



VSTUPNÁ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Přehled domovního rozvodu vodovodu

Kód úlohy

36-u-3/AH72

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)

Ákola

Střední škola polytechnická, Rooseveltova, Olomouc

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Matematické kompetence

Datum vytvoření

20. 01. 2020 10:53

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k dle úlohy

Ročník(y)

3. ročník

Účel úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je ověřit znalosti spojené s učením v modulu, konkrétně se samostatným provedením technického výkresu přehledu potrubí domovního vodovodu, s kreslením kótovaných a schematických značek tvarovek a armatur na rozvodu a zhotovením výpisu materiálu dle provedených výkresů. Součástí úlohy je nejprve výklad učitele s použitím předložených prezentací, dále žáci vypracují samostatně práci (úkol) do pracovního listu, kde vypracují zadané úkoly. Každý žák potom vypracuje samostatně pracovní formou dva výkresy přehledu domovního vodovodu, tabulku s popisem nebo nakreslením značek na rozvodu. Na závěr komplexní úlohy žák vypracuje dva výpisy materiálu dle provedených výkresů přehledu potrubí domovního vodovodu.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- nakreslí 2x přehled rozvodu domovního vodovodu,
- nakreslí a napíše názvy schematických značek u výkresů domovního vodovodu do tabulky,

- sestavá v $\frac{1}{2}$ pis materiálu dle provedených v $\frac{1}{2}$ kresů p \bar{a} dorysu.

Specifikace hlavních u \bar{a} ebn \bar{a} ch \bar{a} innost \bar{a} \bar{a} % \bar{a} ik \bar{a} /aktivit projektu v \bar{a} . doporu \bar{a} en \bar{a} ho \bar{a} asov \bar{a} ho rozvrhu

V \bar{a} $\frac{1}{2}$ uka prob \bar{a} h \bar{a} í formou front \bar{a} ln \bar{a} ho v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kladu s vyu \bar{a} %it \bar{a} m prezentace a projekc \bar{a} prob \bar{a} ran \bar{a} ho u \bar{a} íva s n \bar{a} íjzorn \bar{a} $\frac{1}{2}$ mi uk \bar{a} ízkami v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kres \bar{a} , zna \bar{a} ek, dru \bar{h} \bar{a} apod.

\bar{a} $\frac{1}{2}$ \bar{a} ik:

- sleduje odborn \bar{a} $\frac{1}{2}$ v \bar{a} $\frac{1}{2}$ klad u \bar{a} ítele, prezentaci a uk \bar{a} ízký teorie kreslen \bar{a} a jednotliv \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kres \bar{a} \bar{a} €" 3 hod.
- zhotov \bar{a} samostatn \bar{a} pr \bar{a} íci (\bar{a} %koly) do pracovn \bar{a} ho listu \bar{a} €" 2 hod.
- vypracuje p \bar{a} semn \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 domovn \bar{a} ho vodovodu \bar{a} €" 1 hod.
- vypracuje p \bar{a} semn \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 domovn \bar{a} ho vodovodu \bar{a} €" 1 hod.
- dokresl \bar{a} tvary a pop \bar{a} \bar{a} íe n \bar{a} íjzvy zna \bar{a} ek do tabulky a zhotov \bar{a} dva v \bar{a} $\frac{1}{2}$ писы materiálu pro p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 a \bar{a} . 2 domovn \bar{a} ho vodovodu \bar{a} €" 1 hod.

Metodick \bar{a} doporu \bar{a} en \bar{a}

\bar{a} šloha n \bar{a} íle \bar{a} % \bar{a} do p \bar{a} tm \bar{a} dm \bar{a} t \bar{a} Technick \bar{a} kreslen \bar{a} , 3. ro \bar{a} n \bar{a} k.

- P \bar{a} dorysy (p \bar{a} tm \bar{a} loha \bar{a} . 1 a 2) lze vyu \bar{a} % \bar{a} t n \bar{a} kolika zp \bar{a} soby \bar{a} €" jako \bar{a} \bar{a} íst p \bar{a} dorysu rodinn \bar{a} ho domu, \bar{a} \bar{a} íst p \bar{a} dorysu bytu v bytov \bar{a} m dom \bar{a} , p \bar{a} dorys samostatn \bar{a} stoj \bar{a} c \bar{a} ho objektu apod. Pro univerz \bar{a} ln \bar{a} vyu \bar{a} %it \bar{a} p \bar{a} dorysu v n \bar{a} m nen \bar{a} ozna \bar{a} en \bar{a} \bar{a} % \bar{a} elu m \bar{a} stnosti, dal \bar{a} \bar{a} \bar{a} p \bar{a} tm \bar{a} padn \bar{a} m \bar{a} stnosti, dve \bar{a} tm \bar{e} , okna, schodi \bar{a} it \bar{a} nebo kom \bar{a} nov \bar{a} t \bar{a} leso, lze doplnit podle uv \bar{a} \bar{a} %en \bar{a} .

