

**Tárgytematika**  
**Járműmotorok 3.**  
**NGB\_KV006\_3**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Gál Péter

**Félév:** 2013/14/1

**Beszámolási forma:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám:** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

**OKTATÁS CÉLJA**

A tárgyat a 2013/2014-es tanév őszi félévében a gépészmérnöki szak autógépész szakirány nappali tagozatos hallgatói számára hirdetjük meg.

---

**TANTÁRGY TARTALMA**

Tantárgyi modulok:

1. hét Járműmotorok töltetcsereje  
A töltetcsere - folyamat jellemzői. Fejlesztési tendenciák áttekintése.
2. hét 4-ütemű motorok szelepvezérlése.  
Időkeresztmetszet. Bütyökprofil kialakítások. A szelepvezérlés mozgástörvényei.  
A szeleprugó méretezése.
3. hét Vezérlési rendszerek  
A szelepek működtetése, az egyes szerkezeti elemek elrendezése. A szelepvezérlés elemeinek konstrukciós kialakítása, szerkezeti anyagai.
4. hét A hengerek feltöltésének fokozása  
Változtatható paraméterű szelepvezérlés
5. hét A motorok feltöltése  
A feltöltés alapjai, feltöltési rendszerek.
6. hét Dinamikus feltöltés, mechanikus töltés, turbótöltés
7. hét Járműmotorok hűtése  
Az alkalmazott szerkezeti anyagok és a hőelvezetés szükségessége. A motorból elvezetendő hőmennyiséget befolyásoló tényezők. Komplex hűtő-fűtő rendszerek.
8. hét A hűtőtéljesítmény szabályozása. Víz- és levegőoldali szabályozás
9. hét A hűtőrendszer elemei.  
Vízszivattyú, hőcserélő hűtőtömbök, olajhűtők, töltőlevegő-visszahűtők, ter-mosztátok.
10. hét A szükséges hőelvezetés hatása egyes motoralkatrészek (dugattyúk, henger tömbök,

hengerfejek) konstrukciójára.

11. hét A szükséges hőelvezetés hatása egyes motoralkatrészek (dugattyúk, henger tömbök, hengerfejek) konstrukciójára.

12. hét Léghűtés

13. hét Járműmotor mint komplex tribológiai rendszer

Kenőrendszerek . A kenőrendszer elemei (olajszivattyúk, olajesatornák, szabályozó szelepek, olajhűtők)

14. hét Olaj- és levegőszűrők

Az egyes szűrési módszerek hatásmechanizmusa, a szűrést minősítő paraméterek.

Motorolajok

A motorolajok fajtái, minősítése, osztályozása. Kenőolajfogyasztás, olajcsere- ciklus, élettartam.

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

5. Félévközi hallgatói munka:

Követelmény: Részvétel a laboratóriumi gyakorlatokon,  
a jegyzőkönyvek elkészítése

Értékelés módja: félévközi értékelés

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

Kötelező irodalom:

Gál P. - Dr. Nagyszokolyai Gépjárműmotorok III.

J19-642 TK, budapest

Dr. Dezsényi-Dr. Emőd... Belsőégésű motorok tervezése és vizsgálata

TK, Budapest, 1989

Ajánlott irodalom:

Dr. Lakatos Irván: Gépjárműmotorok szelepvezérlése

Jaurinum BT., Győr, 1994