

## Tárgytematika / Course Description

### Belsőégésű motorok tribológiája 1.

LGB\_BM005\_1

**Tárgyfelelős neve /**

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

**Félév / Semester:** 2016/17/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

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

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 6/6/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A félév során a hallgatók megismerkednek a tribológia tudományágának alapjaival, a tribológia belső égésű motorokban való előfordulásával, a lezajló súrlódási folyamatokkal, a súrlódás csökkentéséhez szükséges kenélméletekkel, kenőanyagok összetételével és hatásaival. A hallgatóknak el kell sajátítani a különböző súrlódó felületek vizsgálatának elméletét, a tribológiai rendszerek felépítését, illetve a belső égésű motorok súrlódási vizsgálatának szintjeit.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Az előadások témái:

- A tribológia története, tribológiai alapfogalmak, mindennapok tribológiája
- Tribológiai rendszerek és vizsgálatok felépítése
- A súrlódás elmélete – érintkezési folyamatok
- A súrlódás elmélete – súrlódási állapotok osztályozása
- A súrlódás elmélete – súrlódási mozgásviszonyok szerinti osztályozása
- A súrlódás elmélete – a súrlódási jellemző mennyiségek és azok mérése
- Kenélmélet – kenőanyagok alapvető tulajdonságai
- Kenélmélet – kenőanyagok osztályozása
- Hidrodinamikus és elasztó-hidrodinamikus kenélmélet
- Tribológiai vizsgálatok – tribométerek felépítése és működése
- Tribológiai vizsgálatok – súrlódási nyomaték mérése hidegteszt próbapadon

---

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

Értékelés:

A tárgy értékelése egy zárthelyi dolgozat alapján történik.

Az év végi jegy értékelése a következőképpen történik:

90-100% = 5

80-90% = 4

65-80% = 3  
50-65% = 2  
<50% = 1

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

1. Gál, Péter és Auer, János. 2003. Tribológia 5. – Járműtribológia. Budapest: Tribotechnik Kft., 2003. ISBN 963-00-8692-1.
2. Horst, Czichos und Karl-Heinz, Habig. 2010. Tribologie – Handbuch. Deutschland: Vieweg+Teubner Verlag, 2010. ISBN 383-48-0017-1.
3. Pradeep L. Menezes, Michael Nosonovsky, Michael R. Lovell, Sudeep P. Ingole, Satish V. Kailas. 2013. Tribology for Scientists and Engineers. New York: Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2013. ISBN 978-1-4614-1944-0