

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet	
Tantárgy címe és kódja:		Gépjárművek üzemanyag ellátó berendezései Kreditérték: 4	
		BMXGU15BLF	
Nappali munkarend		2026/2027 tanév 2 félév	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		gépészmérnökLevelező	
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Szabó József Zoltán Oktatók: Dr. Szabó József Zoltán	
Előtanulmányi feltételek (kóddal):			
		Heti óraszámok	
Előadás: 0		Tantermi gyak.: 0	
		Laborgyakorlat: 0	
Konzultáció: 4			
Félévzárás módja:		Vizsga (Szóbeli)	
Online konzultáció (amennyiben szükséges):		... (BBB link)	
Oktatási cél:		A hallgatók ismerjék meg a benzin, diesel, és alternatív üzemeltetésű gépjárművek üzemanyag ellátó berendezéseinek felépítését, működését, a napjainkban alkalmazott korszerű üzemanyag ellátó rendszereket.	
		Ütemezés	
Konzultáció		Témakörök	
1.		A félévi követelmények, ütemezés, javasolt irodalom ismertetése. Energiaátalakítás a közlekedésben, felhasználható energiaforrások, lehetőségek. Ásványolajok jellemzői. Olaj kitermelés, olajfinomítás, napenergia, A gépjármű üzemanyag ellátó berendezések történeti fejlődésének áttekintése. Bánki Donát és Csonka János munkássága. A benzin jellemzői. Benzinmotorok üzemanyag igénye. A porlasztók, karburátorok méretezése, működési sajátosságok. A gépjármű motor által támasztott sokoldalú üzemanyag ellátási igények kielégítése, gyakorlati megoldások A fogyasztás és a károsanyag kibocsátás csökkentésének lehetőségei karburátoroknál, a jellegzetes karburátor típusok és megoldások bemutatása. Benzin befecskendező rendszerek kialakulása. Általános jellemzők, az Ecotronic, a K- és L- Jetronic rendszerek, elektronikus szabályzó és vezérlő berendezések bemutatása	
2.		Benzin befecskendező rendszerek fejlődése, az LH-Jetronic-tól a Mono-Motronic rendszerekig. Rendszerelemek, funkciók, a rendszerelemek működése. Teljes elektronikus vezérlésű benzinbefecskendező és motorirányító Motronic rendszer. A fedélzeti számítógép irányítása alatt történő üzemanyag ellátás. Rendszerelemek, funkciók, a rendszerelemek működése. Korszerű motorok FSI, TFSI. Korszerű benzinmotorok károsanyag kibocsátásának csökkentési lehetőségei. Motor előtti és motor utáni beavatkozási lehetőségek	
3.		A gázolaj jellemzői. A diesel motorok és a diesel üzemanyag különleges igényei az üzemanyag ellátás szempontjából. Bosch rendszerű forgódugattyús adagoló. Nyomás lengések a nagynyomású rendszerben. Elektronikus vezérlésű Diesel-adagolók, EDC rendszerek általános jellemzői. PD (UIS, UPS), illetve Common-Rail rendszerek	
4.		PD (UIS, UPS), illetve Common-Rail rendszerek. Rendszerelemek, funkciók, a rendszerelemek működése. Korszerű Diesel-motorok károsanyag kibocsátásának csökkentési lehetőségei. Motor előtti és motor utáni beavatkozási lehetőségek. Alternatív üzemanyagok. Autó-hajtó gázok jellemzői. Gázautók és hidrogén hajtású járművek jellemzői. Etanol, biodiesel. Elektromos és Hibridhajtású járművek. Tüzelőanyag cella alkalmazása	
		Félévközi követelmények	
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat	
Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.			
száma időpontok		száma határidők	
száma időpontok		száma időpontok	
1db 4. konzultáció		db db	

Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai <i>A foglalkozásokon való részvételt a HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i> <i>A szorgalmi időszakban történő és az azon túli pótlásokat a HKR 5. fejezet 47.§ (7) és (9) pontja , valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza.</i> A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan: Az aláírás feltétele a Zárthelyi sikeres megírása, minimum 51%-ra. A Zárthelyi esszé jellegű kérdésekkel 5-6 kérdés, 60 pont, 90 perc. Aláírást az kaphat, aki a ZH-t legalább elégséges 31 pontra, illetve 51%-ra teljesítette. FIGYELEM a szemeszter 14. hetében 1 db ingyenes PÓT ZH lehetőség van a teljes tananyagból, illetve a vizsga időszak első hetében az aláírás pótlása 1 db PÓT ZH megírásával lehetséges külön eljárási díj megfizetése mellett. Mindkét típusú aláírás pótló ZH a félév teljes anyagából 5-6 kérdés 60 pont 60 perc, Aláírás minimum 31 ponttól (50%). Aláírás megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi sem a pót zárthelyi dolgozatát nem írta meg, vagy üres lapot adott be.					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/alkalom
60pont	31pont	0pont	...pont	...pont	...pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100pont				
Ponthatárok	elégséges 51 %-tól	közepes 65 %-tól	jó 80 %-tól	jeles 90 %-tól
Egyéb értékelési szempontok:				
Letiltva bejegyzést kap: aki a zárthelyi dolgozatot nem írta meg, vagy a hiányzásai meghaladják a HKR-ben meghatározott óraszámot				
Kötelező irodalom:	0.] Dr. Szabó József Zoltán: Előadások és gyakorlatok a Moodle rendszerben. Hangalámondásos PPT, pdf. és Video segédletek+Felkészülést segítő kérdések [1.] Dr. Szabó József Zoltán: Gépjárművek üzemanyag ellátó berendezései Elektronikus Egyetemi Jegyzet – Jegyzetszám 3060.- Moodle- Óbudai Egyetem BGK, Budapest, 2015. [2.] dr. Dezsényi György - dr. Emőd István - dr. Finichiu Líviu : Belsőégésű motorok Tankönyvkiadó, Budapest 1992 [3.] dr. Frank Tibor – dr. Kováts István : Benzinbefecskendező és motorirányító rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2004 [4.] dr. Kováts István – dr. Nagyszokolyai Iván – Szalai László: DÍZEL befecskendező rendszerek Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2002			
Ajánlott irodalom:	1.] szerk. dr. Valasek István : Üzemanyagok és felhasználásuk (Tribotechnik Kft., Budapest, 1998) [2.] dr. Emőd István – Tölgyesi Zoltán – Zöldi Máté: Alternatív járműhajtások Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2006			
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

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

Kelt, Budapest, 2026.06.10

Dr. Szabó József Zoltán

.....
tárgyfelelős