

## **Szakmai II.**

### **12. évfolyam**

#### **1. A gépjármű villamos hálózata**

- a villamos hálózat felépítése,
- a hálózat általános jellemzői,
- környezetállósági követelmények,
- nevezetes csatlakozások.

#### **2. A villamos hálózat alkatrészeinek ábrázolása**

- látszati képpel történő ábrázolás,
- leegyszerűsített vetületi képpel történő ábrázolás,
- működési vázlat,
- kapcsolási vázlat,
- szerkezeti vázlat,
- helyettesítő kapcsolat,
- kábelezési terv,
- összekapcsolási vázlat.

#### **3. A gépjármű villamos-energia rendszere**

- a gépjármű villamos-energia igényének meghatározása,
- a gépjármű villamos hálózatának helyettesítő kapcsolása,
- a villamos hálózat üzeme – feszültség-, áramerősség- és teljesítményviszonyok meghatározása számítással.

#### **4. Áramvezetők, kapcsolók és biztosítók**

- áramvezetők és csatlakozók,
- a vezetékek keresztmetszetének kiválasztása,
- kapcsolók és jelfogók,
- túláram elleni védelem – biztosítók.

#### **5. Indítóakkumulátorok működése, szerkezeti felépítése és jellemzői**

- savas ólomakkumulátorok működése,
- szerkezeti felépítése,

- indítóakkumulátorok jellemzői,
- külső körülmények hatása az akkumulátorra.

#### **6. Indítóakkumulátorok töltése, kisütése, üzembe helyezése és üzemen kívül tartása**

- az akkumulátor töltésével és kisütésével kapcsolatos elméleti ismeretek,
- a töltés lefolyása – töltési jelleggörbék,
- az akkumulátortöltés gyakorlata – töltési módok,
- akkumulátorok üzembe helyezése és üzemen kívül tartása,

#### **7. Váltakozó áramú gépjármű-generátorok**

- váltakozó áramú generátor működési alapelve,
- a háromfázisú csillagkapcsolású generátor működése.
- járműgenerátorok szerkezeti felépítése,
- indítóakkumulátorok kiválasztása.
- generátorok belső kapcsolási lehetőségei,
- generátorok jelleggörbéi és jellemző adatai.