

## Tárgytematika / Course Description

### Versenymotor-fejlesztés 1.

**NGB\_BM006\_1**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Tóth-Nagy Csaba

**Félév / Semester:** 2019/201

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 1/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy a diákok versenycélra optimalizált alkatrészek tervezése során sajátítsák el a csapatmunkához nélkülözhetetlen képességeket, megismerkedjenek az idő és költségterv alapú munkavégzéssel és megtanulják megfelelően prezentálni a félév során elért eredményeket. A tantárgy biztos alapot nyújt a diákoknak szakdolgozat, TDK dolgozat, vagy más tudományos munka elkészítésében.

A hallgatók megismerkednek a versenymotorok sajátosságaival, az egyedi fejlesztés kihívásaival. A tantárgy keretein belül a hallgatók csapatmunkában végzett fejlesztési feladatok által az elméleti ismereteket a gyakorlatba ültetik át.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1 Hét: Tárgybemutató, Csapatok összeállítása, Témák definiálása.
- 2 Hét: Prezentációs alapok - 2. Konzultáció
- 3 Hét: Ideális Formula Student Motor - 3. Konzultáció
- 4 Hét: Versenycélú Forgattyúház kialakítások - 4. Konzultáció
- 5 Hét: Forgattyús Mechanizmus - 5. Konzultáció
- 6 Hét: Hajtórúdfejlesztés - 6. Konzultáció
- 7 Hét: Hajtórúdfejlesztés - 7. Konzultáció
- 8 Hét: Féléves Prezentáció - 8. Konzultáció
- 9 Hét: Versenycélú kenőrendszerek - 9. Konzultáció
- 10 Hét: Versenycélú kenőrendszerek - 10. Konzultáció
- 11 Hét: Töltetsere folyamatok- 11. Konzultáció
- 12 Hét: Szelepvezérlés - 12. Konzultáció
- 13 Hét: Szelepvezérlés - 13. Konzultáció
- 14 Hét: Versenycélú motorvezérlők működése

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Aláírás feltétele: a gyakorlati konzultációkon való részvétel. A fejlesztési munka eredményeit egy dokumentációban kell elkészíteni, majd a félév végén az eredményeket előadás formájában összefoglalni. Értékelésre kerül a munka szakmai tartalma és az előadás minősége.

A tantárgy folyamatos számonkéréssel lesz értékelve:

Félévközi fejlesztési feladat kidolgozása 70%

A félévközi munkáról készített beszámoló előadás 30%

Az év végi jegy a következők alapján történik:

90 100 = 5; 80 90 = 4; 70 80 = 3; 60 70 = 2, <60 = 1.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Michael Trzesniowski: Rennwagentechnik, Vieweg+Teubner | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008
  - Dezsényi-Emőd-Finichiu: Belsőégésű motorok tervezése és vizsgálata, Tankönyvkiadó, 1990.
  - Kalmár –Stukovszky: Belsőégésű motorok folyamatai, Műegyetemi Kiadó, 1998.
  - Gál Péter – Csizmazia József : Gépjárműmotorok II, Tankönyvkiadó J 19-641
  - Gál Péter – Dr. Nagyszokolyai Iván : Gépjárműmotorok III, Győr, 2008. szeptember 5.
  - John B Heywood: Internal Combustion Engine Fundamentals
  - How to Build Motorcycle-engined Racing Cars (Tony Pashley)
  - Rennwagentechnik (Michael Trzesniowski)
  - Advanced Direct Injection Combustion Engine Technologies and Development Gasoline and Gas Engines, (H. Zhao)
  - Combustion in Piston Engines Technology, Evolution, Diagnosis and Control (Antoni K. Oppenheim auth)
  - Design and Simulation of Four-Stroke Engines (Gordon P. Blair)
  - Engine Testing Theory and Practice (Michael James Plint, Tony Martyr )
  - Grundlagen Verbrennungsmotoren Funktionsweise, Simulation, Messtechnik (Günter P. Merker, Rüdiger Teichmann eds.)
  - Gépelemek\_ I-II (Zsáry\_Árpád)
  -
-