

Gépjármű-villamosság

14 évfolyam

1. Akkumulátor

- Akkumulátor vizsgálat, karbantartás.
- Az akkumulátor jellemző paraméterei
 - Akkumulátor savsűrűség ellenőrzése, úszós és refraktométeres mérés. Töltés és tartalék tárolóképesség mérés.

2. Motor elektromos diagnosztika

- Indítómotor és generátor diagnosztikai vizsgálata állványra szerelt motoron
 - Ford motoron villamossági diagnosztikai mérések.

3. Gyújtás

- Akkumulátoros gyújtás áramkörei, előgyújtás fogalma, előgyújtás vezérlésének szükségessége, előgyújtás vezérlők működése. Gyújtáselosztó felépítése.
 - Gyújtáselosztó vizsgálata.
 - Lada elosztó szétszerelés, hiba-felvételezés, összeszerelés.
 - Lada elosztó próbapadi vizsgálata. Zárásszög mérése, beállítása. Előgyújtás-vezérlők

4. MIXI

- MIXI rendszer feldolgozása, feladatlapok alapján.

Gépjármű-villamosság

12 évfolyam

1. Indítómotorok

- Az indítómotor feladata.
- Főáramkörű motorok fordulatszám, forgatónyomaték és áramfelvétel közötti összefüggések ismerete.
 - A főáramkörű tekercsek elhelyezése az álló és a forgórészben.
 - A bronzkefék szerepe. Forgórész, fogaskerék csapágyazása. Siklócsapágyak szerepe.
- **Csúszófogaskerekes indítómotor**
 - Felhasználási terület.
 - Indító-automata feladata, tekercseinek funkciója, bekötésük.
 - A csúszófogaskerék feladata, a görgős szabadonfutó felépítése, működése.
 - Indítómotor szerelési sorrend pontos betartása.
 - Ütközőgyűrű és biztosítógyűrű biztonságos eltávolítása.
 - Forgórész radiális ütésének mérése, perselyek vizsgálata.

2. Váltakozó áramú generátor

- A háromfázisú váltakozó feszültség jelleggörbéinek ismerete.
- Csillag és delta kapcsolás.
- Egy- és kétutas egyenirányítás.
- Diódák hídkapcsolása egy és három fázis esetén.
- **Külső gerjesztésű generátor**
 - A hat diódás generátor áramköri rajzának ismerete.
 - Körmös-vasmag szerepe, pozitív-negatív gerjesztés.
 - Feszültség-szabályozás.
 - A generátor szerelési sorrendjének ismerete.
 - Szétszerelt generátor műszeres vizsgálata:
 - Gerjesztő-tekercs ellenállás mérése (menetszakadás, menetzárlat, testzárlat).
 - Állórész-tekercsek vizsgálata $m\Omega$ mérő műszerrel.
 - Diódák vizsgálata DST-1 műszerrel.

- Csúszógyűrűk radiális ütésének mérése indikátorórával, forgó-csúcsok között.
- Csúszógyűrűk átmérőjének ellenőrzése tolómérővel.
- Csapágyak, csapágházak ellenőrzése.

– **Próbapadi vizsgálat**

ELKON U400- as és a BOSCH próbapad ismerete jegyzetből.

- A próbapadok balesetmentes kezelése.
- Fordulatszám, feszültség és áramerősség mérése.

A kilenc diódás generátor kapcsolási rajzának ismerete, feszültség-szabályozóval a gerjesztőkörben, és a kontrollámpa szerepe.

– **Belső gerjesztésű, kompakt generátor**

–Próbapadi vizsgálat

–A villamossági próbapad kezelésének ismerete jegyzetből.

–Az áramerősség, fordulatszám és a forgatónyomaték összefüggéseinek ismerete.

- Az indítómotor felszerelése a próbapadra, megfelelő eszköz és szerszám kiválasztásával.
- Programozott mérések elvégzése.
- A mért értékek alapján karakterisztika-görbe készítése.