6.] Baumann: 04 állásos szabályozók 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [7.] Baumann: 05 Folytonos szabályozások 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [8.] Baumann: 06 Szabályozók beállítása, időjárásfüggő szabályozás 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [9.] Baumann: 07 Légkezelő szabályozás 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [10.] Baumann: 08 Hidraulikai kapcsolások 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [11.] Baumann: 08a Szelep kiválasztás 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [12.] Baumann: 09 Szelep jelleggörbék 2021.pptx, előadás vázlat hangalámondással
- [13.] Baumann: Időjárásfüggő szabályozás 2020.pptx, előadás vázlat hangalámondással

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

- [14.] Szelepkiválasztás szempontjai-EA-HU-20130827(1).pdf
- [15.]031\_Regeltechnik\_0-91913-de.pdf
- [16.]Recknagel-Sprenger-Schramek - Fűtés- és klimatechnika 2000 I. kötet.pdf