Realizuje u \bar{a} ítel:

- front \bar{a} ln \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ klad spojen \bar{a} $\frac{1}{2}$ s projekc \bar{a} prob \bar{a} ran \bar{a} ho u \bar{a} íva (prezentace),
- n \bar{a} íjzorn \bar{a} uk \bar{a} ízký jednotliv \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch p \bar{a} dorys \bar{a} domovn \bar{a} ho vodovodu.

Realizuj \bar{a} \bar{a} % \bar{a} íci spole \bar{a} n \bar{a} s u \bar{a} ítelem:

- diskuze nad obsahem v \bar{a} $\frac{1}{2}$ uky,
- vypracov \bar{a} í n \bar{a} \bar{a} %kol \bar{a} v samostatn \bar{a} pr \bar{a} íci do pracovn \bar{a} ho listu.

Realizuj \bar{a} \bar{a} % \bar{a} íci samostatn \bar{a} :

- vypracov \bar{a} í n \bar{a} \bar{a} %kol \bar{a} p \bar{a} semn \bar{a} zkou \bar{a} íky \bar{a} €" zhotoven \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kres \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} , tabulky a v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pis \bar{a} materiálu.

Individu \bar{a} ln \bar{a} p \bar{a} semn \bar{a} zkou \bar{a} íka.

Hromadn \bar{a} $\frac{1}{2}$ dohled u \bar{a} ítele nad \bar{a} % \bar{a} íky b \bar{a} hem pln \bar{a} n \bar{a} \bar{a} %kol \bar{a} .

Hodnocen \bar{a} vypracovan \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch p \bar{a} semn \bar{a} zkou \bar{a} íky u \bar{a} ítelem.

Dohled u \bar{a} ítele nad prac \bar{a} \bar{a} % \bar{a} ik \bar{a} .

Zp \bar{a} sob realizace

Komplexn \bar{a} \bar{a} %loha se bude prov \bar{a} í d \bar{a} t v prostorech s vhodn \bar{a} $\frac{1}{2}$ m vybaven \bar{a} m \bar{a} €" odborn \bar{a} í u \bar{a} ebna. Dataprojektor vyu \bar{a} íj \bar{a} c \bar{a} pou \bar{a} % \bar{a} v \bar{a} í k zobrazov \bar{a} í n \bar{a} vzorov \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch p \bar{a} dorys \bar{a} domovn \bar{a} ho rozvodu vodovodu, tabulky a formul \bar{a} \bar{a} tm \bar{a} pro zhotoven \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pisu materiálu. P \bar{a} tm \bar{a} zkou \bar{a} íce je \bar{a} as 3 hodin v \bar{a} nov \bar{a} í n \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kladu prezentace. D \bar{a} íle vypracov \bar{a} í n \bar{a} samostatn \bar{a} pr \bar{a} íce (\bar{a} %kol \bar{a}) do pracovn \bar{a} ho listu \bar{a} as 2 hodin, d \bar{a} íle p \bar{a} semnou formou nakreslen \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} \bar{a} . 1 domovn \bar{a} ho vodovodu \bar{a} as 1 hodiny a p \bar{a} dorysu \bar{a} . 2 domovn \bar{a} ho vodovodu \bar{a} as 1 hodiny, vypracov \bar{a} í n \bar{a} tabulky a v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pis \bar{a} materiálu pro p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 a \bar{a} . 2 do tabulky \bar{a} as 1 hodiny.

Pom \bar{a} cky

U \bar{a} ebn \bar{a} pom \bar{a} cky u \bar{a} ítele:

- prezentace \bar{a} €" kreslen \bar{a} domovn \bar{a} ho vodovodu,
- zad \bar{a} í n \bar{a} samostatn \bar{a} pr \bar{a} íce \bar{a} €" kreslen \bar{a} domovn \bar{a} ho vodovodu,
- zad \bar{a} í n \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 domovn \bar{a} ho vodovodu,
- zad \bar{a} í n \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} . 2 domovn \bar{a} ho vodovodu,
- tabulka pro zakreslen \bar{a} schematick \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch zna \bar{a} ek na rozvodu,
- tabulky pro vypracov \bar{a} í n \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pisu materiálu pro p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 a \bar{a} . 2 domovn \bar{a} ho vodovodu.

