

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet	
Tantárgy címe és kódja: Gépjármű diagnosztika				Kreditérték: 4	
Nappali tagozat 2010/2021. tanév II. félév BGRGD16NNC, BGRGD16NND, BMXGD16BNE					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Járműtechnika szak					
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Szabó József Zoltán		Oktatók: Dr. Szabó József Zoltán	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		BGRBM26NNC, BGRBM26NNB			
Heti óraszámok:		Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Félévzárás módja:		Szóbeli vizsga			
A tananyag					
Oktatási cél: <i>A hallgatók ismerjék meg a gépjármű diagnosztikában használatos hagyományos és korszerű módszerek elméleti alapjait, a napjainkban alkalmazott gépjármű diagnosztikai műszerek felépítését, működését, használatának gyakorlati ismereteit</i>					
Ütemezés:					
Oktatási hét		Témakör			
		Élő előadások órarend szerint BigBlueButton: https://bigblue.banki.hu/b/dr--mtx-9xf-kjy			
1.		Előadás: Félévi követelmények, Diagnosztika fogalma, definíciók, információ hordozók. Gyakorlat: Endoszkópos vizsgálat + Gépjárműben lévő folyadékok diagnosztikai vizsgálatai			
2.		Előadás: Gépjármű alkatrészek tönkremeneteli módjai. Gyors diagnosztikai módszerek, Kompresszió végnyomás, szívócső depresszió, kartergáz mennyiség, hengerteljesítmény különbség mérés, sűrűláda teljesítmény mérése. Gyakorlat: Video program 1. Henger tömítettség + Gyors diagnosztikai vizsgálatok			
3.		Előadás: Gépjárművek „klasszikus” villamos berendezéseinek vizsgálata 1. (gyújtás, indító motor, akkumulátor) diagnosztikai vizsgálata. Gyakorlat: 1.ZH + Video program 2. Előgyújtás mérés stroboszkóppal, Akkumulátor hidegindító áram mérés, Bosch FSA 720 diagnosztikai műszer bemutatás			
4.		EA: Gépjárművek „klasszikus” villamos berendezéseinek vizsgálata 2. Gyújtásvizsgálat Gyakorlat: Belsőégésű motorok emisszió vizsgálatai. Europa teszt, Kipufogó gáz CO CO ₂ és CH vizsgálát OTTO és Diesel motoroknál Diesel motor opacitás mérés Video program 3. Narrációs videó Benzin és Dízel kipufogógáz mérés a gyakorlatban			
5.		Előadás: Jármű vizsgáló fékpadok típusai, felépítése, ezekkel meghatározható motorjellemzők. Teljesítmény, nyomaték és fogyasztásmérő jármű vizsgáló fékpadok Gyakorlat: Gépjármű fékhatás mérés fékdiagnosztika			
6.		Előadás: Kerékki egyensúlyozás. Stabil és mobil kerékki egyensúlyozó gépek elmélete Gyakorlat: Lengéstani alapfogalmak, lengéscsillapító vizsgálat			
7.		Előadás: Futómű beállítás elmélete és módszerei, futómű holtjáték vizsgáló berendezések Gyakorlat: 2. ZH + Video program 4. Futómű beállítás, kerék kiegyensúlyozás a gyakorlatban			
8.		Előadás: Benzin befecskendezők diagnosztikai vizsgálatai Gyakorlat: Rektori szünet 04.01.			
9.		Előadás: Dízel befecskendezők diagnosztikai vizsgálatai Gyakorlat: 3. ZH + Video program 5. Gyakorlati bemutató Benzin és Dízel injektor vizsgálat			
10.		Előadás: Intelligens diagnosztikai módszerek, műszerek és szoftverek. BOSCH ESITronic Gyakorlat: Intelligens diagnosztika BOSCH KTS 570 műszer gyakorlati bemutató Video program 6. VE, VP Diesel, Common rail és PDTdI+ VAS 5051 oszcilloszkóp			
11.		Előadás: Fedélzeti diagnosztika, Benzin és Diesel OBD diagnosztika Gyakorlat: Rektori szünet 04.22.			
12.		Előadás: Hibatároló és hiba kiolvasó készülékek, szervizműszerek IOBD, KTS 570 Gyakorlat: Common Rail diagnosztika, hibakeresés CR rendszerekben - Lito Didakt			
13.		Előadás: Kormányberendezés és szervó kormány diagnosztikai vizsgálatok Gyakorlat: 4.ZH. és Videoprogram 7. Szervokormány + Klimatronic rendszer			
14.		Előadás: Klíma diagnosztika elmélet és gyakorlat Gyakorlat: PÓT ZH és Konzultáció			

