

## Tárgytematika / Course Description

### Alternatív járművek

LGB\_BM011\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2019/20/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A hallgatók megismerkednek a különböző alternatív jármű és hajtás változatokkal, alternatív energiahordozókkal. A hallgatók megtanulnak egy adott járműhöz és adott használati paraméterekhez alternatív hajtás architektúrát választani és főegységeket méretezni.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Járművek károsanyag-kibocsájtása, környezetvédelmi normák és tendenciák, környezeti hatások és kihívások.
- Alternatív energia-átalakítók: külsőégésű és alternatív belsőégésű motorok felépítése és működése.
- Modern villanymotorok típusai és működése. Inverterek, frekvenciaváltók felépítése és működése.
- Hibrid-elektromos hajtások felépítése és működése. Soros, párhuzamos architektúrák felépítése és működése.
- Hibrid-elektromos hajtások felépítése és működése. Kombinált és power-split architektúrák felépítése és működése.
- Üzemanyagcellák felépítése és működése.
- Alternatív energiahordozók: F-T diesel, bio-diesel, etanol, metanol, hidrogén.
- Károsanyag-kibocsájtás csökkentése alternatív hajtású járművekben.
- Alternatív hajtású járművek vizsgálata, szabvány különbségek.

---

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

A félév során teljesítendő riport.

---

### 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
-