



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



VSTUPNĚ ĚST

NĚzev komplexnĚ Ělohy/projektu

DoplĚkovĚ stavebnĚ materiĚly ě" stavebnĚ sklo, ĚĚruvzdornĚ materiĚly

KĚd Ělohy

36-u-2/AD48

VyuĚitelnost komplexnĚ Ělohy

Kategorie dosaĚenĚho vzdĚlĚnĚ

E (dvouletĚ, EQF ĚroveĚ 2)

H (EQF ĚroveĚ 3)

Skupiny oborĚ

36 - StavebnictvĚ, geodĚzie a kartografie

Vazba na vzdĚlĚvacĚ modul(y)

DoplĚkovĚ stavebnĚ materiĚly - stavebnĚ sklo, ĚĚruvzdornĚ materiĚly

Ě kola

StĚmed.Ěkola stavebnĚ a podnikatel. s.r.o, ĚtĚpĚinovskĚ, Olomouc - Chomoutov

KĚovĚ kompetence

Datum vytvoĚenĚ

30. 06. 2019 13:41

DĚlka/ĚasovĚj nĚjroĚnost - OdbornĚ vzdĚlĚvĚnĚ

8

DĚlka/ĚasovĚj nĚjroĚnost - VĚeobecnĚ vzdĚlĚvĚnĚ

PoznĚjka k dĚlce Ělohy

RoĚnĚk(y)

1. roĚnĚk, 2. roĚnĚk

ĚĚjenĚ Ělohy

individuĚlnĚ

Charakteristika/anotace

DSM-02

Obsahem Ělohy je pĚehled doplĚkovĚch stavebnĚch materiĚlĚ ze skupiny: Sklo ě" pĚmedevĚm stavebnĚ, dĚle ĚĚruvzdornĚ materiĚly a nĚjvaznĚ materiĚly, pro stavbu komĚnĚ. CĚlem komplexnĚ Ělohy je nauĚit ĚĚky orientovat se v tĚchto materiĚlech a zĚskat pĚehled o jejich vlastnostech a moĚnostech pouĚitĚ. ZaĚnĚj studiem odbornĚho textu po ĚĚstech a ovĚĚenĚm porozumĚnĚ textu pomocĚ kontrolnĚch otĚjek. Obsahuje elektronickou prezentaci v nĚjvaznosti na textovou. NĚsledujĚ pracovnĚ listy s doplĚovĚnĚm chybnĚch odbornĚch vĚrazĚ do textu a po nich k opakovĚnĚ uĚiva souhrnnĚ pracovnĚ list s otevĚmĚmi otĚjkami k pĚemĚlenĚ. Na zĚjvĚr pro zpestĚenĚ je doplĚovaĚka na pojmy ě" z oblasti: Sklo.

JĚDRO ĚŠLOHY

OĚkĚjvanĚ vĚsledky uĚenĚ

VĚsledkem jsou odbornĚ kompetence v oblasti zĚskĚvĚnĚ pĚehledu v oblasti stavebnĚch materiĚlĚ v nĚjvaznosti na komunikativnĚ kompetence ě" schopnosti se sprĚjvnĚ odbornĚ vyjadĚovat a doplĚovat si vĚdomosti o novĚch materiĚlech, coĚ navazuje na celoĚivotnĚ vzdĚlĚvĚnĚ.

