

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2022/2023 1. FÉLÉV

Cím	Gépészeti rendszerek üzemeltetése 1.
Tárgykód	MSB445MNGM
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/2/0
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	Gépészmérnöki BSc. 5, FOKSZ 3.
Tagozat	N
Követelmény	V
Meghirdetés féléve	ősz
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Gépészmérnöki
Tárgyfelelős	Cs. Nagy Géza Dr.
Oktatók	Cs. Nagy Géza Dr.

TÁRGYLEÍRÁS

A témakörrel kapcsolatos fogalomrendszer tisztázása után rövid ismerkedés a jellemző rongálódási folyamatokkal, ezek okaival és megelőzési módjaikkal. Általánosan elterjedt hibaelemző módszerek megismerése, gyakorlati alkalmazása majd a napjainkban használatos fenntartási stratégiák áttekintése. Szerelési gyakorlat.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

2. A gépészmérnöki gyakorlatban elvárható alapvető üzemfenntartási, karbantartási ismeretek átadása.

...

3. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. A gépüzemeltetés fogalomrendszerének tisztázása
2. Berendezések műszaki állapotának, műszaki paramétereinek jelentősége
3. Az elhasználódási tartalék (EHT) jelentősége meghatározásának módjai
4. Hibák csoportosítása, hibafeltárás, hibaelemzés, hibamechanizmusok
5. Karbantartási stratégiák mibenléte, illesztése a tényleges állapothoz, karbantartási mix.

GYAKORLAT

1. Hibaelhárítási módszerek
2. TMK jellegű műveletek
3. Konzerválás, tartós tárolás
4. Robbanómotor üzemi paramétereinek mérése

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.	A gépfenntartás fogalomrendszere	[1] 4-11
2.	Az üzemfenntartás és a karbantartás fogalma, feladatai.	[112-21		
3.	A gép életciklus fő és mellékfolyamatai, terotechnológia	[1]] 22-25		
4.	Jellegzetes hibaokok és rongálódási folyamatok	[2] 13-14		
5.	Tribológiai rendszerek, súrlódás és kopás	[2] 17-24		
6.	A korrózió elméleti alapjai, megjelenési formái	[2] 31-37		
7.	Repedések és törések, ezek okai	[2] 4349		
8.	Hiba és gyengepont elemző módszerek. 1 zh.	[1] 33-39	Hf kiad	14.hét
9.	SZÜNET	[1]		
10.	A karbantartás költségei.	[1]		
11.	A karbantarthatóság értékelése, pontrendszer	[1] 103-107	ZH	
12.	Szükség szerinti javítás és a preventív karbantartási stratégia	[1] 58-74		
13.	Állapotfüggő karbantartás, műszaki diagnosztika. Hf.be.	[1] 109-115		
14.	A kockázat és a megbízhatóság alapú karbantartási filozófia. 2. zh.	[1] 85-96		
15.	TPM, Just in Time és az 5S módszer. A fenntartás gazdaságossága, optimalizálása	[1] 97-114	pótlás	

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	A szerelés eszköz eleinek bemutatása.			
2.	„Fából vaskarika” (FV) csoportok alakítása			
3.	Hibaelhárítási módszerek			
4.	FV feladatválasztás		FV feladatkiadás	15. hét
5.	A szerelés dokumentációja.			
6.	FV Időterv, követelményjegyzék készítése			
7.	TMK jellegű műveletek.			
8.	FV Funkcióanalízis lefolytatása			
9.	SZÜNET			
10.	FV Ötletelés, megoldás-variánsok			
11.	Konzerválás, tartós tárolásba helyezés.			
12.	FV elvi működési vázlat			
13.	Robbanómotor üzemi paramétereinek mérése			
14.	FV Összeállítási rajz készítése			
15.	Szükség szerinti, ideiglenes javítási lehetőségek.			

4. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER**JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK**

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. 1. ZH	max 30 pont	30 %
2. Hibaelemzés feladat	max 10 pont	10 %
3. FV gyártási dokumentáció (csoportonként)	max 10 pont	10 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

...
50 %

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

15. hét, továbbá a viizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal

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

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

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

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.

5. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1] Falmann László- Cs.Nagy Géza, Üzemfenntartás (e-jegyzet) [Teams csoport osztályanyagok]
- [2] Cs. Nagy Géza Karbantartás és szervezése, (e- jegyzet) [Teams csoport osztályanyagok]
- [3] Cs. Nagy Géza FV_termod.pptx (Teams csoport osztályanyagok)

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [4.] dr. Vadász Emil, TMK zsebkönyv, MK Budapest, 1985
- [5.] Christian Eichler, A karbantartás tervezése, MK Budapest, 1982