

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
<b>Tantárgy címe és kódja:</b>		<b>Belsőégésű motorok II BMXBM95BLE.</b>		<b>Kreditérték:</b> 4	
Levelező munkarend		3 tanév 6 félév			
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> gépészmérnök					
<b>Tantárgyfelelős</b>		Prof.Dr. Ruzinkó Endre		<b>Oktatók:</b> Prof.Dr. Ruzinkó Endre	
<b>Előtanulmányi feltételek (kóddal):</b> BMXGT11BNE, BMEHO13BNE, BMXBM14BNE					
<b>Féléves óraszámok</b>					
Előadás:		Tantermi gyak.:		Konzultáció:	
Laborgyakorlat:					
<b>Félévzárás módja:</b> Vizsga (Szóbeli)					
<b>Online konzultáció (amennyiben szükséges):</b> ... (BBB link)					
<b>Oktatási cél:</b> A tantárgy a belsőégésű motorok hő-, áramlás- és szerkezettani elveinek, működésének, üzemeltetésének és vizsgálati módszereinek ismertetésével foglalkozik. Belsőégésű motorok kinematikája és dinamikája					
<b>Ütemezés</b>					
<b>Konzultáció</b>		<b>Témakörök</b>			
1.		A forgattyús mechanizmus kinematikája: dugattyúút, dugattyúsebesség és dugattyúgyorsulás; a hajtórúd lengőmozgása. A forgattyús mechanizmus dinamikája: a forgattyús mechanizmus tömegeinek redukálása; az egy hengeres motor hajtóművében ébredő erőhatások.			
2.		A forgattyús mechanizmus dinamikája: a gázerő tangenciális diagramjának szerkesztése (egy hengeres motornál), az eredő tangenciális diagram; többhengeres motorok tangenciális diagramja; a motor közepes forgatónyomatéka. Az egyenlőtlenlégi fok. A lendkerék által tárolt energia meghatározása. A lendkerék főméreteinek megállapítása.			
3.		A motor tömegkiegyenlítése: az egyhengeres motor tömegkiegyenlítése; a többhengeres motor tömegkiegyenlítése: kéthengeres, soros motor, négyhengeres, soros motor 180°-os forgattyúelélékelésű, négyhengeres, soros motor 90°-os forgattyúelélékelésű, öthengeres motor 72°-os forgattyúelélékeléssel, hathengeres soros motor. A többsoros motorok tömegkiegyenlítése: kéthengeres, egyforgattyús, $\gamma$ fokos hengersizögű V-motor; kéthengeres, egyforgattyús, 90°-os hengersizögű V-motor.			
4.		A forgattyús hajtómű lengési jelenségei: az egytömegű rendszer szabad lengése (csillapítatlan eset). Egytömegű lengőrendszer – gerjesztett lengések csillapítással. Rezonancia. A többtömegű lengőrendszer sajátlengés-számítása, lengésképek. A csavaró lengéseket keltő gerjesztő hatások (egy hengeres motornál). Gerjesztő hatások eredői a többhengeres motoroknál. Harmonikus-iránycsillagok. A forgattyús tengely kritikus fordulatszámai.			
<b>Félévközi követelmények</b>					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
db		1db	4. konzultáció	db	
<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>					
<i>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i>					
<i>A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.</i>					
<i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3.8.§ rendelkezik.</i>					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
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
...pont	...pont	20pont	10pont	...pont	...pont
<b>A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:</b> 20pont					
<b>Ponthatárok</b>	<b>elégséges</b> 50 %-tól	<b>közepes</b> 60 %-tól	<b>jó</b> 70 %-tól	<b>jeles</b> 80 %-tól	
Egyéb értékelési szempontok:					
<b>Letiltva bejegyzést kap:</b> Nem adta be a házi feladatot					
<b>Kötelező irodalom:</b> Dr. Dezsényi G., Dr. Emőd I., Dr. Finichiu L.: Belsőégésű motorok, Nemzetközi Tankönyvkiadó, Budapest, 1999					
<b>Ajánlott irodalom:</b> Dr. Fülöp Z.: Belsőégésű motorok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1990 Heinc Grohe: Otto- és Diesel-motorok. Műszaki Tankönyvkiadó, Bp. 1980					
<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b> Korszerű mérési eszközök és különféle szoftver alkalmazása					

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