



VSTUPNĚ

Název komplexní úlohy/projektu

Tenkovrstvové omátky

Kód úlohy

36-u-2/AE34

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouletý, EQF úroveň 2)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Vazba na vzdělávací modul(y)

Tenkovrstvové omátky

Ákoly

Střední škola městeček a základní škola, Hrástice, Havlíčkova, Hrástice

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

18. 07. 2019 18:36

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

20

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

2. ročník

Účel úlohy

individuální, skupinové

Doporučený počet úkolů

2

Charakteristika/anotace

Komplexní úloha má za účel seznámit žáky formou odborných vědomostí s oblastí základních stavebních materiálů, jejich vlastnostmi a stavebních lepidel, kdy žák dokáže určit druh lepidla a maltovinu, používanou pro provádění tenkovrstvových omátek, druh armovací tkaniny a s tím spojený technologický postup při její aplikaci do lepidla pod konečnou vrstvu omátky.

Dále komplexní úloha směřuje k získání praktických dovedností a znalostí při provádění tenkovrstvových omátek. Technologické postupy od příprav podkladu, přes nanášení a vyztužení vrstvy lepidla armovací tkaninou, až po provedení konečného vrstvy tenkovrstvové omátky, ať je to útluková vrstva hlazená plstí nebo hladkým a provedení nátěru fasádní barvou, nebo provedení, u pokrokových úkolů, speciálního druhu tenkovrstvové omátkoviny (akrylové, silikátové, silikonové apod.). Komplexní úloha rozvíjí ve vědomosti o vzájemných vztazích mezi stavebními materiály a o jejich praktickém použití ve stavební výrobě.

Děky této znalostí nebude pro žáky problém zhotovit daný druh tenkovrstvové omátky dle přesného technologického postupu.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Á½Ájk:

- se orientuje v terménech, jako jsou pojiva a stavební lepidla
- specifikuje jednotlivé materiály používané pro tenkovrstvé omátky
- popadáje postup použití materiálu pro tenkovrstvé omátky
- vyjmenuje rozdíly mezi materiály pro tenkovrstvé omátky v závislosti na jejich upotřebení
- rozdělí druhy povrchů (na vzdušné a hydraulické), přímí používané u tenkovrstvých omátek vyjmenuje, kterých pojiva do které kategorie patří podle jejich vlastností
- popadáje vlastnosti stavebních lepidel, rozdělí je do dvou základních kategorií (klasické a flexibilní), určí jejich využití přímí prováděných tenkovrstvých omátek
- vysvětlí potřebu a účel používat armovací tkaniny aplikované do vrstvy lepidla, popadáje negativní účinky přímí její absence
- samostatně pracuje s katalogy a s technickými listy v½robců, vyhledávají hmoty zadaných parametrů pro konkrétní potřeby a dokáže si na internetových stránkách vyhledat materiály pro konkrétní situaci
- popadáje technologický postup provádění tenkovrstvých omátek včetně přímí pravy podkladu a v½břů vhodného materiálu pro jejich provedení
- navrhne konečnou vrstvu omátky dle požadavků z příkazní (řídící) omátka, nátěr) nebo dle požadavků z technické zprávy stavby

Specifikace hlavních úsebních činností a aktivit projektu v. doporučeného časového rozvrhu

Základní teoretické znalosti jsou získány prezentovány formou přednášek, práce s učebnicí, doplněné o názorné ukázky jednotlivých stavebních materiálů a v½robců, i s pomocí multifunkční tabule a internetu, kde jsou možné prezentace pomocí videí, popadá praktické procvičení práce s katalogy a technickými listy v½robců přímí vyhledávání v½robců zadaných parametrů. Praktickou část teoretické v½uky je možné doplnit návštěvou stavebnin s odbornou přednáškou a konkrétní praktickou ukázkou jednotlivých komponentů, z kterých se skládají tenkovrstvé omátky. Přímí započítám praktické činnosti v½uky se návštěvou s rozměry vytvořených ploch, z kterých se skládají skupinově po dvojicích, zapojí do v½potů množství jednotlivých vrstev tenkovrstvých omátek (plošný v½počet množství penetrace, druhu a množství lepidla, množství armovací tkaniny, množství řídícího pytlovaného omátky a nátěru fasádní barvy). U zadaných činností je provedeno zadání cenové kalkulace celkové plochy, kdy ceny budou určeny buď osobně návštěvou nejbližších stavebnin, nebo z internetových stránek. Množství na plošný metr si získají zjistit z technických listů jednotlivých materiálů.

Praktických činností v½uky se odvíjí na stavbě, kde bude prakticky prováděna tenkovrstvá omátka, od přímí pravy podkladu, přímí nanášení armovací tkaniny do lepidla po konečnou vrstvu této omátky.

Podle možnosti je možné si domluvit přímí, telefonicky či osobně exkurzi přímí na stavbě, kde se prováděná tenkovrstvá omátka realizuje, popadá padá i s odborným v½kladem.

Metodické doporučení

Komplexní úloha má být využita v teoretické v½uce i v odborném praxi a je rozdělena do několika částí.

