VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Montér elektrických instalací

Kód modulu

26-m-3/AG25

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

Komplexní úloha

Zapojení svítidla ovládaného střídavými a křížovými přepínači

Profesní kvalifikace

Montér elektrických instalací (kód: 26-017-H)

Platnost standardu od

01. 02. 2013

Obory vzdělání - poznámky

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

Vstupní předpoklady nebyly stanoveny

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení vědomostí a znalostí v oblasti základních bezpečnostních rizik v oblasti práce s instalacemi a zapojování přístrojů v obvodech, seznámení s vybranými statěmi platné legislativy, první pomocí při úrazu elektrickým proudem, teorií principů zásad pro připojování elektrických přístrojů a spotřebičů, praktické práce.

Očekávané výsledky učení

Odborné kompetence

- 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

Žák:

1. identifikuje základní rizika práce s instalacemi
2. studuje legislativu s jejími praktickými dopady do samotného procesu instalací přístrojů a spotřebičů
3. používá základní terminologii a postupy při instalacích
4. využívá vybrané nářadí a pomůcky
5. připraví pracoviště pro zapojení
6. provádí samotnou instalační práci s důrazem na dodržování zásad bezpečnosti práce

Kompetence ve vazbě na NSK

26-017-H Montér elektrických instalací

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Názvy a stručný popis obsahových okruhů RVP, které se v modulu vyskytují:

- Základní pojmy a fyzikální principy
- Střídavý proud
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
- Elektrické rozvody a slaboproudé sítě
- Přípravné práce při montážích a instalacích v elektrotechnice

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Výklad – vysvětlení (nový pojem, definice, vzorec) – hotový poznatek

Předvedení, procvičení v příkladech („řízené procvičování“)

Aplikace v úkolech („znalost“, porozumění)

Zhodnocení výsledků, ověření znalostí (žák umí – neumí)

Zařazení do učebního plánu, ročník

2. ročník

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Zhodnocení výsledků, praktické ověření znalostí s vysvětlením

Kritéria hodnocení

Prospěl na výborný:

- přesné naměření zadané délky materiálů (vodič, kabel)
- správné a bezpečné odizolování silových vodičů
- bezpečné ohýbání silových vodičů a kabelů v zadaném úhlu
- správné a bezpečné zapojení přepínačů

- správné a bezpečné zapojení svítidel
- provedení vlastní kontroly kvality práce s vlastním odstraněním závad a nedostatků
- bezchybné dodržování bezpečnosti práce

Prospěl na chvalitebný:

- v toleranci délky do +-5 % naměření zadané délky materiálů (vodič, kabel)
- v toleranci délky do +-5 % naměření odizolování silových vodičů
- bezpečné, v toleranci úhlu do +-5 % ohýbání silových vodičů a kabelů v zadaném úhlu
- správné a bezpečné zapojení přepínačů
- správné a bezpečné zapojení svítidel
- provedení vlastní kontroly kvality práce, vlastní odstranění drobných nedostatků po upozornění vyučujícího
- bezchybné dodržování bezpečnosti práce

Prospěl na dobrý:

- v toleranci délky od +-5 % do +-15 % naměření zadané délky materiálů (vodič, kabel)
- v toleranci délky od +-5 % do +-15 % naměření odizolování silových vodičů
- bezpečné, v toleranci úhlu od +-5 % do +-15 % ohýbání silových vodičů a kabelů v zadaném úhlu
- správné a bezpečné zapojení přepínačů
- správné a bezpečné zapojení svítidel
- provedení vlastní kontroly kvality práce, vlastní odstranění závad nedostatků po upozornění vyučujícího
- bezchybné dodržování bezpečnosti práce

Prospěl na dostatečný:

- v toleranci délky více jak +-15 % naměření zadané délky materiálů (vodič, kabel)
- v toleranci délky více jak +-15 % naměření odizolování silových vodičů
- bezpečné, v toleranci úhlu více jak +-15 % ohýbání silových vodičů a kabelů v zadaném úhlu
- správné a bezpečné zapojení přepínačů za drobné dopomoci vyučujícího
- správné a bezpečné zapojení svítidel za drobné dopomoci vyučujícího
- provedení vlastní kontroly kvality práce, odstranění závad a nedostatků za dopomoci vyučujícího
- nedodržování bezpečnosti práce

Neprospěl:

- nedokáže ani s dopomocí naměřit v tolerancích zadané délky materiálů (vodič, kabel)
- nedokáže ani s dopomocí naměřit v toleranci délky více jak +-15 % odizolování silových vodičů
- nedokáže ani s dopomocí bezpečně, v toleranci úhlu více jak +-15 % ohnout silové vodiče a kabely v zadaném úhlu
- nedokáže ani s dopomocí správně a bezpečně zapojit přepínače
- nedokáže ani s dopomocí správně a bezpečně zapojit svítidla
- nedokáže ani s dopomocí provést vlastní kontroly kvality práce, odstranit závady a nedostatky
- nedodržování bezpečnosti práce

Doporučená literatura

Vyhláška 50 - komplet / Příručka pro zkoušky elektrotechniků + Zkušební testy/, BEN-technická literatura s.r.o., 2011, nakladatelství BEN

Příručka pro elektrotechnika, Tkotz Klaus, BEN-technická literatura s.r.o., 2006, nakladatelství BEN

katalogové listy výrobců a dodavatelů vodičů, komponentů

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

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 Bohumír Sobotka. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.