

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 2 FÉLÉV

Cím	Műszaki diagnosztika
Tárgykód	MSB447ML
Heti óraszám: ea/gy/lab	15/félév
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	gépészmérnöki
Tagozat	L
Követelmény	v
Meghirdetés féléve	ta
Előzetes követelmény(ek)	Mechanikai alapismeretek 2
Oktató tanszék(ek)	Gépészmérnöki
Tárgyfelelős	Dr. Orbán Ferenc
Oktatók	Dr. Orbán Ferenc

## TÁRGYLEÍRÁS

Műszaki diagnosztika feladata. Rezgéstani alapfogalmak. Rezgésmérés eszközei. Gépek állapotának vizsgálata. Gördülő csapágyak vizsgálata. Forgógépek kiegyensúlyozása. Egyéb diagnosztikai módszerek. Termovízió. Tengely beállítás.

## TÁRGYTEMATI

### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A diagnosztikai módszerek megismertetése.

### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

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

#### TÉMAKÖRÖK

#### ELŐADÁS

1. *Rezgéstani alapfogalmak.*
2. *Diagnosztikai módszerek*
3. *Tengelybeállítás*

#### GYAKORLAT

1. *témakör*
2. *témakör*
3. *témakör*
4. *stb.*

#### LABOR- GYAKORLAT

1. *Rezgésmérés eszközei. Gépek rezgéseinek mérése.*
2. *Gördülőcsapágyak vizsgálata.*
3. *Forgó gépek kiegyensúlyozása, bemutató mérés.*
4. *Különböző diagnosztikai módszerek.*
5. *Tengelybeállítás.*

## RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉS

### ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.		...	...	...
2.	Rezgéstani alapfogalmak	Rezgésdiagnosztika elektronikus jegyzet		
3.				
4.	Gördülőcsapágyak vizsgálatának alapjai.	Műszaki diagnosztika jegyzet.101-123		
5.				
6.				
7.	Kiegyensúlyozás.	Előadás jegyzet		
8.				
9.				
10.				
11.				
12.	Termvízió alapjai.	Előadás jegyzet		
13.				
14.	Tengelybeállítás.	Előadás jegyzet		

### GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	...			
2.	Rezgésmérés eszközei. Mérési bemutató			
3.				
4.	SPM módszer. Gördülő csapágy mérések			
5.				
6.				
7.	Kiegyensúlyozási feladat. Mérések kiértékelése.			
8.				
9.				
10.				
11.				
12.	Egyéb diagnosztikai módszerek , bemutató.			
13.				
14.	Pótlások. Feladat beadás vagy előadás tartása.		Zh	

## 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZ

### JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

Jelenléti ív

## SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatai törölhetők.

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

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben** (A táblázat példái törölendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
ZH	max 30 pont	60%
beadandó feladat vagy előadás	20 pont	40 %
...		

**Pótlási lehetőségek módja, típusa** (PTE TVSz 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaiával együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

Az utolsó konzultáció idejében

**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 %
elégletes (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

### Vizsgával záruló tantárgy

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

(A táblázat példái törölendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
ZH	30 pont	30 %
beadandó feladat vagy előadás	20 pont	20%
1. ...		

**Az aláírás megszerzésének feltétel**

40 % -os teljesítés.

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

Az utolsó konzultáció

**Vizsga típusa** (írásbeli, szóbeli): írásbeli

**A vizsga minimum** 40 %-os teljesítés esetén sikeres. (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

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

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

**Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban**

<b>Érdemjegy</b>	<b>Teljesítmény %-ban kifejezve</b>
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

## **4. IRODALOM**

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHEŐSÉGE**

- [1.] Orbán F.:Rezgésdiagnosztika (witch)
- [2.] Simon Béla: Műszaki diagnosztika (könyvtár)

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHEŐSÉGE**

- [3.]Dr.Kégl T., Szabó J.: Műszaki diagnosztika ( könyvtár)