

PMZ – praktická maturitní zkouška - maturitní témata

Školní rok: 2023/2024

Obor: Elektrotechnika (26-41-M/01)

Zaměření: Elektroenergetika

Praxe (PRA) - Schrack

1. Průmyslový rozvaděč

Navrhněte a z dostupných součástek sestavte a zapojte rozvaděč pro malou dílnu.

Návrh rozvaděče provedte v systému SchrackDesign. Zapojení realizujte na montážní desce na pracovním stole.

2. Domovní rozvaděč

Navrhněte a z dostupných součástek sestavte a zapojte rozvaděč pro rodinný dům.

Návrh rozvaděče provedte v systému SchrackDesign. Zapojení realizujte na montážní desce na pracovním stole.

Základy projektování (ZAP)

1. Tvorba technické dokumentace v systému AutoCAD.

Nakreslení technického výkresu s využitím bloků dle předlohy, zakótování; vše v souladu s platnými technickými normami.

2. Návrh desky plošných spojů a tvorba projektové dokumentace v programu EAGLE.

Vytvoření knihovního prvku v plné grafice, nakreslení elektronického schématu a návrh desky plošných spojů podle zadaných parametrů; sestavení technické zprávy.

Elektrotechnická měření (ELA)

1. Měření vlastní indukčnosti cívek

- nakreslí schéma zapojení pro měření cívky bez jádra a s jádrem,
- zapojení realizuje,
- změří a vypočítá zadané hodnoty,
- vytvoří tabulku pro naměřené a vypočítané hodnoty
- nakreslí zadané grafy
- provede zhodnocení měření

2. Měření činného výkonu 2 W-metry

- nakreslí schéma zapojení pro měření činného trojfázového výkonu pomocí 2 W-metrů,
- vytvoří teoretický rozbor formou odpovědí na otázky
- zapojení realizuje,
- změří a vypočítá zadané hodnoty,
- vytvoří tabulku pro naměřené a vypočítané hodnoty
- nakreslí fázorové diagramy
- provede zhodnocení měření

3. Měření činného výkonu 3 W-metry

- nakreslí schéma zapojení pro měření činného trojfázového výkonu pomocí 3 W-metrů,
- vytvoří teoretický rozbor formou odpovědí na otázky
- zapojení realizuje,
- změří a vypočítá zadané hodnoty,
- vytvoří tabulku pro naměřené a vypočítané hodnoty
- nakreslí fázorové diagramy
- provede zhodnocení měření

4. Měření amplitudové a fázové frekvenční charakteristiky pasivního obvodu

- na nepájivém kontaktním poli zrealizuje zadaná schémata zapojení a popíše jejich funkci
- pomocí DSO změří zadané hodnoty,
- provede výpočet důležitých veličin
- vytvoří tabulku pro naměřené a vypočítané hodnoty
- nakreslí zadané grafy
- provede zhodnocení měření

5. Měření na operačním zesilovači

- na nepájivém kontaktním poli zrealizuje zadaná schémata zapojení a popíše jejich funkci
- změří a vypočítá zadané hodnoty,
- vytvoří tabulku pro naměřené a vypočítané hodnoty
- nakreslí zadané grafy
- provede zhodnocení měření