

# Karbantartási gyakorlat – Autóvillamossági gyakorlat

## 10. évfolyam

### A javítóvizsga témakörei

1. Baleset-, érintés- és tűzvédelem
  - a. Kézi szerszámok (pl. csipesz, fogó) használatával kapcsolatos tudnivalók
  - b. Páka használatával kapcsolatos tudnivalók, baleset esetén szükséges tennivalók
  - c. Maratófolyadék használatával kapcsolatos tudnivalók, baleset esetén szükséges tennivalók
  - d. Áramütés esetén szükséges tennivalók
  - e. Tűz esetén követendő eljárás
2. Vezetékek
  - a. Vezetékek fajtái szerkezet szerint: tömör, sodrott, árnyékolt
  - b. Átmérő és keresztmetszet átszámítása egymásba
  - c. Villásdugó szerelése (csupaszítás, bekötés, húzás gátló bilincs)
  - d. Szakadásvizsgálat multiméterrel
3. Az ellenállás alkatrész
  - a. Szerepe az áramkörben
  - b. Jellemzői (névleges érték, tűrés, terhelhetőség) értelmezése
  - c. Színkód alapján a jellemzők meghatározása
  - d. A legnagyobb rákapcsolható feszültség kiszámítása
4. A lágyforrasztás
  - a. Fogalma
  - b. Eszközök. Segédanyagai szerepe, jellemzői
  - c. A forrasztás menete, végrehajtása (kábel előőnoztása, kábelek forrasztása, ellenállás beforrasztása NYÁKlemezre)
5. Nyomatott áramkör készítés
  - a. A NYÁKkészítés menete
  - b. A fóliamintázat elkészítése maratásálló filctollal
  - c. A maratás eredményét befolyásoló tényezők
  - d. Az alkatrészek beültetési sorrendje
  - e. Környezetvédelmi tudnivalók

#### Minimum követelmények:

- Vezeték csupaszítás, keresztmetszet és átmérő egymásba átszámolása, villásdugó szerelése
- Az ellenállás feladatának és jellemzőinek ismerete
- Vezeték előőnoztása, két vezeték összeforrasztása
- A forrasztás eszközeinek és segédanyagainak ismerete

## Húzó tételek

1.

- Villásdugó szerelése
- Az ellenállás jellemzőinek meghatározása színkód alapján és az ezek értelmezése
- A forrasztás eszközei. Segédanyagai szerepe, jellemzői

Színjelzés	Számérték		Szorzó	Tűrés
	1. jegye	2. jegye		
Fekete		0	$\times 1\Omega$	
Barna	1	1	$\times 10\Omega$	$\pm 1\%$
Vörös	2	2	$\times 100\Omega$	$\pm 2\%$
Narancs	3	3	$\times 1k\Omega$	
Sárga	4	4	$\times 10k\Omega$	
Zöld	5	5	$\times 100k\Omega$	$\pm 0,5\%$
Kék	6	6	$\times 1M\Omega$	
Ibolya	7	7	$\times 10M\Omega$	
Szürke	8	8	$\times 100M\Omega$	
Fehér	9	9	$\times 1G\Omega$	
Arany			$\times 0,1\Omega$	$\pm 5\%$
Ezüst			$\times 0,01\Omega$	$\pm 10\%$
Szintelen				$\pm 20\%$

2.

- Vezetékek fajtái szerkezet szerint. Mekkora furatot kell készíteni egy  $1\text{ mm}^2$  keresztmetszetű vezető számára?
- Két vezeték összeforrasztása. Ellenőrizze a kötést szakadásvizsgálattal!
- A NYÁKkészítés menete

3.

- Legfeljebb mekkora feszültség kapcsolható egy  $100\Omega$ -os,  $0,25W$ -os ellenállásra?
- A fóliamintázat elkészítése maratásálló filctollal
- A NYÁK maratás eredményét befolyásoló tényezők

