

## Tárgytematika / Course Description

### Belsőégésű motorok tribológiája 2.

LGB\_BM005\_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2022/23/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A félév során a hallgatók megismerkednek a kopási mechanizmusokkal, a jellegzetes kopásképekkel, különböző kopásmérési eljárásokkal, különös hangsúlyt fektetve a rádíoizotópos valósidejű kopásmérési eljárásra (RNT), ennek alapjaira, előnyeire, hátrányaira, feltételeire. A félév második felében a hallgatók a belső égésű motor jellegzetes tribológiai alrendszeinek kialakításaival, igénybevételeivel, kenési, kopási-, és súrlódáscsökkentő megoldásaival ismerkednek meg.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Az előadások témái:

- Alapvető kopási mechanizmusok, kopásképek
- A kopás csökkentésének lehetséges módszerei
- Kopásmérési eljárások
- Rádíoaktivitás és kopásmérés
- RNT rádíoizotópos kopásmérési eljárás
- A belső égésű motor, mint komplex tribológiai rendszer
- Siklócsapágyak a motoron belül
- Dugattyúgyűrű-hengerfal tribológiája
- A szelepvezérlés elemei – szelepszár és szelepvezető, szeleptányér és szelepülék
- A szerelvezérlés elemei – a vezérműtengelytől a szelepszárig
- A szelepvezérlés elemei – láncok és szíjak tribológiája
- Segédberendezések tribológiája

---

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

**Értékelés:** A hallgató egy zárthelyi dolgozat elégséges eredménye alapján aláírást szerezhethet. A tantárgy vizsgával zárul. Az év végi jegy értékelése a következőképpen történik: 90-100% = 580-90% = 465-80% = 350-65% = 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 Veréag, 2010. ISBN 383-48-0017-1.
3. Pradeep L. Menedez, Michael Nosonovsky, Michael R. Lovell, Sudeep P. Ingole, Satish V. Kailas. 2013. Tribology for Scientists andd Engineers. New York: Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2013. ISBN 978-1-4614-1944-0