OĚkĚjvanĚ vĚsledky uĚenĚ

- $\frac{1}{2}$ A_jk se orientuje v sortimentu stavebních materiálů na bázi skla, $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorných hmot a materiálů pro stavbu komínů, vyjmenuje jednotlivé druhy a určí jejich nejvhodnější použití.
- Popíše složená skla s tmavějším kmenem a výrobu stavebního skla.
- Vyjmenuje druhy stavebního skla a popisuje možnosti jejich použití, včetně izolace dvojskla a trojskla pro okna a dveře.
- Rozlišuje a popisuje vlastnosti různých stavebních hmot, zejména pro konstrukci stěn a jiných pláňů.
- Rozlišuje druhy tepelněizolačních a $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorných materiálů, a materiálů pro stavbu komínů. Získá přehled o způsobech manipulace s těmito materiály.
- Rozpozná a rozlišuje druhy prefabrikátů a stavebních dílů pro montáž typizovaných komínů, provádí jejich montáž a orientuje se v sortimentu komínů.
- Je obeznán, proškolen o zásadách protipožární bezpečnosti při skladování a používání stavebních, zejména izolace a materiálů, včetně $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorných materiálů pro stavbu a opravy komínů.
- Samostatně vyhledává skleněná, $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorná i materiály pro stavbu komínů požadovaných vlastností v katalogu výrobce a internetových nabídkách firem.

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

Základní teoretické znalosti prezentování formou výkladu a atení odborného textu po těchto v pracovních listech nebo formou elektronickými prezentace s dále s pozorností pozorností a objasněná m. zn. odborných pojmů. Jsou doplněny obrázky i praktickými ukázkami materiálů (dle materiálů: sklo, $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorné materiály a materiály pro stavbu komínů). Po jednotlivých těchto následujících (až odpovídá) po první prezentaci nemusí být hodnocení známkou, mohou se navzájem doplňovat, při dalším procvičování je možno hodnotit známkou, lze využít i k opakování, časový rozvrh: celkem dle rozsahu materiálů v oboru 2 až 5 hod.

Pracovní listy a doplňování textu, v nichž $\frac{3}{4}$ A_jci samostatně doplňují chybějící části odborného textu a vhodně k opakování a procvičování, možno klasifikovat známkou.

Doplňování a k opakování odborných pojmů, jako alternativa k zájímavějším testům a k ověření. Nutno vyplnit všechny políčka a možno hodnotit známkou.

Otázky k přeměně: souhrn opakovacích otázek a odpovědí v. jinou jednou větou nebo stručně, několik slovy a hodnotit podle počtu správných odpovědí.

Komplexní úloha tak souhrnně (komplexně) objasněná a úroveň s dále s pozorností se na učení a následně provést, co si zapamatovali a k tomu z hlediska odborných pojmů porozuměli a co je nutno znovu zopakovat.

Metodické doporučení

Získání znalosti materiálů navazují na znalost jejich vlastností použití v rámci přeměny Technologie a Odborných věd. Rozsah učiva o $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorných materiálech a materiálech pro stavbu a opravy komínů je koncipováno pro stavební obory obecně, přeměně zednické a pr. Pro obory jako Kominář, Kamnář ap. využívá v. $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorné materiály má být rozsah učiva ze st. $\frac{3}{4}$ A_jruvzdorné materiály i materiály na stavbu komínů o potěbně počet hodin navzájem dle VP (disponibilní hodiny).

Způsob realizace

Teoretické výuka přeměny materiály navazuje na přeměny technologie a odborných věd. Organizační forma výuky: Teorie a učebně, popř. po. Po. učebně (prezentace) pracovní listy k procvičení možno zadat i jako domácí úkol k samostatnému zpracování. Možno doplnit exkurzí nebo firemní prezentací.

Pomůcky

Psací potřeby pro učící, k prezentaci pro učitele interaktivní tabule nebo počítač. Učitel má k využití ukázky vzorků materiálů a těm doplnit prezentaci o praktické ukázky.

VÁSTUPNÁ ČÁST

Popis a kvantifikace v. pl. nov. ch. v. stupně

Až odpov. správně, v. př. chyb. společně objasněná úroveň s. d. porozumění textu, doplně texty v pracovních listech, vyplně volně políčka a doplně tajemku v. doplňováky, odpov. stručně, na otevřeně kontrolně otázky (až pozorně, zn. otázky a) mohou tu být i tzv. chytáky).

V. ch. (popř. jen některé) části mohou být klasifikovány podobně, jako klasické přímky a testy a mohou je dle uvážení využít nahradit a učitel tak má k dispozici hotové ověřovací materiály k odzkoušení znalostí).

