

## Tárgytematika / Course Description

### Alternatív hajtások

NGM\_BM006\_1

**Tárgyfelelős neve /**

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

**Félév / Semester:** 2015/16/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Im Rahmen der Lehrveranstaltung haben die Studenten die Möglichkeit, sich mit den grundlegenden Schritten und Phasen, der alternative Antriebe und Hybridfahrzeugsimulation vertraut zu machen. Aufgrund dieser Erkenntnisse müssen sie konkrete Simulationsaufgaben auf den Gebieten Fahrzeug, Antrieb, und Verbrennungsmotoren durchführen.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Woche: Schadstoffemissionen der Fahrzeugen, Umweltnormen und Trends,
2. Woche: Alternative Verbrennungsmotoren Konstruktion und Arbeitsprinzipien, Brennstoffzellen Konstruktion und Arbeitsprinzipien .
3. Woche: Modern Elektromotoren, Stromwechslern, Alternative Energielager.
4. Woche: Hybridantriebskonstruktionen: Seriellhybrid, Parallelhybrid.
5. Woche: Hybridantriebskonstruktionen: Kombinationshybrid, Leistungsverzweigendenhybrid.
6. Woche: Alternative Energieträgern: F-T-diesel, Bio-diesel, Ethanol, Methanol, Wasserstoff.
7. Woche: Klausur
8. Woche: Verminderung Schadstoffemissionen in alternativen Fahrzeugen.
9. Woche: Versuch der alternativen Fahrzeuge, Standardunterschiede.
10. Woche: Grundladung der Fahrzeugsimulation.
11. Woche: Grundladung der Fahrzeugsimulation.
12. Woche: Rücksehende Simulation.
13. Woche: Vorsehende Simulation.
14. Woche: Präsentation der Simulationsprojekte

---

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

Klausur 50 %

Simulationsprojekt 50 %

90-100 %: Sehr gut, 80-89 % gut, 70-79 %: befriedigend, 60-69 %: genügend, <60 % ungenügend.

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

- Emőd, Tölgyessy, Zöldy: Alternatív járműhajtások, Maróti kiadó, ISBN 963 9005 738, 2006
- Bosch sárga füzetek: Hibridhajtások, Tüzelőanyagcellák, Alternatív tüzelőanyagok , ISBN 963 9005 983, 2009
- Órai jegyzetek, kiadott anyagok