U \bar{a} ebn \bar{a} pom \bar{a} cky pro \bar{a} % \bar{a} íka:

- pom \bar{a} cky pro r \bar{a} $\frac{1}{2}$ sov \bar{a} í n \bar{a} \bar{a} €" dv \bar{a} prav \bar{a} tka, guma, tu \bar{a} %ka.

V \bar{a} STUPN \bar{a} \bar{a} Ě \bar{a} ST

Popis a kvantifikace v \bar{a} íjch pl \bar{a} íjnovan \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch v \bar{a} $\frac{1}{2}$ stup \bar{a}

Ka \bar{a} %d \bar{a} $\frac{1}{2}$ \bar{a} % \bar{a} ík vypracuje nebo provede:

- vypracuje p \bar{a} dorys \bar{a} . 1 domovn \bar{a} ho vodovodu
- vypracuje p \bar{a} dorys \bar{a} . 2 domovn \bar{a} ho vodovodu
- provede zakreslen \bar{a} schematick \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch zna \bar{a} ek na potrub \bar{a} domovn \bar{a} ho vodovodu do tabulky
- provede v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pis materiálu dle v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kresu p \bar{a} dorysu \bar{a} . 1
- provede v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pis materiálu dle v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kresu p \bar{a} dorysu \bar{a} . 2

Krit \bar{a} ria hodnocen \bar{a}

Hodnocen \bar{a} bude provedeno individu \bar{a} ln \bar{a} .

- Zhotoven \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ kres \bar{a} p \bar{a} dorys \bar{a} \bar{a} . 1 a \bar{a} . 2 \bar{a} €" pro spln \bar{a} n \bar{a} je nutno prov \bar{a} st zad \bar{a} í n \bar{a} bez z \bar{a} íva \bar{a} %n \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch opomenut \bar{a} . Maxim \bar{a} ln \bar{a} po \bar{a} et bod \bar{a} : 20
- Zhotoven \bar{a} v \bar{a} $\frac{1}{2}$ pis \bar{a} materiálu \bar{a} €" pro spln \bar{a} n \bar{a} je nutno prov \bar{a} st zad \bar{a} í n \bar{a} bez z \bar{a} íva \bar{a} %n \bar{a} $\frac{1}{2}$ ch opomenut \bar{a} . Maxim \bar{a} ln \bar{a} po \bar{a} et bod \bar{a} : 10

- Zakreslená do tabulky " pro splnění je nutno mít max. 2 chyby, každá správná odpověď je hodnocena 1 bodem. Maximální počet bodů: 6

Kritéria pro známky:

- 1 (výborná) " počet bodů: 30-36 bodů
- 2 (chvalitebná) " počet bodů: 23-29 bodů
- 3 (dobrá) " počet bodů: 16-22 bodů
- 4 (dostatečná) " počet bodů: 9-15 bodů
- 5 (nedostatečná) " počet bodů: 0-8 bodů

Doporučená literatura

ČSN 01 3450 " Technická výkresy " Instalace " Zdravotní technická a plynovodní instalace

Seznam doporučené studijní literatury a zdrojů je sestaven z pohledu studujících a dostupnosti a aktuálnosti zdrojů pro.

Poznámky

Šloha je určení pro 3. ročník oboru 36-52-H/01 Instalátor.

Přádovaní úrovně vstupních domostí a dovedností: absolvování modulu "Kreslení domovního a venkovního vodovodu".

Komplexní úloha bude použita pro ověření schopností a znalostí po absolvování vzdělávacího modulu "Kreslení domovního a venkovního vodovodu".

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborná vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- [Učební-text-Pudorysy-domovního-rozvodu-vodovodu.docx](#)
- [Zadání-pudorys-c-1-pudorysy-dom-roz-vodovodu.doc](#)
- [Zadání-pudorys-c-2-pudorysy-dom-rozv-vodovodu.doc](#)
- [Zadání-vypis-materialu-pudorys-c-1-dom-rozv-vod.doc](#)
- [Zadání-vypis-materialu-pudorys-c-2-dom-rozv-vod.doc](#)
- [Zadání-samostatné-práce-pudorysy-dom-rozvodu-vodovodu.docx](#)
- [Zadání-doplňování-tabulky-pudorysy-dom-rozv-vodovodu.pdf](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), která byla spolufinancována z Evropských strukturálních a investičních fondů a jeho realizaci zajišťoval Národní pedagogický ústav České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Petr Pazdera. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) " Uveďte původ " Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.