

## Tárgytematika / Course Description

### Alternatív járművek

NGB\_KV025\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév / Semester: 2022/23/2

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

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

Rövid tartalom:

- 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

Zárthelyi dolgozat	33 %
Pótzárthelyi dolgozat	33 %
Riport	33 %

Részvétel: 1 %

90-100 = 5

80-90 = 4

70-80 = 3

60-70 = 2

<60 = 1

---

### **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