1. Část

- prezentace technických listů sloužících k procvičení odborného terminologie a zopakování si technologických postupů, aplikace lepidla s armovací tkaninou a maltového směsi
- získání postupů, odpovědí na dotazy spolužáků, kteří jednotlivé materiály a technologický postup odprezentovali a správně odpovědí činnosti získají dle svého v½břů
- využití upozorňuje na přímí nedostatky a chyby a celou diskuzi předá, popadá padá se snažte se získají doplňujícími otázkami přímí odpovědi

2. Část

- vyplnění pracovních listů vede získají k zopakování probraného látky a nutí je ke správnému odpovědí formou bodového hodnocení a následně klasifikace, což si každá v½ využití má být určit sám
- přímí padá dotazy k dané problematice využití zodpovědí, ale snažte se v½st získají doplňujícími otázkami k samostatnosti
- využití konzultuje se získají přímí padá chyby

3. Část

- po teoretické přímí mají získají možnost v praktické v½uce přímí edvát znalosti o používaných materiálech, technologickém postupu a jejich využití na konkrétních stavbách nebo u konkrétních objektů

Způsob realizace

Organizační forma v½uky je teoreticko-praktická, kde bude komplexní úloha přímí ena nejprve v učebně, s teoretickým opakováním, a poté v reálném pracovním prostředí na stavbě, u smluvního partnera s přímí vedeným praktickými dovednostmi zaměřenými na problematiku tenkovrstvých omátek a využití jejich pro praktické stránky.

Pomůcky

Základní učební pomůckou v teoretické v½uce je učebnice a v½klad učitele, s pomocí technických listů a multifunkční tabule či internetových stránek. Dále pak pracovní sešit a psací potřeby, pracovní listy v tištěné podobě, pak to jsou praktické ukázky lepidel, armovací tkaniny a maltového řídícího směsi, jednak jako vzorky v uzavíratelných nádobách s složením, barva a zrnitost, nebo praktické ukázky ve skutečné velikosti u pytlovaného směsi napřím. ze stavebnin a poté na konkrétní stavbě.

U praktické v½uky je potřebné přímí přímí pro v½robu a aplikaci penetrace, lepidla a řídícího malty, popadá padá tenkovrstvé omátkoviny jako konečnou vrstvu účel řídící, máchačka, ruční elektrický máchadlo, základní zednické nářadí přímí pro nanášení lepidla, aplikace armovací tkaniny a omáčení.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace výsledků nově v½stupů

Části účel dále činnost přímí pravy podkladu a následky jejího vynechání, přímí prava maltového směsi (řídící omátky), rozdělení jednotlivých lepidel a jejich využití z technických listů a odprezentování spolužáků, dále vod používat armovací tkaniny a následek její absence

Přesměna – je technologická postup provádění tenkovrstvených omítek a dalších vlastností dodržování pravidel u každé vrstvy, rozdílnost druhů lepidel a jejich využití, další sledky použité nesprávného druhu – tukové omítky (vnitřní, venkovní), další vod penetrační podkladu i vrstvy pod tukovou omítkou a druhy konečné úpravy tenkovrstvených omítek, vyplnění pracovních listů

Prakticky – provádění tenkovrstvených omítek lze procvičovat pomocí praktických úkolů (odborného učebního materiálu – praxe) podle toho, jaký druh práce je rovněž s úkoly procvičován

Kritéria hodnocení

- správně a včasné formulace odpovědí u ústní zkoušky a schopnost práce s technickými listy učebního materiálu – ústní prezentace
- správně odpovědi k technologickému postupu na dané otázky pomocí hodnocení v přesměně zkoušky a na odborné praxi

Hodnocení:

Všichni: 100 – 85 % správně odpovědí

Chvalitebně: 84 – 70 % správně odpovědí

Dobře: 69 – 50 % správně odpovědí

Dostatečně: 49 – 30 % správně odpovědí

Nedostatečně: 29 – 0 % správně odpovědí

Doporučená literatura

Dědek, M., Voříšek, F.: Stavební materiály pro 1. ročník SPŠ. Praha, Sobotáles. 2001.

Technické listy učebního materiálu

Liška, J.: Materiály, učebnice pro odborníky učilí, obor zednické práce. Parta, 2003. ISBN 80-7320-040-6.

Mgr. Podlena V.: Zednické práce, Technologie pro 2. a 3. ročník učebního oboru 36-67-E/001. Parta, 2003. ISBN 80-7320-018-X.

Poznámky

Doporučené rozvržení hodin:

- teoretické vyučování: 4 hodiny
- praktické vyučování: 16 hodin

Šloha je určena pro učební:

- individuálně – pro teoretickou učbu
- skupinově – ve dvojicích pro učbu praktickou

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přehled

- [prezentace_Tenkovrstve-omítky.pptx](#)
- [spravne-odpovedi_Tenkovrstve-omítky.pptx](#)
- [pracovni-list-c-1_zadani_Tenkovrstve-omítky.docx](#)
- [pracovni-list-c-1_reseni_Tenkovrstve-omítky.docx](#)
- [pracovni-list-c-2_zadani_Tenkovrstve-omítky.docx](#)
- [pracovni-list-c-2_reseni_Tenkovrstve-omítky.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován 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 Stanislav Vedra. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ a Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.