



Rodný list komplexní úlohy

kód úlohy	jedinečný identifikátor úlohy
název úlohy	Bezpečná práce v plynárenství
vazba na modul/y	kód/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - plynárenství

autor	Norbert Ryska								
škola	Střední odborná škola energetická a stavební , Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola , Chomutov , Na Průhoně 4800 , 43003 Chomutov , p.o.								
datum vytvoření	Datum, kdy byla komplexní úloha vytvořena								
kategorie dosaženého vzdělání, pro kterou lze modul využít	<table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>E (EQF úroveň 2)</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>H (EQF úroveň 3)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>LO (EQF úroveň 4)</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>M (EQF úroveň 4)</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	E (EQF úroveň 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	H (EQF úroveň 3)	<input type="checkbox"/>	LO (EQF úroveň 4)	<input type="checkbox"/>	M (EQF úroveň 4)
<input type="checkbox"/>	E (EQF úroveň 2)								
<input checked="" type="checkbox"/>	H (EQF úroveň 3)								
<input type="checkbox"/>	LO (EQF úroveň 4)								
<input type="checkbox"/>	M (EQF úroveň 4)								
délka/časová náročnost	Odborné vzdělávání: 8 hodin								

ročník	2. a 3. Ročník oboru 36-52-H/01 Instalatér
úloha je určena pro řešení:	<p><input checked="" type="checkbox"/> individuální</p> <p><input type="checkbox"/> skupinové (+ doporučený počet žáků)</p> <p>Požadovaná úroveň vstupních vědomostí a dovedností : absolvování kvalifikačního modulu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - Plynárenství</p>
charakteristika/anotace	<p>Komplexní úloha Bezpečná práce v plynárenství je ve formě závěrečné práce po absolvování kvalifikačního modulu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – Plynárenství</p> <p>Cílem je ověřit , zda se žák orientuje v dané problematice a je schopen využívat získané vědomosti .</p>

	<p>Probírané tématické celky :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlastnosti plyných 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 <p>Komplexní úloha bude provedena částečně teoreticky formou vypracování uzavřeného testu se slovním vysvětlením (s rozbořem) a částečně prakticky – znalost zásad poskytování první pomoci , identifikace materiálů (odpadů) , měření veličin apod. .</p>
očekávané výsledky učení	<p>Získání kompetencí dle NSK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znalost pojmu „ nebezpečná látka „ a nebezpečných látek používaných v oboru • Znalost označování výrobků z hlediska nebezpečných látek • Znalost vlivů profesních činností na životní prostředí • Znalost způsobů skladování a manipulace s materiály • Znalost způsobů nakládání s odpady <p>Dosažení výsledků učení :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znalost vlastností plyných 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	<p>Činnosti žáka / žáků :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypracování uzavřeného testu 1h • Individuální / skupinový rozbor odpovědí 1h • Předvedení znalostí zásad poskytování první pomoci 2h • Identifikace odpadů a vysvětlení nakládání s nimi 1h • Předvedení znalostí osobních ochranných pracovních prostředků a způsobu jejich používání 1h • Provedení měření základních fyzikálních veličin (teplota , tlak) a záznam naměřených hodnot do

	<p>protokolu 1h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypracování zápisu do Zápisníku bezpečnosti práce a Protokolu o školení BOZP 1h
metodická doporučení	<p>Úloha náleží do předmětů Plynárenství , Odborný výcvik a Odborná cvičení .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Komplexní úloha se bude provádět v prostorech s vhodným vybavením – odborná učebna , dílna odborného výcviku , laboratoř apod.</p>
pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> • 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
popis a kvantifikace všech	<p>Každý žák vypracuje nebo provede :</p>

plánovaných výstupů	<ul style="list-style-type: none"> • Vypracuje uzavřený test • Proveďte identifikaci a ošetření minimálně jednoho z druhů úrazů dle zadání • Proveďte identifikaci odpadů dle zadání • Identifikuje a popíše způsob použití Osobních ochranných pracovních prostředků s vyřazením nevhodných • Proveďte měření tlaků a teplot dle zadání
kritéria hodnocení	<p>Hodnocení bude provedeno individuálně .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Kritéria pro známky :</p> <p>Pro komplexní hodnocení je nutno splnit podmínku nepřekročení maximálního počtu chyb v testu .</p> <p>1 (výborný) – počet bodů : 61 – 70 bodů</p> <p>2 (chvalitebný) – počet bodů : 51 – 60 bodů</p> <p>3 (dobrý) – počet bodů : 41 – 50 bodů</p> <p>4 (dostatečný) – počet bodů : 31 – 40 bodů</p> <p>5 (nedostatečný) – počet bodů : 0 – 30 bodů</p>
doporučená literatura	<ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>předpisové požadavky) (Info GAS – Speciál č. 5 (. Kolektiv autorů . ISSN 1212-7825</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informační servis GAS – Bezpečný provoz / Užívání plynových zařízení v budovách . Minimum pro zákazníky (Info GAS – Speciál č. 8) . Ing. Zdeněk Příbyla , Ing. Eva Jochová . ISSN 1212-7825 • www.tzb-info.cz • Časopis : Český instalatér • Časopis : Topenářství – instalace <p>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 .</p>
poznámky	<p>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 .</p>

Formulář pro zadání komplexní úlohy

Přehled o úloze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Testy znalostí (varianta A , B) 2. Pracovní listy – První pomoc 3. Seznam používaných nebezpečných látek 4. Seznam Osobních ochranných pracovních pomůcek pro obor Plynárenství 5. Příklad protokolu pro záznam výsledků měření
Přílohy	<ul style="list-style-type: none"> • Test znalostí (varianta A) • Správné řešení – test znalostí (varianta A) • Test znalostí (varianta B) • Správné řešení – test znalostí (varianta B) • Pracovní listy – První pomoc • Seznam používaných nebezpečných látek • Seznam Osobních ochranných pracovních pomůcek pro obor Plynárenství • Piktogramy pro ochranné oděvy a rukavice

		<ul style="list-style-type: none"> • Příklad protokolu pro záznam výsledků měření 	
Dílčí části úlohy - pořadí a název		Zadání	Řešení
1.	Test znalostí (varianta A) Test znalostí (varianta B)	<p>Otevřete dvojklikem na nápis prezentace</p> <p>prezentace</p>	Obsahuje správná řešení (varianta A) (varianta B)
2.	Pracovní listy – První pomoc	vložte objekt	Jsou zároveň správným řešením
3.	Seznam používaných nebezpečných látek	vložte objekt	Je zároveň správným řešením
4.	Seznam Osobních ochranných pracovních prostředků pro obor Plynárenství		Je zároveň správným řešením
5.	Příklad protokolu pro záznam výsledků měření		Neobsahuje správné řešení
Dílčí soubory vložte přímo jako objekt do tohoto souboru			