Félévközi követelmények <i>(4 db zh Teszt jellegű kérdésekkel az előadás időtartama alatt MAX. 2 óra)</i>	
Oktatási hét	4. db Zárthelyi az aláírásért, teszt és feleletválasztós jellegű kérdésekkel (Minden ZH 25-25 pont, így összesen 100 pont érhető el)
3.HÉT	1.ZH. Moodle TESZT az 1-3. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc. A teszt elérhető 02.25.-én 11:00 – 14:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
6.HÉT	2.ZH. Moodle TESZT az 4-5-6. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc. A teszt elérhető 03.18.-án 11:00 – 14:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
9.HÉT	3.ZH. Moodle TESZT az 7-8-9. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc A teszt elérhető 04.08.-án 11:00 – 14:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
13.HÉT	4.ZH. Moodle TESZT az 10-14. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc. A teszt elérhető 05.06.-án 11:00 – 14:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
FIGYELEM a szorgalmi időszakban Pót Zárthelyi NINCS!!!	
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>	
<p>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza, de a COVID-19 vírus miatt a 2020-2021 tanév II. félévében mind az előadások, mind pedig a laborgyakorlatok On-Line módon, E-Learning formában a Moodle rendszerben lesznek elérhetők. Az E-Learning tananyag hang alámondásos PowerPoint, pdf és különféle video anyagokat, valamint felkészülést segítő kérdéseket tartalmaz. A Zárthelyi TESZT témakörök a Moodle-ban.</p> <p>A 4 db ZH-ból max. 100 pont érhető el.</p> <p>Aláírást az a hallgató kaphat, aki a félév során a 4 db ZH.-ból 100 pontból legalább elégséges 60,10 pontra, illetve 60,1%-ra teljesítette.</p> <p>Mivel szóbeli vizsga van, Megajánlott jegy NINCS!</p> <p>Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, akiről a fentiek mellett a Moodle rendszerben dokumentálható módon látszik, hogy a félév során nem jelentkezett be, illetve nem írta meg egyik ZH-t sem.</p> <p>Az aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik. A szorgalmi időszakban, a 14. héten az „Aláírás” követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki mind a 4 db zárthelyi dolgozatát megírta, de elégtelen lett, vagy igazoltan volt távol valamelyik számonkérésről. A vizsga időszak első hetében az aláírás pótlása 1 db PÓT ZH megírásával lehetséges külön eljárási díj megfizetése mellett. Az aláírás pótló ZH a félév teljes anyagából 50 kérdés 60 perc, 1 próbálkozás, Aláírás minimum 30,01 ponttól (60,01%).</p> <p>Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók. A feltételek módosítását a vírushelyzet változása maga után vonhatja, az esetleges változásokról min 1 héttel a változást megelőzően értesítem a hallgatókat, amennyiben ez lehetséges.</p>	
A félévzárás módja (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)	
Szóbeli vizsga kiadott tételjegyzék alapján	
Kötelező irodalom:	
[1.] dr. Dezsényi György - dr. Emőd István - dr. Finichiu Líviu : Belsőégésű motorok Tankönyvkiadó, Budapest 1992	
[2.] dr. Frank Tibor – dr. Kováts István : Benzinbefecskendező és motorirányító rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2004	
[3.] dr. Kováts István – dr. Nagyszokolyai Iván – Szalai László: DÍZEL befecskendező rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2002	
[4.] Dr Nagyszokolyai Iván és tsai : Gépjárműdiagnosztika I. / Jegyzet /	
Ajánlott irodalom:	
[1.] Dr Kégl Tibor, Szabó József : Műszaki diagnosztika /BMF Jegyzet /	
Egyéb segédletek:	
Letölthető segédletek, előadások „pdf” formában: ÓE-Moodle rendszer,	
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén	

.....
Tantárgyfelelős

.....
Dékán