

Tárgytematika / Course Description

Járművillamosság és elektronika 1.

GKLB_KVTM001

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Lakatos István

Félév / Semester: 2022/23/1

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

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 tantárgy célja:

A kurzus célja, hogy a mérnöki tanulmányokat folytató hallgatók ismereteket szerezhessenek a gépjárművek működését biztosító villamos szerkezeti elemek működéséről. A tananyagban részletezett műszaki megoldások, illetve azok szerkezeti és működési jellemzőinek alapos és részletes ismerete elengedhetetlen a gépjárművekkel kapcsolatos gyakorlati - üzemeltetési, fenntartási és karbantartási - feladatok megismeréséhez. Az ismeretek áttekintését és elsajátítását követően a hallgató amellett, hogy az egyes villamos részegységek funkcióit és működését megismeri, az azok közötti összefüggésekkel kapcsolatban is fontos tapasztalatokat szerezhethet. Adatgyűjtésben, irányításelméletben és jelfeldolgozásban szereznek a hallgatók további hasznos ismereteket.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

I. modul Gépjárművek villamos rendszere, energia ellátása

1. lecke: Alapfogalmak (villamos, mágneses), Félvezető eszközök alkalmazása gépjárművekben

2. lecke: Gépjárművek villamos rendszere, energia ellátása

3. lecke: Energia ellátás, Generátorok

Modulzáró feladatsor

II. modul: Indító motorok és járművilágítás

[4. lecke: Indító motorok, Egyéb villamos gépek](#)

[5. lecke: Járművilágítás](#)

[6. lecke: Hibrid \(HEV\) és villamos \(EV\) hajtású járművek](#)

[7. lecke: Járműirányítás, autonóm jármű megvalósulása](#)

[8. lecke: Vasúti járművillamosság](#)

[Modulzáró feladatsor](#)

III. modul: alváz és önhordó építésmód, biztonsági berendezések

[9. lecke: Alternatív energia források használata – Napelemek használata közúti járműveken](#)

[10. lecke: BLDC motor villamos fékpadi vizsgálata i](#)

[Modulzáró feladatsor](#)

IV. modul: Gépjárművek villamos berendezései a gyakorlatban

11. lecke: Gépjárművek villamos berendezései a gyakorlatban

12. lecke: Alternatív, megújuló energia források – Napelemek használata közúti járműveken a gyakorlatban

[Modulzáró feladatsor](#)

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Elektronikus írásbeli vizsga (COEDU)

Pontozás:

0-49 pont: elégtelen

50-65 pont: elégséges

66-80 pont: közepes

81-90 pont: jó

91-100: jeles

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Ajánlott irodalom:

- William Ribbens: Understanding Automotive Electronics Elsevier 2012 7th edition
- Tom Denton: Automobile electrical and electronic systems, British Library 2012 4th edition
- Bosch műszaki útmutató füzetek, Maróti kiadó