## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Instalační zóny v koupelnách a umývacím prostoru

#### Kód úlohy

26-u-3/AA17

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Elektroinstalace v občanské a bytové výstavbě

#### Škola

Střední odborná škola energetická a stavební, Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola, Chomutov, příspěvková organizace, Na Průhoně, Chomutov

#### Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů

#### Datum vytvoření

02. 12. 2018 18:58

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

12

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

1. ročník, 2. ročník

#### Řešení úlohy

individuální, skupinové

#### Doporučený počet žáků

1

#### Charakteristika/anotace

Cílem je ověřit teoretické znalosti získané při skupinové výuce.

Úloha se skládá ze čtyř částí:

* Instalační zóny
* Světelné a zásuvkové obvody
* Koupelny
* Umývací prostor

## JÁDRO ÚLOHY

#### Očekávané výsledky učení

**Odborné kompetence:**

* provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních v souladu s požadavky BOZP
* používat technickou dokumentaci
* dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Žák:

1. se seznámí se způsoby ukládání vedení
2. popíše instalační zóny
3. definuje podmínky pro zapojení světelných a zásuvkových obvodů
4. popíše zóny v koupelnách
5. definuje podmínky pro instalaci v umývacím prostoru

#### Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

1 hodina - způsoby ukládání vedení

1, 5 hodiny - instalační zóny

0,5 hodiny - test

2 hodiny - zapojení světelných a zásuvkových obvodů

0,5 hodiny - test

2 hodiny - zóny v koupelnách

1 hodina - instalace v umývacím prostor

0,5 hodiny - test

2 hodina - opakování - instalace v bytě

1 hodina - průřezový test

#### Metodická doporučení

Komplexní úlohu lze použít pro ověření znalostí z modulu Silnoproudý rozvod v budovách pro bydlení a občanské výstavbě..

Žáci by měli v praxi využít znalostí a vědomostí, které získali v teoretické části.

#### Způsob realizace

Komplexní úloha může být součástí teoretického nebo praktického vyučování.

#### Pomůcky

**Technické vybavení:**

počítač, dataprojektor, plátno na promítání, přístup k internetu

Prostředky:

normy ČSN

ukázky přístrojů

**Pomůcky pro žáka:**

Psací a rýsovací potřeby, sešit (nebo pracovní listy).

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Písemné zkoušení - teoretické testy (po ukončení obsahového okruhu) a závěrečný test (po ukončení modulu):

* instalační zóny
* světelné a zásuvkové obvody
* koupelna a umývací prostor

Závěrečný test je průřezový, je složen z otázek předchozích testů.

Teoretické testy  - 20 náhodně vylosovaných otázek.Závěrečný test - kombinace otázek z předchozích testů (15 + 15 + 15).

#### Kritéria hodnocení

**Prospěl na výborný:**

Minimálně 90 % správných odpovědí v závěrečném teoretickém testu.

**Prospěl na chvalitebný:**

Minimálně 75 % správných odpovědí v závěrečném teoretickém testu.

**Prospěl na dobrý:**

Minimálně 65 % správných odpovědí v závěrečném teoretickém testu.

**Prospěl na dostatečný:**

Minimálně 50 % správných odpovědí v závěrečném teoretickém testu.

**Neprospěl:**

Méně než 50 % správných odpovědí v závěrečném teoretickém testu.

#### 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

### Přílohy

* [Testove-otazky\_svetelne\_a\_zasuvkove\_obvody.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95828/Testove-otazky_svetelne_a_zasuvkove_obvody.docx)
* [Testove-otazky\_instalacni-zony.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95829/Testove-otazky_instalacni-zony.docx)
* [Testove-otazky\_koupelna\_a\_umyvaci\_prostor.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95830/Testove-otazky_koupelna_a_umyvaci_prostor.docx)

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/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.