

ÓBUDAI EGYETEM			
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet	
Tantárgy címe és kódja: – Mechatronikai rendszerek diagnosztikája			Kreditérték: 3
<i>Levelező tagozat 2016/2017. tanév I. félév Tantárgykód: BGRRD15NLD</i>			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika BsC			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Szabó József Zoltán	Oktatók:	Dr. Szabó József Zoltán
Előtanulmányi feltételek:		nincsenek	
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2 Konzultáció: 4
Félévzárás módja: (követelmény)	Vizsgajegy (írásbeli)		
A tananyag			
Oktatási cél: <i>A hallgatók ismerjék meg a gép- és mechatronikai szerkezetek üzemeltetésében használt korszerű diagnosztikai eljárásokat, műszereket, valamint ezek alkalmazási lehetőségeit</i>			
Ütemezés:			
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör		
1.	Alapfogalmak. Fenntartási rendszerek a gépiparban. Kárelhárító, időkiesés csökkentő állapot megtartó stratégiák. Korszerű karbantartási filozófiák. A karbantartás és diagnosztika kapcsolata, diagnosztikai eljárások, módszerek, információ hordozók. Gépek tönkremeneteli folyamatai. Kopás kifáradás, korrózió, deformáció. Főbb gépalkatrészek jellegzetes kopásai.		
2.	Rezgélmélet I. Rezgéstani alapfogalmak Csillapítatlan és csillapított rezgések. Mechanikai rezgések periódusideje, frekvenciája, amplitúdó és fázis, időjel és frekvencia spektrum fogalma. FFT gyors Fourier transzformáció jelentősége, rezgésdiagnosztikai alkalmazása. Rezgésdiagnosztika elmélet II. Rezgésjelek feldolgozása. Rezgésmérő műszerek. Rezgésméréssel kimutatható hibák.		
3.	Forgórészek helyszíni kiegyensúlyozása - elméleti összefoglaló és gyakorlati bemutató. Tengelybeállítás mérés COMBI-LASER.		
4.	Különleges diagnosztikai módszerek I. elméleti összefoglaló Elektromágneses hullámok, Termovízió elmélet és hőkamera gyakorlati bemutató. Különleges diagnosztikai módszerek II. Endoszkóp elméleti és gyakorlati bemutató. Részecskevizsgálat, olajdiagnosztika. Félév végi ZH.		
Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>			
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) 1 db ZH utolsó (4.) konzultáción, PÓT ZH a hallgatókkal egyeztetett külön időpontban (az érdemjegyek kialakításának szempontjai a dolgozatlapon megtalálhatók)		
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>			
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.			
A szorgalmi időszakban , a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát megírta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről, de az előírt PowerPoint bemutatót határidőre nem adta le.			
Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg, illetve az előírt PowerPoint bemutatót határidőre nem adta le.			
Elégtelen bejegyzést kap az a hallgató, aki a számonkérések egyikét sem teljesíti elégséges szinten.			
Az évközi jegy szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.			
Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.			
A félévzárás módja (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) 1 db Zárthelyi az aláírásért, teszt és esszé jellegű kérdésekkel			

A félévközi jegy a ZH eredménye alapján alakítjuk ki. Pót ZH a hallgatókkal egyeztetett külön időpontban

Kötelező irodalom:

1. dr. Kégl T. - Szabó J.Z. : Műszaki diagnosztika; Főiskolai jegyzet BDMF 1994., 2003. 2. kiad. 2008 3.kiad.
2. Dr. Szabó József Zoltán: Műszaki diagnosztikai módszerek; Egyetemi jegyzet ÓE-BGK-3068, 2015
3. Az előadások anyaga

Ajánlott irodalom:

Egyéb segédletek:

Letölthető segédletek, előadások pdf formában: Moodle rendszer

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén

.....
Tantárgyfelelős

.....
Dékán