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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Bezpečná práce v plynárenství

Kód úlohy

36-u-3/AF51

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

39 - Speciální a interdisciplinární obory

Vazba na vzdělávací modul(y)

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – Plynárenství

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, Občanské kompetence a kulturní povědomí, Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Datum vytvoření

01. 11. 2019 11:21

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

2. ročník, 3. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Komplexní úloha Bezpečná práce v plynárenství je ve formě závěrečné práce po absolvování kvalifikačního modulu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – Plynárenství.

Cílem je ověřit, zda se žák orientuje v dané problematice a je schopen využívat získané vědomosti.

Probírané tematické celky:

- Vlastnosti plynných paliv
- Základní fyzikální veličiny používané v plynárenství
- Odborná způsobilost k obsluze a montáži
- Prokazování znalostí nakládání s materiály a odpady
- První pomoc
- Bezpečnostní značky a signály
- Osobní ochranné pracovní prostředky

Komplexní úloha bude provedena částečně teoreticky formou vypracování uzavřeného testu se slovním vysvětlením (s rozborem) a částečně prakticky – znalost zásad poskytování první pomoci, identifikace materiálů (odpadů), měření veličin apod.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Získání kompetencí dle NSK:

- Vysvětlí pojem „nebezpečná látka" a nebezpečné látky používané v oboru
- Popíše označování výrobků z hlediska nebezpečných látek
- Vysvětlí vliv profesních činností na životní prostředí
- vyjmenuje způsoby skladování a manipulace s materiály
- Vysvětlí zásady nakládání s materiály a odpady

Dosažení výsledků učení:

- Znalost vlastností plynných paliv
- Znalost základních fyzikálních veličin používaných v plynárenství
- Znalost požadavků na odbornou způsobilost k obsluze a montáži
- Znalost zásad poskytování první pomoci
- Znalost bezpečnostních značek a signálů

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

Činnosti žáka/žáků:

- Vypracování uzavřeného testu 1 h
- Individuální/skupinový rozbor odpovědí 1 h
- Předvedení znalostí zásad poskytování první pomoci 2 h
- Identifikace odpadů a vysvětlení nakládání s nimi 1 h
- Předvedení znalostí osobních ochranných pracovních prostředků a způsobu jejich používání 1 h
- Provedení měření základních fyzikálních veličin (teplota, tlak) a záznam naměřených hodnot do protokolu 1 h
- Vypracování zápisu do Zápisníku bezpečnosti práce a Protokolu o školení BOZP 1 h

Metodická doporučení

Úloha náleží do předmětů Plynárenství, Odborný výcvik a Odborná cvičení.

- Při rozboru odpovědí v uzavřeném testu je vhodné, aby žáci měli vypracovaný test u sebe (buď zkontrolovaný nebo si mohou případně jeho kontrolu provést sami, případně mezi sebou) z důvodu zvýšení účinku dané metody
- Při identifikaci odpadů je možno použít i metodu přiřazování vzorků k popiskám apod.
- Při předvedení znalostí Osobních ochranných pracovních pomůcek je vhodné, aby žák identifikoval nevhodné nebo poškozené (nefunkční) tyto prostředky

Způsob realizace

Komplexní úloha se bude provádět v prostorech s vhodným vybavením – odborná učebna, dílna odborného výcviku, laboratoř apod.

Pomůcky

Pro provedení rozboru odpovědí v testu je vhodné mít k dispozici příslušné didaktické pomůcky (např. interaktivní tabuli, zpětný projektor apod.).

Testy mohou být též provedeny v zalaminované formě, aby je bylo možno po vymazání odpovědí znovu použít.

Pro ověřování znalostí zásad poskytování první pomoci je potřeba mít k dispozici vhodné vybavení (prostředky) pro její poskytování a prostor, kde by mohlo docházet k simulaci různých reálných situací.

Pro ověřování schopnosti identifikace odpadů je nutné mít příslušné vzorky, případně atrapy (např. obaly od chemických látek).

Při ověřování znalosti Osobních ochranných pracovních prostředků je vhodné mít i vzorky nefunkčních případně poškozených těchto prostředků.

