

Tárgytematika

Alternatív járművek

NGB_BM011_1

Tárgyfelelős neve: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév: 2013/14/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 0/0/0

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

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

- 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

- Zárthelyi dolgozat 1 33 %
- Zárthelyi dolgozat 2 33 %
- Riport 33 %
- Részvétel: 1 %

90-100 = 5; 80-90 = 4; 70-80 = 3; 60-70 = 2, <60 = 1

KÖTELEZŐ IRODALOM

- 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