

| | | | | |
|--|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | | Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet | | |
| Tantárgy címe és kódja: Belsőégésű motorok II. BGRBM25NNC Levelező tagozat, 3 évf., 5 félév | | | | Kreditérték: 4 |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Ruzinkó E. | Oktatók: | Dr. Ruzinkó E., Pintér P. | |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | BGRMA11NNC, BGRGT11NNC, BGRHO13NNC, BGRBM14NNC | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 1 | Tantermi gyak.: 0 | Laborgyakorlat: 2 | Konzultáció: |
| Félévzárás módja: (követelmény) | vizsga | | | |
| A tananyag | | | | |
| Oktatási cél: A tantárgy a belsőégésű motorok hő-, áramlás- és szerkezeteti elveinek, működésének, üzemeltetésének és vizsgálati módszereinek ismertetésével foglalkozik. | | | | |
| Ütemezés: | | | | |
| Oktatási hét (konzultáció) | Témakör | | | |
| 1. | | | | |
| 2. | A forgattyús mechanizmus kinematikája: dugattyúút, dugattyúsebesség és dugattyúgyorsulás; a hajtórúd lengőmozgása. | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | A forgattyús mechanizmus dinamikája: a forgattyús mechanizmus tömegeinek redukálása; az egy hengeres motor hajtóművében ébredő erőhatások.. | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | 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 egyenlőtlenségi fok. A lendkerék által tárolt energia meghatározása. A lendkerék főméreteinek megállapítása. | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | 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. | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | A többsoros motorok tömegkiegyenlítése: kéthengeres, egyforgattyús, γ fokos hengershögű V-motor; kéthengeres, egyforgattyús, 90°-os hengershögű V-motor. | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | A forgattyús hajtómű lengési jelenségei: az egytömegű rendszer szabad lengése (csillapítatlan eset). Egytömegű lengőrendszer – gerjesztett lengések csillapítással. Rezonancia. A többtömegű lengőrendszer sajátlengés-számítása, lengésképek. | | | |
| 13. | | | | |
| 14. | A csavaró lengéseket keltő gerjesztő hatások (egy hengeres motornál). Gerjesztő hatások eredői a többhengeres motoroknál. Harmonikus-iránycsillagok. A forgattyús tengely kritikus fordulatszámai. Belsőégésű motorok kinematikája. | | | |
| 15. | | | | |
| Félévközi követelmények: 1 db Motortervezési feladat (házi feladat) elkészítése | | | | |
| Oktatási hét (konzultáció) | Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) | | | |
| 14-15. hét | A házi feladat beadása | | | |
| <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. Ezen felül az előadások (konferenciák) 100 %-ának látogatása kötelező.</p> <p>A szorgalmi időszakban, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláírás követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a házi feladatot időben adta be, de a hibáit ki kell javítania.</p> <p>Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki a házi feladatot időben nem adta be.</p> <p>Aláírás megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki a házi feladat hibáit nem javította ki a szorgalmi időszakon belül.</p> <p>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.</p> <p>Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.</p> | |
| A félévzárás módja: Szóbeli vizsga | |
| <p>Kötelező irodalom: Dr. Dezsényi G., Dr. Emőd I., Dr. Finichiu L.: Belsőégésű motorok, Nemzetközi Tankönyvkiadó, Budapest, 1999</p> <p>Ajánlott irodalom: Dr. Fülöp Z.: Belsőégésű motorok. Tankönyvkiadó, Budapest, 1990 Heinc Grohe: Otto- és Diesel-motorok. Műszaki Tankönyvkiadó, Bp. 1980</p> | |
| Egyéb segédletek: | |
| A tárgy minőségbiztosítási módszerei: | |

.....
tantárgyfelelős

.....
főigazgató