Kritéria hodnocení

U odpovědí na dílné otázky: správně, a zcela nesprávně, a nedostatečně, jinak lze na učiteli nechat difference známek s. c. povzbudit snahu o správnou odpověď a při. odp. odložit klasifikaci a c. nem. zn. známka, ale znalosti, které k. u. z. získá.

Doplnění textu a otázky k přeměně: hodnocení:

V. born: 100 až 85 % správných odpovědí

Chvalitebn: 84 až 70 % správných odpovědí

Dobře: 69 až 50 % správných odpovědí

Dostatečně: 49 až 30 % správných odpovědí

Nedostatečně: 29 až 0 % správných odpovědí

Doplňování a hodnocení:

V. born: vyplněná všechna políčka, max. 1. ú. chyb.

Chvalitebn: tajemka + max. 3. ú. chyb.

Dobrá tme: tajenka a vAce ne 50 % Ádk sprÁvn

NedostateĎ: tajenka sprÁvn a aspo 2 Ádky

NedostateĎ: tajenka chybn, mĎn ne 2 Ádky

DoporuĎ literaturu

StavebnÁ materiÁly (Dedek VoÁickÁ½) ISBN 80-85920-90-5

MateriÁly, obor zednickĎ prÁce (Jan LiÁka) Parta ISBN 80-7320-040-6

FiremnÁ katalogy fy Schiedel, Heluz, Ciko.

PoznÁmkky

ÁEasovÁ nÁjroĎnost:

- ÁEtenÁ textu po ÁÁstech ě“ otÁzky a odpovĎdi k porozumĎnÁ, kombinace ÁstnÁ a pÁsemnĎ formy: 2 hod.
- PracovnÁ listy. DoplnĎovÁjnÁ odbornĎho textu: 1 hod.
- Prezentace, ÁÁsti odbornĎho textu vÁ. obrÁzkÁ, otÁzky a odpovĎdi (ÁstnÁ nebo pÁsemnou formou, moÁno i pro dvojice ě“ procviĎenÁ-spoluprÁce: 2 hod.
- DoplĎovaÁky (odbornĎ pojmy): 1 hod.
- OtÁzky k pÁmemÁ½ÁlenÁ: 1 hod.

ObsahovĎ upÁtesnĎnÁ

OV RVP - OdbornĎ vzdÁÁjvÁjnÁ ve vztahu k RVP

PÁĎlohy

- [prezentace_DSM02.pptx](#)
- [doplnovacký_zadání_-DSM02.xlsx](#)
- [doplnovacký_resení_DSM02.xlsx](#)
- [otázky-k-premyslení_zadání_DSM02.docx](#)
- [otázky-k-premyslení_resení_DSM02.docx](#)
- [pracovní-list_Materialy-pro-stavbu-komínu.docx](#)
- [pracovní-list_resení_Materialy-pro-stavbu-komínu.docx](#)
- [pracovní-list_Sklo.docx](#)
- [pracovní-list_resení_Sklo.docx](#)
- [pracovní-list_Zaruvzdorne-materialy.docx](#)
- [pracovní-list_resení_Zaruvzdorne-materialy.docx](#)
- [studijní-material_DSM02.docx](#)

MateriÁl vznikl v rÁjci projektu Modernizace odbornĎho vzdÁÁjvÁjnÁ (MOV), kterÁ½ byl spolufinancovÁjn z EvropskÁ½ch strukturÁlnĎch a investičnĎch fondĎ a jeho¼ realizaci zajiÁkoval NárodnÁ pedagogickÁ½ institut ÁEeskĎ republiky. Autorem materiÁlu a vÁech jeho ÁÁstĎ, nenÁ-li uvedeno jinak, je ZdeÁka TvrdÁ. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) ě“ UveĎte pÁvod ě“ Zachovejte licenci 4.0 MezinÁrodnÁ.