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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Zdravotně-technická zařízení, montáž a opravy zařizovacích předmětů

Kód modulu

36-m-3/AM12

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

39 - Speciální a interdisciplinární obory

Komplexní úloha

Zařízení koupelen – umyvadlové, vanové a sprchové sestavy

Montáž umyvadlové a sprchové sestavy

Obory vzdělání - poznámky

36-52-H/01 Instalatér

39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Délka modulu (počet hodin)

64

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Absolvování modulů Domovní vodovod a Montáž rozvodů domovního vodovodu.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Obsahem modulu je teoretický popis nejpoužívanějších zdravotně technických zařízení a jejich rozdělení. Dále teoretický popis postupu pro jejich správnou volbu, umísťování, montáž a praktický technologický postup provádění montáže nejpoužívanějších zdravotně technických zařízení. Žák bude po ukončení modulu připraven po teoretické i praktické stránce vykonávat správným technologickým postupem montáž nejpoužívanějších zdravotně technických zařízení, včetně správné volby nářadí a pomůcek potřebných pro montáž.

Očekávané výsledky učení

Žák:

- Uvede požadavky na zdravotně-technická zařízení.
- Rozdělí jednotlivých zdravotně-technických zařízení podle základních kritérií.
- Volí správně konkrétní typ zařizovacího předmětu.
- Popíše pravidla pro umísťování a montáž jednotlivých zdravotně-technických zařízení.
- Popíše pravidla pro zajištění bezbariérového provozu v hygienických místnostech.
- Umísťuje zařizovací předměty.
- Montuje zařizovací předměty.
- Opravuje nejčastější závady na zdravotně technických zařízeních.

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Zdravotně-technická zařízení- rozdělení, rozmístění, požadavky, materiál
2. Záchody a pisoáry
    - Sestava záchodové mísy a splachovacího zařízení
    - Sestava pisoárového zařízení - urinály
3. Koupelny
    - Umyvadlová sestava
    - Vanová sestava
    - Bidetová sestava
    - Sestava vaničky na nohy
    - Sprchová sestava
    - Relaxační systémy
4. Kuchyně
    - Dřezová sestava
    - Výlevková sestava
    - Myčky a mycí centra
    - Pračky
    - Hygienická zařízení v budovách
5. Bezbariérové sanitární prostory
    - WC kabiny
    - Klozetová mísa
    - Umyvadlo
    - Vana
    - Sprcha
6. Praktická montáž vybraných zařizovacích předmětů (osazení a kompletace).
7. Praktické provádění nejčastějších oprav na zařizovacích předmětech.

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, výklad),
- dialogické metody (rozhovor, diskuse),
- metody práce s učebnicí, knihou, odborným časopisem

Metody názorně demonstrační:

- předvádění (zdravotně technických zařízení a jejich montáže),
- demonstrace obrazů statických,
- projekce statická a dynamická.

Metody praktické:

- nácvik pracovních dovedností,
- žákovské laborování,
- pracovní činnosti (v dílnách a stavbách),
- grafické činnosti.

Žáci v rámci teoretické výuky:

- pracují s katalogy výrobců a další odbornou literaturou a prohlížejí si fotografie jednotlivých zdravotně technických zařízení,
- charakterizují jednotlivé druhy zdravotně technických zařízení,
- na fotografii a na vzoru zdravotně technického zařízení pojmenují jednotlivé jeho části,
- seznamují se s technologickými postupy umístění a montáže zdravotně technických zařízení na základě výkladu učitele, schémat a fotografií a po získaní znalostí je uplatňují při praktických činnostech

Žáci v rámci praktické výuky:

- seznamují se správným umístěním jednotlivých druhů zařizovacích předmětů v dílně a na stavbě,
- seznamují se s technologiemi osazení a kompletace jednotlivých druhů zařizovacích předmětů v dílně a na stavbě,
- seznamují se správným umístěním jednotlivých druhů předstěnových systémů v dílně a na stavbě,
- seznamují se s technologiemi osazení a kompletace jednotlivých druhů předstěnových systémů v dílně a na stavbě,
- seznámí se s základními povinnostmi pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu,
-
- a po upevnění a procvičení výše uvedených znalostí je procvičují při praktických zadáních prací
- provádějí postupy první pomoci při způsobení úrazu nebo ohrožení zdraví.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka probíhá ve vyučovacích předmětech Instalace vody a kanalizace a Odborný výcvik. Doporučuje se vyučovat ve druhém ročníku.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

- Písemné a ústní zkoušení
- Praktické zkoušení zvládnutí činností v instalacích zdravotně technických zařízení

Ověřování probíhá ústně a písemně v rámci teoretické výuky ve vyučovacím předmětu Instalace vody a kanalizace. Hodnoceno je využívaní odborné terminologie, odborná správnost odpovědí a schopnost aplikace poznatků ze vzdělávacího modulu.

V rámci výuky odborného výcviku jsou ověřovány především praktické dovednosti formou praktického předvedení žáky. Důraz je kladen na odbornou správnost a samostatnost při montáži zdravotně technických zařízení.

Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení využitelná pro hodnocení v rámci teoretické výuky:

- Uvedení požadavků na zdravotně-technická zařízení.
- Rozdělení jednotlivých zdravotně-technických zařízení podle základních kritérií.
- Volba konkrétního typu zařizovacího předmětu.
- Vysvětlení pravidla pro umísťování a montáž jednotlivých zdravotně-technických zařízení.
- Vysvětlení pravidla pro zajištění bezbariérového provozu v hygienických místnostech.

Kritéria hodnocení pro ověřování v rámci praktické výuky:

- Správné umístění zařizovacích předmětů.
- Montáž jednotlivých zařizovacích předmětů
- Opravy nejčastějších závad na zdravotně technických zařízeních.

Doporučená literatura

1.ADÁMEK, Miroslav a Aleš JUREČKA. Instalace vody a kanalizace II: pro obor vzdělávání Instalatér. 2., aktualiz. vyd. Praha: Informatorium, 2011. ISBN 978-80-7333-086-6

2. LUPTÁK Ladislav. Učební text pro obor Instalatér, 2. ročník [online]. Brno: Střední škola polytechnická, Brno, Jílová 36g, 2016, ISBN 978-80-88058-29-8. Dostupné z: https://ejilova.publi.cz/.

3. Žabička, Z. – Vrána, J.: Zdravotně technické instalace. Brno ERA group spol. s r. o. 2009, ISBN 978-80-7366-139-7.

4. Technické materiály jednotlivých výrobců zařizovacích předmětů.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

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. Autory materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou Petr Pazdera, Karel Kovářík.
Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.