

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2022/2023_1. FÉLÉV

Cím	Felújítástechnológia
Tárgykód	MSB153MNGM
Heti óraszám: ea/gy/lab	1/01
Kreditpont	3
Szak(ok)/ típus	Gépészmérnöki BSc 7. sz.
Tagozat	N
Követelmény	V
Meghirdetés féléve	os
Előzetes követelmény(ek)	Szerkezeti anyagok technológiája 3.
Oktató tanszék(ek)	Gépészmérnöki
Tárgyfelelős	Cs. Nagy Géza Dr.
Oktatók	Cs. Nagy Géza Dr.

TÁRGYLEÍRÁS

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

Hallgatóink több szemeszteren keresztül foglalkoznak a gépészeti tárgyak elsajátításával. A felújítástechnológia ezen tantárgyakra épít. Felhasználja az anyagtan, hegesztés, hőkezelés, gépszerkezettan, mechanika stb. tantárgyak ismeretanyagát, azok komplex alkalmazásaira irányítja rá a figyelmet. Vizsgálja a különböző módon tönkrement alkatrészek javítási lehetőségeit, műszaki és gazdasági oldalról is. Az előadás és gyakorlat összevontan, blokkosítva kerül megtartásra.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A klasszikus és a legújabb technológiák elméleti és gyakorlati megismerése után a hallgatóság alkalmassá tétele a fenntartható, környezetszemponitú javítás helyreállítási lehetőségek feltérképezésére, kivitelezésére.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

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

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	<ol style="list-style-type: none">1. Klasszikus eljárások2. Fémszórás3. Javítóhegesztés4. Additív módszerek
LABOR- GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none">1. Klasszikus eljárások2. Fémszórás3. Javítóhegesztés4. Additív módszerek

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelizzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	A felújítás jelentősége, ipari példák.	
2.	Felújítás forgácsoló eljárásokkal, képlékenyalakító eljárásokkal	[1] 15-53		
3.	Fém-, és fémpor szórás	[2] 83-105		
4.	Javító és felrakóhegesztések technológiája	[2] 110-121		
5.	Hegesztés okozta vetemedések csökkentése, ipari példák bemutatása.	[3] 91-152		
6.	Kobalt és nikkal alapú ötvözetek. Kőzetbontó szerszámok javítása.	[2] 83-105		
7.	Auszténites mangánacélok javítóhegesztése.	[3] 69-82		
8.	Vas és Al Öntvények javító hegesztése.	[4] 136-174		
9.	Szünet	[5] 37-79		
10.	Felületmegerősítő eljárások. Kapcsolás.	[2] 110/122		
11.	Páncélozás, önélező mechanizmus.	[2] 83-105		
12.	Korrózió és hőálló acélok javítása	[3] 69-82		
13.	Galvanizálás, galvanikus vasazás.	[4] 136-174	ZH	
14.	Porkohászati eljárások			
15.	Műanyag és szénszálas anyagok javítása.	5] 37-79		

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Követelmények, menetrend		Feladat kiadása: Egyeztetett gépalkatrész javítási technológiájának ismertetése, kidolgozása	14.hét
2.	Felújítás forgácsoló eljárásokkal, képlékenyalakító eljárásokkal			
3.	Fém-, és fémpor szórás			
4.	Üzemlátogatás. (Castolin)			
5.	Javító és felrakóhegesztések technológiája Hegesztés okozta vetemedések csökkentése,			
6.	Kobalt és nikkal alapú ötvözetek. Kőzetbontó szerszámok javítása.			
7.	Auszténites mangánacélok javítóhegesztése.			
8.	Vas és Al Öntvények javító hegesztése.			
9.	Szünet			
10.	Felületmegerősítő eljárások. Kapcsolás.			
11.	Páncélozás, önélező mechanizmus.			
12.	Korrózió és hőálló acélok javítása			
13.	Galvanizálás, galvanikus vasazás.			
14.	Porkohászati eljárások			
15.	Műanyag és szénszálas anyagok javítása.			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A jelenlét ellenőrzésének módja jelenléti ív

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Vizsgálattal záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

(A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. . ZH	max 40 pont	40 %
2. beadandó hf (technológiai leírás)	max 10 pont	. 10 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

40 %

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

Utolsó konzultáción, ill. a vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal.

Vizsga típusa): 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 %
elégéses (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

4. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1] Dr, Romvári- Dr. Béres: JAVÍTÓ ÉS FELRAKÓHEGESZTÉS, Ipari szakkönyvtár sorozat, MK. Bp. 1984

[2] Hartmann: MEZŐGAZDASÁGI GÉPALKATRÉSZEK FELÚJÍTÁSA, Mezőgazdasági Kiadó Bp.:1986

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[3.] Tisza Miklós: METALLOGRÁFIA, Miskolci Egyetemi Kiadó 2000

[4.] Komócsin Mihály: GÉPIPARI ANYAGISMERET, Miskolc, Cokom Kft. Mérnökiroda, 1995