

## FELÚJÍTÁSTECHNOLÓGIA

### adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	<i>PMTGELB090E</i>												
Heti óraszám:	<i>10</i>												
Kreditpont:	<i>3</i>												
Szak(ok)/ típus	<i>Kötelezően választható differenciált szakmai anyag</i>												
Tagozat	<i>Levelező</i>												
Követelmény	<i>Vizsga,</i>												
Meghirdetés féléve:	<i>Őszi</i>												
Nyelve:	<i>Magyar</i>												
Előzetes követelmény(ek):	<i>PMGELB 263 (Hegesztés)</i>												
Oktató tanszék(ek):	<i>Gépészmérnöki</i>												
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Cs.Nagy Géza</i>												
Célkitűzése: A hallgatók elméleti és gyakorlati ismereteket szerezzenek a gépészeti berendezések felújítási lehetőségeiről													
<p>Rövid leírás:</p> <p>Hallgatóink több szemeszteren keresztül foglalkoznak a gépészeti tárgyak elsajátításával. A felújítástechnológia ezen tantárgyakra épít. Felhasználja az anyagtan, hegesztés, hőkezelés, gépszerkezetan, 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.</p>													
<p>Oktatási módszer:</p> <p>Előadások hagyományos módon, kiegészítve gyakorlati felújítási példák és felújított munkadarabok bemutatásával és elemzésével. Oktatástechnikát illetően írásvetítő, illetve mikro-szkóphoz csatolt videokamera adta lehetőségeket is kihasználjuk.</p> <p>Hegesztés és termálszórás témaköréből gyakorlati bemutatókon vesznek részt hallgatóik. A javított darabokat anyagszerkezeti vizsgálatoknak vetjük alá.</p>													
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban:</p> <p><b>A vizsgára bocsáthatóság feltétele 25 pont megszerzése, valamint:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindkét zárthelyi dolgozat elégséges szintű teljesítése,</li> <li>• a kiadott feladat elégséges szintű teljesítése.</li> </ul> <p><b>Elérhető pontszám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zárthelyi dolgozatok: 2*20 = 40 pont</li> <li>• évközi feladat: 10 pont.</li> </ul>													
<p>A vizsgán 50 pont szerezhető, a vizsgajegy a félév alatt és vizsgán megszerzett pontszámok összesítése alapján állapítjuk meg</p> <p><b>Érdemjegyek a vizsga alapján:</b></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>elégséges</td> <td>2</td> <td>50 – 62,</td> </tr> <tr> <td>közepes</td> <td>3</td> <td>63 – 74,</td> </tr> <tr> <td>jó</td> <td>4</td> <td>75 – 86,</td> </tr> <tr> <td>jeles</td> <td>5</td> <td>87 – 100 pont.</td> </tr> </table>		elégséges	2	50 – 62,	közepes	3	63 – 74,	jó	4	75 – 86,	jeles	5	87 – 100 pont.
elégséges	2	50 – 62,											
közepes	3	63 – 74,											
jó	4	75 – 86,											
jeles	5	87 – 100 pont.											
<p>Konzultációs lehetőségek:</p> <p>Hallgatói igényeknek megfelelően egyeztetés alapján</p>													
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:</p> <p><b>Dr. Romvári- Dr. Béres: JAVÍTÓ ÉS FELRAKÓHEGESZTÉS, Ipari szakkönyvtár sorozat, MK. Bp.</b></p>													

1984

Hartmann: MEZŐGAZDASÁGI GÉPALKATRÉSZEK FELÚJÍTÁSA, Mezőgazdasági Kiadó Bp.:1986

Tisza Miklós: METALLOGRÁFIA, Miskolci Egyetemi Kiadó 2000

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

Hét	Előadás	Gyakorlat
2.	A felújítás jelentősége, ipari példák. Felújítás forgácsoló eljárásokkal Felújítás képlékenyalakító eljárásokkal Hegesztési eljárások alkalmazhatósága felújításra.	Feladat kiadása: bármilyen jellegű gépalkatrész javításának ismertetése, és ennek dokumentálása
6.	Termálszórás Javító és felrakóhegesztések technológiája Hegesztés okozta vetemedések csökkentése, ipari példák bemutatása.	
10.	Kobalt és nikkal alapú ötvözetek Kőzetbontó szerszámok javítása. Ausztenites mangánacélok javítóhegesztése.	
13.	Korrózióálló acélok javító hegesztése. Öntvények javító hegesztése A felújítás jelentősége, ipari példák. Felújítás forgácsoló eljárásokkal	Feladat beadása
15	Felújítás képlékenyalakító eljárásokkal Hegesztési eljárások alkalmazhatósága felújításra.	

Pécs, 2018. 09.05.

Dr.Cs.Nagy Géza  
tárgyfelelős