

<b>ÓBUDAI EGYETEM</b>			
<b>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar</b>		<b>Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet</b>	
<b>Tantárgy címe és kódja: Mechatronikai rendszerek diagnosztikája</b>		<b>Kreditérték: 3</b>	
<i>Levelező tagozat 2019/2020. tanév II. félév Tantárgykód: BGRRD15NLD, BMEMD16BLE</i>			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Mechatronika BsC</b>			
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Szabó József Zoltán</b>	Oktatók:	<b>Dr. Szabó József Zoltán</b>
Előtanulmányi feltételek:		<b>nincsenek</b>	
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 0 Konzultáció: 4
Félévzárás módja: (követelmény)	<b>Vizsgajegy (írásbeli)</b>		
<b>A tananyag</b>			
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. Rézecskevizsgálat, olajdiagnosztika. <b>Félév végi ZH az aláírásért.</b>		
<b>Félévközi követelmények</b> <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>			
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) 1 db ZH utolsó 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. <b>A szorgalmi időszakban</b> , a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az aláírás követelményeit <b>pótolhatja</b> az a hallgató, aki a laborgyakorlatok legalább 60%-án megjelent. <b>Aláírást</b> az a hallgató kaphat, aki a félév végi ZH-t legalább elégségesre megírta, hiányzásait pótolta, vagy igazoltan volt távol. <b>Megajánlott jegyet</b> kaphat az a hallgató, aki a félévközi ZH-t legalább közepes (3) eredménnyel teljesítette, Elégtelen ZH utáni közepes póT ZH eredményre megajánlott jegy nem adható.			
<b>Letiltva</b> bejegyzést kap az a hallgató, aki a gyakorlatok több mint 40%-ról igazolatlanul hiányzott, valamint az a hallgató, aki sem a ZH-t, sem a póT ZH-t nem írta meg, vagy mindkettő eredménye elégtelen.			
Az aláírás 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.			
<b>A félévzárás módja (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)</b>			
<b>Írásbeli vizsga teszt és esszé jellegű kérdéssel</b>			

<b>Kötelező irodalom:</b>
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
<b>Ajánlott irodalom:</b>
<b>Egyéb segédletek:</b>
Letölthető segédletek, előadások pdf formában: Moodle rendszer
<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>
<b>Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén</b>

.....  
Tantárgyfelelős

.....  
Dékán