

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet	
Tantárgy címe és kódja: Gépjármű diagnosztika			Kreditérték: 4		
Nappali tagozat 2022/2023. 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.:	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: Video program 1. Endoszkóp+ 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 2. Henger tömítettség + Gyors diagnosztikai vizsgálatok				
3.	Előadás: Rektori szünet 03.15. Gyakorlat: 1.ZH + Video 3. Akkumulátor hidegindító áram, Bosch FSA 720 műszer bemutató				
4.	EA: Gépjárművek „klasszikus” villamos berendezéseinek vizsgálata 2. Gyújtásvizsgálat indító motor, Gyakorlat: Video 4. Előgyújtás mérés stroboszkóppal, +VAG 5051 oszcilloszkóp diagnosztikai műszer bemutató+ Fényszóró ellenőrzés				
5.	Előadás: Belsőégésű motorok emisszió vizsgálatai. Europa teszt, Kipufogó gáz CO CO ₂ és CH vizsgálát OTTO és Diesel motoroknál Diesel motor opacitás mérés Gyakorlat: Video program 5. Benzin és Dízel kipufogógáz mérés a gyakorlatban + Benzin befecskendezők diagnosztikai vizsgálatai + Video 6. Benzin injektor teszt				
6.	Előadás: Dízel befecskendezők diagnosztikai vizsgálatai; Gyakorlat: Rektori szünet 04.06.				
7.	Előadás: Gépjármű fékhatás mérés fékdiagnosztika Gyakorlat: 2. ZH + Video program 7. Dízel injektor vizsgálat gyakorlati bemutató Video 8. Futómű beállítás, elmélete és gyakorlata, futómű holtjáték vizsgáló műszerek				
8.	Előadás: : Lengéstani alapfogalmak, lengéscsillapító vizsgálat+ Video 9. Gyakorlat: Gépjárművek „klasszikus” villamos berendezéseinek vizsgálata 1. (általános mérések+ akkumulátor) diagnosztikai vizsgálata				
9.	Előadás: Jármű vizsgáló fékpadok típusai, felépítése, ezekkel meghatározható motorjellemzők. Gyakorlat: 3. ZH + Video 10. Teljesítmény, nyomaték és fogyasztásmérő jármű vizsgáló fékpadok				
10.	Előadás: Fedélzeti diagnosztika, Benzin és Diesel OBD diagnosztika Gyakorlat				
11.	Előadás:. Kerékkiegyensúlyozás. Stabil és mobil kerékkiegyensúlyozó gépek elmélete és gyakorlata Gyakorlat: Kormányberendezés és szervo kormány diagnosztikai vizsgálatok + Video 11.				
12.	Előadás: Intelligens diagnosztikai módszerek, műszerek és szoftverek. BOSCH ESITronic Gyakorlat: Intelligens diagnosztika BOSCH KTS 570 műszer gyakorlati bemutató Video 12. Benzin VR6 és FSI, Dízel VE, VP, PDTdI és Common rail diagnosztika				
13.	Előadás: Hibatároló és hiba kiolvasó készülékek, szervizműszerek IOBD, KTS 570 Gyakorlat: 4.ZH.+ Lito Didakt Common Rail diagnosztika, hibakeresés CR rendszerekben				
14.	Előadás: Klíma diagnosztika elmélet és gyakorlat + Video 13. Klimatronic rendszer Gyakorlat: PÓT ZH és Konzultáció				

Félévközi követelmények (4 db zh Teszt jellegű kérdésekkel az előadás időtartama alatt MAX. 3 óra)	
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 1-4. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc. A teszt elérhető 03.16. 18:00 – 22:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
7.HÉT	2.ZH. Moodle TESZT az 5-6.-7. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc. A teszt elérhető 04.13. 18:00 – 22:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
10.HÉT	3.ZH. Moodle TESZT az 8-9-10. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc A teszt elérhető 05.04. 18:00 – 22:00-ig 1 alkalommal tölthető ki. Külön PÓT ZH. NINCS!
13.HÉT	4.ZH. Moodle TESZT az 11-14. HÉT tananyagából 25 kérdés, 25 pont, 30 perc. A teszt elérhető 05.25. 18:00 – 22:00-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. A laborgyakorlatokon a megjelenés kötelező A 2022-2023 tanév 2. félévében az előadások és laborgyakorlatok jelenléti oktatásban lesznek megtartva, de az előadások a Moodle rendszerben elérhetőek lesznek. Az E-Learning tananyag hang alámondásos PowerPoint, pdf és különféle video anyagokat, valamint felkészülést segítő kérdéseket tartalmaz. A Zárthelyi TESZT részleteit a Moodle-ben közöljük.</p> <p>A 4 db ZH-ból max. 100 pont érhető el. 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. Mivel szóbeli vizsga van, Megajánlott jegy NINCS! 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. 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%). 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