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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Orientace ve spotřebičích a zařízeních – Plynárenství

Kód modulu

36-m-3/AJ86

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

vazba na profesní kvalifikaci NSK

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Komplexní úloha

Plynové spotřebiče a zařízení

Profesní kvalifikace

Montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení (kód: 36-005-H)

Obory vzdělání - poznámky

36-52-H/01 Instalatér

Délka modulu (počet hodin)

36

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Absolvování kvalifikačního modulu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – Plynárenství, modulu Orientace v technické dokumentaci – Plynárenství a modulu Orientace v materiálech a jejich měření – Plynárenství.

JADRO MODULU

Charakteristika modulu

Tento kvalifikační modul připravuje žáka na studium a prováděné práce při získávání dalších kvalifikačních modulů z profesní kvalifikace 36-005-H Montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení. Žáci se seznámí s druhy plynových spotřebičů a jejich umísťováním, umísťováním měřících a regulačních zařízení, oprávněními pro jejich montáž a uvádění do provozu, způsobu vpuštění plynu.

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z kompetencí definovaných v profesní kvalifikaci Montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení (kód 36-005-H):

- Znalost druhů plynových spotřebičů a jejich umísťování
- Znalost umísťování měřících a regulačních zařízení
- Znalost oprávnění pro montáže plynových spotřebičů a zařízení a pro jejich uvádění do provozu
- Znalost postupu vpuštění plynu do rozvodu plynu, zařízení a spotřebičů a oprávnění pro jeho provedení

Kompetence ve vazbě na NSK

36-005-H Montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení:

- Orientace ve spotřebičích a zařízeních na plynná paliva

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Spotřebiče na plynná paliva

- Dělení dle provedení
- Dělení dle účelu
- Hořáky
- Zabezpečovací zařízení
- Umísťování
- Připojení

2. Měřící zařízení – Plynoměry

- Umísťování
- Montáž

3. Regulační zařízení – regulátory tlaku plynu

- Umísťování
- Provoz

4. Uvádění plynovodu do provozu

- Připojení odběrného plynového zařízení (OPZ)
- Vpuštění plynu
- Uvedení plynových spotřebičů do provozu
- Oprávnění k provádění těchto úkonů

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

- Vyprávění
- Výklad
- Práce s textem
- Názorně – demonstrační metody

Učební činnosti žáků:

Žáci v rámci teoretické výuky:

- Pracují s tabulkami a texty rozdělení spotřebičů na plynná paliva dle provedení a účelu
- Pracují s nákresy a vzorky plynových hořáků a zabezpečovacích zařízení
- Učí se zásady umísťování a způsoby připojení plynových spotřebičů
- Učí se zásady umísťování a montáže plynoměrů
- Seznamují se se zásadami umísťování regulátorů tlaku plynu a jejich provozem
- Seznamují se s postupem uvádění plynovodu do provozu
- Seznamují se s postupem vpuštění plynu
- Seznamují se se způsobem uvedení plynových spotřebičů do provozu
- Seznamují se s druhy oprávnění k provádění úkonů na odběrných plynových zařízeních (OPZ)

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka probíhá v předmětech Plynárenství a Odborný výcvik. Doporučuje se vyučovat ve druhém ročníku.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

- Písemný uzavřený test s ústním rozborem
- Průběžně kladené otázky

Ověřování probíhá ústně a písemně v rámci teoretické výuky v předmětu Plynárenství a Odborný výcvik. Hodnoceno je využívání odborné terminologie, odborná správnost odpovědí, znalost druhů plynových spotřebičů a zařízení, znalost zásad jejich umísťování, připojení a uvádění do provozu a schopnost aplikace poznatků v praxi .

Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení vycházejí z hodnotícího standardu profesní kvalifikace Montér vnitřního rozvodu plynu a zařízení (36-005-H)

Kritéria hodnocení využitelná pro hodnocení v rámci výuky:

- Orientace v druzích spotřebičů na plynná paliva, v jejich dělení dle provedení a účelu
- Orientace v plynových hořácích a zabezpečovacích zařízeních
- Znalost umísťování plynových spotřebičů a jejich připojení
- Znalost umísťování a montáže plynoměrů
- Znalost umísťování a provozu regulátorů tlaku plynu
- Znalost postupu připojení odběrného plynového zařízení, vpuštění plynu a uvedení plynových spotřebičů do provozu a oprávnění k provádění těchto úkonů

Úspěšné absolvování modulu je podmíněno tím, že žák musí splnit všechna kritéria. Splnění jednotlivých kritérií je možno průběžně zaznamenávat.

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
- TPG 609 01 – Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz
- TPG 934 01 – Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz
- Informační servis GAS – Plynovody a spotřebiče plynu v budovách (TPG 704 01 s vazbou na související předpisy pro praxi). Ing. Jan Dvořák, Ing. Zdeněk Přibyla. ISBN 978-80-7328-213-4
- 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
- Informační servis GAS – Nízkotlaké kotelny se zařízeními na plynná paliva. Ing. Zdeněk Přibyla. ISBN 978-80-7328-275-2
- Informační servis GAS – Plynové spotřebiče (Info GAS – speciál) . Ing. Jaroslav Škorpil,CSc.. ISSN 1212-

7825[KK1]
- 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

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