

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> <b>Gépjármű diagnosztika - BMXGD16BLE</b>		<b>Kreditérték:</b> 4			
Levelező munkarend 2024/2025 tanév 2. félév					
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> Járműtechnika szak					
<b>Tantárgyfelelős</b> Dr. Szabó József Zoltán		<b>Oktatók:</b> Dr. Szabó József Zoltán			
<b>oktató:</b>					
<b>Előtanulmányi feltételek (kóddal):</b> BGRBM26NLC, BGRBM26NLE, BMXBM26BLE					
<b>Féléves óraszámok</b>					
Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 4		
<b>Félévzárás módja:</b> Vizsga (Szóbeli)					
<b>Online konzultáció (amennyiben szükséges):</b> ... (BBB link)					
<b>Oktatási cél:</b> 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					
<b>Ütemezés</b>					
<b>Konzultáció</b>		<b>Témakörök</b>			
1.	Félévi követelmények, Diagnosztika fogalma, definíciók, információ hordozók. Gyors diagnosztikai módszerek, Kompresszió végnyomás, szívócső depresszió, kartergáz mennyiség, hengerteljesítmény különbség mérés, súrlódási teljesítmény mérése. Gépjárművek „klasszikus” villamos berendezéseinek (gyújtás, indító motor, akkumulátor) diagnosztikai vizsgálata. VIDEO1. Endoszkóp, mikroszkóp, folyadékok vizsgálata. VIDEO 2. Henger tömítettség mérések kompresszió, depresszió, nyomásvesztés, kartergáz, hőmérséklet mérés				
2.	Kipufogó gáz vizsgálat OTTO és Diesel motoroknál. Europa teszt, CO és CH vizsgálat, Diesel kipufogó gáz opacitás mérés, korommérés. Jármű vizsgáló fékpadok típusai, felépítése, ezekkel meghatározható motorjellemzők. Teljesítmény és fogyasztásmérés VIDEO 3. Villamos mérések Bosch FSA 720 diagnosztikai műszerrel és VAS 5051 műszeres mérések (U,R,I, + oszcilloszkópos mérések). Fényszóró beállítás				
3.	Fékhatás mérés. Futómű diagnosztika. Kormányberendezés és szervó kormány vizsgálat, Lengéstanai alapfogalmak, lengéscsillapító vizsgálat és kerékkiegyensúlyozás. Stabil és mobil kerékkiegyensúlyozó gépek. VIDEO 4. Műszaki vizsgasor mérései. Fékhatás, Futómű beállítás, lengéscsillapító vizsgálat, kerék kiegyensúlyozás a gyakorlatban				
4.	Intelligens diagnosztikai módszerek, műszerek és szoftverek. OBD diagnosztika, hibatároló és kiolvasó készülékek, szervizműszerek. Gyártófüggő és gyártó-független diagnosztikai rendszerek Gyakorlat: Intelligens diagnosztika BOSCH FSA 720 és KTS 570 műszerekkel és BOSCH ESITronic-kal, VIDEO 5. Diagnosztikai mérések, hibakiolvasás, vezetett hibakeresés, VR6, FSI, Motronic, EDC radiál dugattyús, PDTdI és Common rail elektronikus motorvezérlő rendszerek				
<b>Félévközi követelmények</b>					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1 db	4. konzultáció	db		db	
<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>					
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.					
A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.					
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					

Igazolatlan hiányzás maximum az órák 20%-ról megengedett. Az aláírás feltétele a félév végi Zárthelyi sikeres megírása, minimum 60%-ra. A Zárthelyi jelenléti, esszé jellegű kérdésekkel min. 5 kérdés, max. 60 pont, kb. 60 perc.

Aki nem érte el a ponthatárt, annak a szemeszter 14. hetében, vagy a vizsgaidőszak első hetében 1 db ingyenes PÓT ZH lehetőség van a teljes tananyagból, illetve a vizsga időszak első-második hetében az aláírás pótlása 1 db „fizetős” PÓT ZH megírásával lehetséges külön eljárási díj megfizetése mellett. Mindkét típusú aláírás pótló ZH a félév teljes anyagából minimum 6 kérdés kb. 60 perc, Aláírás minimum 60%-tól

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
60pont	35pont	...pont	...pont	...pont	...pont

**A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 60pont**

<b>Ponthatárok</b>	<b>elégséges</b> ... válasszon	<b>közepes</b> ... válasszon	<b>jó</b> ... válasszon	<b>jeles</b> ... válasszon
--------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	-------------------------------

Egyéb értékelési szempontok:

Aláírást az a hallgató kaphat, aki a félév során a ZH.-ból legalább elégséges szintet ért el, azaz az elérhető 60 pontból minimum 35,1 pontot ért el

**Letiltva bejegyzést kap:** Aki sem a ZH-t, sem a PÓT ZH-t nem írja meg

**Kötelező irodalom:** [0.] Előadások és oktatási anyagok a Moodle rendszerben  
 [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:** Dr Kégl Tibor, Szabó József : Műszaki diagnosztika /BMF Jegyzet /

**A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** Hallgatói vélemények felmérése a szorgalmi időszak végén

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.