

<b>Óbudai Egyetem</b> <b>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar</b>		<b>Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet</b>		
<b>Tantárgy címe és kódja: Karbantartás FOSZK</b>		<b>Kreditérték: 3</b>		
<i>Nappali tagozat 2019/2020. tanév II. félév</i>		<i>BMXKT12FNE</i>		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>FOSZK mérnök asszisztens képzés</b>				
Tantárgyfelelős oktató: <b>Dr. Szabó József Zoltán</b>		Oktatók: <b>Dr. Szabó József Zoltán, Korondi Endre</b>		
Előtanulmányi feltételek (kóddal)				
Heti óraszámok:		Előadás: 1	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2 Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)		<b>Vizsga</b>		
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: <i>A hallgató ismeri az iparban alkalmazott karbantartási stratégiák alapjait, a gépek tönkremeneteli módjait, a javító üzemekben zajló tevékenységeket, üzemfenntartási rendszereket, az iparban alkalmazott alapvető javítási, felújítási technológiákat. Ismeri a ragasztás technika alapjait, a csapágycsapatok szerelését, valamint leggyakrabban alkalmazott gépdiagnosztikai módszereket.</i>				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Általános bevezető, félévi anyag és követelményrendszer ismertetése. A karbantartás alapfogalmai, Az iparban alkalmazott hagyományos üzemfenntartási rendszerek. Tűzoltójellegű, időkiesés csökkentő (TMK) és állapotfüggő karbantartási stratégiák.			
2.	A karbantartás alapjai II. Korszerű karbantartási filozófiák RCM, TPM, TQM, RBI. Értékcsoökkentő hatások összefoglaló táblázata.			
3.	Alkatrészek leggyakoribb meghibásodásai, jellegzetes tönkremeneteli módok. Kifáradás, deformáció, öregedés jelensége, hatása a gépek élettartamára.			
4.	Alkatrész tisztítási módszerek, a mechanikus tisztítástól az ultrahangos zsírtalanításig			
5.	Karbantartási számítások. Karbantartási rendszer, javítás, alkatrész felújítás gazdaságossága, idő és költség alapú számítások.			
6.	Alkatrészek hiba felvételezése, javításhoz szükséges dokumentációk, általános szerelési ismeretek			
7.	1. félévközi Zárthelyi megírása			
8.	Gépalkatrészek felújítás-technológiái I-II. Forgácsolással, hegesztéssel történő felújítás technológiája, gépei. Alkatrészek felújítása termikus szórással, fémcsiszolás, lézeres felrakó hegesztéssel.			
9.	<b>Rektori szünet április 9.</b>			
10.	Gépalkatrészek felújítás-technológiái III.: műanyag ráolvasztással, galvanizálással történő felújítás technológiája, gépei. Ragasztó és tömítőanyagok alkalmazása a karbantartásban			
11.	Gördülőcsapágycsapatok meghibásodása, ki- és beszerelési technológiája			
12.	Kenőolajok és kenőzsírok jellemzői és alkalmazási lehetőségei a karbantartásban. Automata kenőrendszerek tervezése és kivitelezése az iparban.			
13.	A diagnosztika fogalma, helye karbantartásban. Diagnosztikai információhordozók. A legfontosabb diagnosztikai módszerek rezgésmérés, termovízió, endoszkópia, szivárgásmérés rövid ismertetése. A diagnosztika hiba előrejelző képessége.			
14.	Félév végi 2. Zárthelyi megírása.			
<b>Félévközi követelmények</b> <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) 2 db ZH a 7. és 14. oktatási héten Zárthelyi az aláírásért, a felkészülést segítő kérdésekhez hasonló 5 db esszé jellegű kérdéssel (az érdemjegyek kialakításának szempontjai a dolgozatlapon)			
<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 elégtelenre teljesítette, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről.

**Letiltva** bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg, illetve az a hallgató, aki a gyakorlatok több mint 40%-ról igazolatlanul hiányzott.

**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.)**

**2 db ZH a 8. és 14. oktatási héten Zárthelyi az aláírásért, a felkészülést segítő kérdésekhez hasonló 5 db esszé jellegű kérdéssel (az érdemjegyek kialakításának szempontjai a dolgozatlapon)**

**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. Szerk. Dr. Janik József DSc : GÉPÜZEMFENNTARTÁS I. Dunaújvárosi Főiskolai Kiadó 2001
4. Szerk. Dr. Janik József DSc : GÉPÜZEMFENNTARTÁS II. Dunaújvárosi Főiskolai Kiadó 2001
5. Az előadások anyaga

**Egyéb segédletek:**

Letölthető segédlet, előadások „pdf” formában: ÓE-Moodle rendszer

**A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

**Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén**

.....  
Tantárgyfelelős

.....  
Dékán