



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 stanoví 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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) - Uveďte původ - Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*