

Tárgytematika

Alternatív járművek

LGB_BM011_1

Tárgyfelelős neve: dr. Tóth-Nagy Csaba

Félév: 2014/15/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 2/0/0

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-kibocsátása, 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-kibocsátás csökkentése alternatív hajtású járművekben.
 - Alternatív hajtású járművek vizsgálata, szabvány különbségek.
-

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félév során teljesítendő riport.

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