

<b>Óbudai Egyetem</b> <b>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai</b> <b>Mérnöki Kar</b>		<b>Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet</b>		
<b>Tantárgy címe és kódja: Belsőégésű motorok I BGRBM14NND</b>				<b>Kreditérték: 4</b>
Nappali tagozat, 2. évf., 4. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Gépészmérnöki szak</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Ruzinkó E.</b>		Oktatók:	<b>Dr. Ruzinkó E., Pintér P.</b>
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		BGRMA11NND, BGRGT11NND, BGRHO13NND		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	<b>vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> A tantárgy a belsőégésű motorok hő-, áramlás- és szerkezeteti elveinek, működésének, üzemeltetésének és vizsgálati módszereinek ismertetésével foglalkozik.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Bevezetés: a belsőégésű motorok fogalma és osztályozása			
2.	Idealizált és valóságos munkafolyamat, motor veszteségei.			
3.	A munkafolyamat jellemzői.			
4.	Ottó- és Diesel-körfolyamatok (1): termikus hatásfok.			
5.	Ottó- és Diesel-körfolyamatok (2): középnyomás, a körfolyamatok termodinamikai összehasonlítása.			
6.	A belsőégésű motorok hengerében végbemenő folyamatok: szívási ütem, töltési fok.			
7.	A belsőégésű motorok hengerében végbemenő folyamatok: kompresszió.			
8.	A belsőégésű motorok hengerében végbemenő folyamatok: égés: légszükséglet, szegény és gazdag töltetekre való egyenletek.			
9.	A belsőégésű motorok hengerében végbemenő folyamatok: égés: az Ottó/Diesel-körfolyamatok termodinamikai számítása.			
10.	A belsőégésű motorok hengerében végbemenő folyamatok: égés: előgyújtási és előbefecskendezési szög, detonáció, oktán-, cetánszám, égésterek.			
11.	A belsőégésű motorok hengerében végbemenő folyamatok: expanzió és kipufogási ütem.			
12.	Töltetcsere folyamat, átfedési szög, vezérmű-mechanizmus.			
13.	A belsőégésű motorok jelleggörbei.			
14.	Motorok feltöltési módozatai.			
<b>Félévközi követelmények: Házi feladat</b>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
14	<b>1 db Dugattyú tervezési feladat elkészítése</b>			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				

A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 5.VI.46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.  
Ezen felül az előadások 75 %-ának látogatása kötelező.

A szorgalmi időszakban, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláírás követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a házi feladatot időben beadta, de a hibáit ki kell javítania.

Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki a házi feladatot időben nem adta be.

Elégtelen/aláírás megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki: a házi feladat hibáit nem javította ki a szorgalmi időszakon belül.

A Tanulmányi Ügyrend 3.I.3:7.§ (4) pontja értelmében megajánlott jegyet kaphat az a hallgató, aki a házi feladatot időben beadta és sikeresen védte meg.

Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a TVSZ 5.VI.47.§ (8)-(9) pontja rendelkezik. Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

### **A félévzárás módja** (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) **Szóbeli vizsga**

**Kötelező irodalom:** Dr. Dezsényi G., Dr. Emőd I., Dr. Finichiu L.: Belsőégésű motorok,  
Nemzetközi Tankönyvkiadó, Budapest, 1999

**Ajánlott irodalom:** Dr. Fülöp Z.: Belsőégésű motorok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1990.

Heinc Grohe: Otto- és Diesel-motorok. Műszaki Tankönyvkiadó, Bp., 1980.

Wilfried Staudt: Gépjárműtechnika, „Omár” Könyvkiadó, 1988.

Dr. Ternai Zoltán: Gépjárműmotorok méretezése, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1967.

Jurek Aurél: Belsőégésű motorok, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1962.

### **Egyéb segédletek:**

### **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

.....  
tantárgyfelelős

.....  
főigazgató