

Tárgytematika / Course Description

Járművillamosság és elektronika 1.

GKLB_KVTM001

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Lakatos István

Félév / Semester: 2024/25/1

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 szerezhet. 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

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Elektronikus írásbeli vizsga (IMPERA)

Pontozás:

- 0-50 pont: elégtelen
 - 51-60 pont: elégséges
 - 61-70 pont: közepes
 - 71-85 pont: jó
 - 86-100 pont: 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

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL