

Tárgytematika / Course Description

Elektromos és hibrid közúti járművek

NGD_MDA60_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Fodor Dénes

Félév / Semester: 2022/23/2

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 tárgy célja:

- a villamos hajtás jelentőségének és lehetőségeinek a bemutatása a közúti közlekedésben,
- villamos hajtásrendszerek megjelenési formáinak, megoldásainak a bemutatása a közúti járművekben,
- villamos hajtás kutatás fejlesztés aktuális eseményei nyomon követése.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakörök:

1. Az e mobilitás szükségszerűségének és távlatainak a bemutatása. A közúti közlekedés fejlődése és az e mobilitás kapcsolata.
2. Elektromos hajtásrendszerek felépítése, elemei, fajtái. Közúti jármű hajtására alkalmas villamos forgógépek. Motorok optimalizációs lehetőségei és annak végrehajtása.
3. A hajtások elektronikus és informatikai elemei. Motor szabályzás. Jármű irányítás villamos hajtás esetén. A villamos hajtással megvalósítható jármű üzemmódok. Kommunikációs rendszerek használatos fajtái és lehetséges felhasználása a hajtásokban. Beágyazott rendszerek hardver és szoftver elemei. Modell alapú szoftver fejlesztés lehetőségei és szükségszerűsége a beágyazott rendszer fejlesztésénél.
4. Az energiatároló rendszerek felépítése, elemei, fajtái. Az energiatárolás fejlődése és a felhasználói fejlesztés lehetőségei, problémái.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Házi feladatok:

- A doktorandusz kutatási területéről választott olyan témakör kifejtése, amely kapcsolódik az elektromos illetve hibrid hajtású közúti járművekhez. Az elkészült ppt formátumú prezentáció bemutatása és megvitatása a tantárgy hallgatóinak a nyilvánossága előtt.

Érdemjegy: a házi feladatok közös értékelése alapján

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom: –

Javasolt irodalom:

- Szinkron és aszinkron motorok
- Beágyazott rendszerek
- Modell alapú fejlesztés
- Modern akkumulátorok
- CAN kommunikáció