Pro měření základních fyzikálních veličin je nutné mít alespoň základní vybavení – různé druhy manometrů, teploměrů a prostor pro provedení těchto měření.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Každý žák vypracuje nebo provede:

- Vypracuje uzavřený test
- Provede identifikaci a ošetření minimálně jednoho z druhů úrazů dle zadání
- Provede identifikaci odpadů dle zadání
- Identifikuje a popíše způsob použití Osobních ochranných pracovních prostředků s vyřazením nevhodných
- Provede měření tlaků a teplot dle zadání

Kritéria hodnocení

Hodnocení bude provedeno individuálně.

- Test – pro splnění je nutno mít maximálně 6 chyb. Maximální počet bodů: 30
- Předvedení znalostí zásad poskytování první pomoci – pro splnění je nutno provést zadání bez závažných opomenutí. Maximální počet bodů: 10
- Identifikace odpadů – pro splnění je nutno provést zadání bez závažných opomenutí. Maximální počet bodů: 10
- Identifikace a popis způsobu použití Osobních ochranných pracovních pomůcek – pro splnění je nutno provést zadání bez závažných opomenutí. Maximální počet bodů: 10
- Měření tlaků a teplot – pro splnění je nutno prokázat schopnost provést měření tlaků a teplot a zapsání jejich hodnot. Maximální počet bodů: 10

Kritéria pro známky :

Pro komplexní hodnocení je nutno splnit podmínku nepřekročení maximálního počtu chyb v testu.

1 (výborný) – počet bodů: 61–70 bodů

2 (chvalitebný) – počet bodů: 51–60 bodů

3 (dobrý) – počet bodů: 41–50 bodů

4 (dostatečný) – počet bodů: 31–40 bodů

5 (nedostatečný) – počet bodů: 0–30 bodů

Doporučená literatura

Novák, Rudolf. *Instalace plynovodů*. Praha: Sobotáles, 2002. ISBN : 80-85920-89-1.

TPG 704 01 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Informační servis GAS – Bezpečnost práce a vyhrazených technických zařízení (základní předpisové požadavky) (Info GAS – Speciál č. 5). Kolektiv autorů. ISSN 1212-7825.

Informační servis GAS – Bezpečný provoz / Užívání plynových zařízení v budovách. Minimum pro zákazníky (Info GAS – Speciál č. 8). Ing. Zdeněk Přibyla, Ing. Eva Jochová. ISSN 1212-7825.

www.tzb-info.cz

Časopis: Český instalatér

Časopis: Topenářství – instalace

Seznam doporučené studijní literatury a zdrojů je sestaven z pohledu studujících žáků a dostupnosti a aktuálnosti zdrojů pro ně. Pro orientaci v aktuálních změnách a vývoji v oboru je doporučeno sledovat průběžně internetové stránky www.tzb-info.cz.

Poznámky

Určeno pro 2. a 3. ročník oboru 36-52-H/01 Instalatér a 3. ročník Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení.

Požadovaná úroveň vstupních vědomostí a dovedností: absolvování kvalifikačního modulu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – Plynárenství

Komplexní úloha bude použita pro ověřování schopností a znalostí po absolvování vzdělávacího modulu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – Plynárenství a zároveň jako součást vstupního školení. Při zahajování výuky Plynárenství ve vyšším ročníku se provede komplexní úloha s případnými úpravami dle průběhu dosavadního vzdělávání a získaných vědomostí a dovedností.

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Přílohy

- 2b-Prvni-pomoc-Srdecni-masaz.pdf
- 3-Prvni-pomoc-Otravy.pdf
- 4-Prvni-pomoc-Popaleniny.pdf
- 5-Prvni-pomoc-Elektricky-proud.pdf
- 6-Prvni-pomoc-Nedostatek-kysliku.pdf
- Seznam-pouzivanych-nebezpecnych-latek-na-useku-oboru-instalater.docx
- Bezpecna-prace-v-plynarenstvi.pdf
- Piktogramy-pro-odevy.pdf
- Piktogramy-pro-rukavice.pdf
- Protokol-mereni-teploty.pdf
- Protokol-mereni-tlaku.pdf
- Seznam-Osobnich-ochranych-pracovnich-pomucek.pdf
- 1-Prvni-pomoc-Obecny-postup.pdf
- 2a-Prvni-pomoc-Umele-dychani.pdf
- Test_KU-BOZP-_varianta_A1_-2.pdf
- Test_KU-BOZP-_varianta_A1_-_spravne_odpovedi.pdf
- Test_KU-BOZP-_varianta_B_-2.pdf
- Test_KU-BOZP-_varianta_B_-_spravne_odpovedi.pdf

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 Norbert Ryska. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*