

ZADÁNÍ PRAKTICKÉ ZKOUŠKY PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY

Předmět: Soubor odborných předmětů (Technická dokumentace, Počítačové aplikace, Praxe)

RVP: 26-41-M01 Elektrotechnika

ŠVP: Elektrotechnika

Školní rok: 2024/25

Délka konání praktické části MZ: 1 den

Témata praktické zkoušky profilové části:

- 1) Řízení pásového dopravníku s využitím dvou řídicích jednotek Siemens LOGO! v síťovém projektu s využitím řízení otáček 3f ASM frekvenčním měničem.
- 2) Řešení ovládní otáček 3f ASM v závislosti na teplotě prostřednictvím frekvenčního měniče a řídicí jednotky Siemens LOGO! řízeného přes webové rozhraní
- 3) Řízení vířivky s vyhříváním, filtrací s využitím řídicí jednotky Siemens LOGO s doplněním o řízení přes webové rozhraní.
- 4) Řízení stavebního výtahu s využitím řídicí jednotky Siemens LOGO s doplněním o řízení přes webové rozhraní.

Ověřované klíčové a odborné kompetence:

Kompetence k řešení problému.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a práce s informacemi.

Měření elektrických veličin.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami.

Obsah učiva:

Technická dokumentace:

- Čtení v ovládacích a silových schématech obvodů elektrických strojů
- Vytvoření blokového schéma zapojení el. obvodu
- Tvorba technické dokumentace ke zvolenému řešení
- Tvorba schéma funkčních bloků pro vytvořený software

Počítačové aplikace

- Návrh obvodového řešení
- Návrh zapojení programovatelného logického modulu
- Vývoj software
- Simulace činnosti software ve vývojovém prostředí

Způsob konání praktické zkoušky:

Téma 1, 2 pracoviště 1 (uč. č. 12)

Téma 3, 4 pracoviště 2 (uč. 414)

Postup zpracování tématu:

- Rozbor zadání a vývoj software
- Otestování software v simulačním programu
- Návrh zapojení
- Praktická realizace
- Ověření funkce obvodu a vyvinutého software
- Tvorba technické dokumentace

Zpracovali:

Ing. Luděk Marsch

Ing. Miloš Bešta