EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Základní elektromontážní práce – zapojování spínačů

Kód modulu

26-m-4/AB14

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

Komplexní úloha

Projektová dokumentace bytu

Obory vzdělání - poznámky

26-51-H/01 Elektrikář

26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

Délka modulu (počet hodin)

16

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Úspěšné absolvování elektrotechnického základu (obory L) nebo elektrotechniky (obory H).

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení znalostí a dovedností žáky v oblastech orientace v technických výkresech a schématech, specifikace použití jednotlivých druhů spínačů, kreslení schémat zapojení spínačů, zapojování světelných vypínačů a jejich kombinací.

Očekávané výsledky učení

Odborné kompetence dle RVP:

- provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice;
- používat technickou dokumentaci;
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;

Žák:

1. čte technickou dokumentaci;
2. specifikuje použití spínače;
3. vytvoří schéma zapojení;
4. zapojí světelné spínače.

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy:

1. Zapojení a použití spínačů 1, 3
2. Zapojení a použití spínačů 4, 5
3. Zapojení spínačů 5A, 5B, 6, 7
4. Zapojování světelných kombinací
5. Kontrolní práce

Učební činnosti žáků a strategie výuky

- frontální vyučování – výklad a názorná ukázka
- rozbory schémat
- práce s výkresovou dokumentací
- demonstrace - od přípravy zapojení po oživení
- vyhledávání informací v technických diagramech a technických normách
- samostatná práce

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka probíhá v odborném výcviku. Doporučuje se vyučovat v prvním ročníku (obory L i obory H).

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné zkoušení - teoretické testy:

- zapojení a použití spínačů (30 minut)
- zapojení světelných kombinací (30 minut)

Kontrolní práce:

- praktické zapojení světelné kombinace (6 hodin)

Kritéria hodnocení

1. žák zakreslí schémata zapojení jednotlivých spínačů a popíše jejich použití (test)
2. žák zakreslí schémata zapojení světelných kombinací a popíše jejich použití (test)
3. žák zapojí světelnou kombinaci (kontrolní práce)

Hodnocení - při hodnocení se počítají obě podmínky - samostatná práce i testy. Celková hodnota testů vychází z jejich průměru. Celková známka se pak stanový průměrným hodnocením obou částí - při nerozhodné známce rozhoduje část s horším výsledkem.

Prospěl na výborný:

Žák splní zadání kontrolní práce bez chyb.

Průměr hodnocení testů - 90 % správných odpovědí.

Prospěl na chvalitebný:

Žák splní zadání kontrolní práce s drobnými chybami, které po upozornění odstraní. Průměr hodnocení testů - 75 % správných odpovědí.

Prospěl na dobrý:

Žák splní zadání kontrolní práce s chybami, které po upozornění odstraní. Průměr hodnocení testů - 65 % správných odpovědí.

Prospěl na dostatečný:

Žák splní zadání kontrolní práce s pomocí vyučujícího. Průměr hodnocení testů - nejméně 50 % správných odpovědí.

Neprospěl:

Žák nesplní závěrečnou samostatnou práci.

Doporučená literatura

TKOTZ, K. a kol.: Příručka pro elektrotechnika, Europa-Sobotáles cz. s.r.o., Praha, 2012.

BASTIAN, P. a kol.: Praktická elektrotechnika, Europa-Sobotáles cz. s.r.o., Praha, 2012.

HÄBERLE, G. A kol.: Elektrotechnické tabulky pro školu i praxi, Europa-Sobotáles cz. s.r.o., Praha, 2006.

BERKA, Š.: Elektrotechnická schémata a zapojení 1, BEN – technická literatura, Praha, 2010.

Normy ČSN

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lenka Demjanová. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.