## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Bezpečná práce v blízkosti elektroinstalací

#### Kód úlohy

36-u-3/AF50

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

39 - Speciální a interdisciplinární obory

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Bezpečná práce v blízkosti elektroinstalací

#### Škola

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vocelova 1338, Vocelova, Hradec Králové

#### Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů, Komunikativní kompetence

#### Datum vytvoření

01. 11. 2019 10:59

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

12

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

2. ročník

#### Řešení úlohy

individuální

#### Charakteristika/anotace

Žáci stavebních oborů se seznámí s bezpečností při práci v blízkosti elektroinstalací. Zejména se zásadami elektrické instalace obecně a v prostorách koupelen, dále s účinky el. proudu na lidské tělo, poskytováním první pomoci, možnostmi hašení požáru elektrických zařízení. Žákovi jsou k dispozici učební texty, které je vhodné vyučujícím doplnit výkladem a praktickými ukázkami. Před testem se doporučuje s žáky látku zopakovat a procvičit.

## JÁDRO ÚLOHY

#### Očekávané výsledky učení

Vysvětlí rozdíl mezi prací a obsluhou elektrického zařízení.

Pracuje se základními pojmy z vyhl. 50/1978 Sb. – laik, pracovník poučení, seznámený a znalý.

Identifikuje vodiče a svorky dle jejich značení.

Vysvětlí účinky elektrického proudu na lidské tělo.

Popíše první pomoc při úrazu elektrickým proudem.

Volí vhodný hasicí přístroj pro hašení požáru elektrických zařízení.

Identifikuje elektroinstalační zóny v místnostech.

Rozlišuje zóny v koupelně dle normy ČSN 33 2000-7-701, ed.2.

Pracuje se základními požadavky na elektroinstalaci v koupelně dle normy ČSN 33 2000-7-701, ed.2.

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

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

Metody slovní:

* Monologické metody (výklad, popis, vysvětlování)
* Dialogické metody (rozhovor, diskuze)
* Metody práce s učebnicí, knihou, odborným časopisem, odbornými webovými stránkami

Metody názorně-demonstrační:

* Projekce statická a dynamická (schémata, ppt prezentace, videa, používání učebních pomůcek)

Teoretický výklad je nezbytné doplnit praktickými ukázkami, případně učebními pomůckami. Vhodné je i doplnění výkladu digitální technikou, problémovými úlohami, odbornou diskuzí s žáky a uváděním příkladů z praxe. Žáci pracují a učí se dle učebních textů. Vyučujícímu se doporučuje pro výuku powerpointová prezentace.

#### Metodická doporučení

Metodická doporučení, formy výuky a práce žáků:

* Frontální zopakování učiva řízené vyučujícím.
* Individuální práce žáků s učebním textem.
* Řízená diskuze.

#### Způsob realizace

Výuku je možné řešit ve standardně vybavené učebně vybavené výpočetní technikou pro učitele a projektorem.

#### Pomůcky

Pomůcky pro učitele: PC, dataprojektor, učební text.

Pomůcky pro žáky: papíry, psací potřeby, učební text.

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Žáci si mají ověřit své znalosti v oblasti práce v blízkosti elektroinstalací za pomoci testu. K přípravě jim slouží učební text zpracovaný za tímto účelem.

#### Kritéria hodnocení

Celkové hodnocení dáno vyhodnocením testu takto:

* Hodnocení: výborně

Žák správně zodpověděl minimálně 90 % otázek.

* Hodnocení: chvalitebně

Žák správně zodpověděl minimálně 70 % otázek.

* Hodnocení: dobře

Žák správně zodpověděl minimálně 50 % otázek.

* Hodnocení: dostatečně

Žák správně zodpověděl minimálně 30 % otázek.

* Hodnocení: nedostatečně

Žák správně zodpověděl méně než 30 % otázek.

#### Doporučená literatura

TKOTZ, Klaus. *Příručka pro elektrotechnika*. 2., dopl. vyd. Praha: Europa-Sobotáles, 2006. ISBN 80-86706-13-3.

#### Poznámky

Čas na test: 60 minut.

#### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přílohy

* [test-zadani\_Bezpecna-prace-v-blizkosti-elektroinstalaci.pptx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/94769/test-zadani_Bezpecna-prace-v-blizkosti-elektroinstalaci.pptx)
* [test-vysledky\_Bezpecna-prace-v-blizkosti-elektroinstalaci.pptx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/94770/test-vysledky_Bezpecna-prace-v-blizkosti-elektroinstalaci.pptx)
* [ucebni-text\_Bezpecna-prace-v-blizkosti-elektroinstalaci.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/94771/ucebni-text_Bezpecna-prace-v-blizkosti-elektroinstalaci.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 Lukáš Nepokoj. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.