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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Stavební kámen

Kód modulu

36-m-2/AB53

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Komplexní úloha

Stavební kámen

Obory vzdělání - poznámky

36-67-E/01 Zednické práce

36-51-E/01 Dlaždičské práce

36-55-E/01 Klempířské práce ve stavebnictví

36-57-E/01 Malířské a natěračské práce

36-59-E/01 Podlahářské práce

36-62-E/01 Sklenářské práce

36-64-E/01 Tesařské práce

36-67-E/02 Stavební práce

36-69-E/01 Pokrývačské práce

36-67-H/01 Zedník

36-52-H/01 Instalatér

36-52-H/02 Mechanik plynových zařízení

36-54-H/01 Kameník

36-56-H/01 Kominík

36-58-H/01 Montér vodovodů a kanalizací a obsluha vodárenských zařízení

36-59-H/01 Podlahář

36-62-H/01 Sklenář

36-63-H/01 Štukatér

36-64-H/01 Tesař

36-65-H/01 Vodař

36-66-H/01 Montér suchých staveb

36-67-H/02 Kamnář

36-69-H/01 Pokrývač

36-44-L/51 Stavební provoz

Délka modulu (počet hodin)

8

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Jde o vstupní modul bez nutnosti vazby na předcházející moduly

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Žáci získají odborné vědomosti z oblasti přírodního kamene, kamenických výrobků a základních druhů kamenného zdiva, se kterými se budou dále setkávat při studiu i při praktické činnosti v oboru.

Modul směřuje k získání znalostí o vlastnostech přírodního kamene a jeho využití ve stavebnictví. Uvede do souvislostí fyzikální vlastnosti přírodního kamene a ostatních stavebních materiálů.

Očekávané výsledky učení

Žák:

- orientuje se ve fyzikálních vlastnostech stavebních materiálů
- rozlišuje základní druhy hornin, jejich vlastnosti a použití ve stavebnictví
- rozlišuje kamenivo a kamenické výrobky pro stavebnictví, charakterizuje jejich vlastnosti a použití
- popíše základní druhy kamenného zdiva
- volí vhodné technologické postupy při práci s přírodním kamenem

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Fyzikálně mechanické vlastnosti

Nasákavost, objemová hmotnost, pevnost, pružnost, tvrdost, pórovitost

Přírodní kámen

Rozdělení hornin, vlastnosti kamene, těžba a zpracování kamene, kamenické výrobky pro stavebnictví, kamenivo do betonů

Druhy kamenného zdiva

Režné z lomového kamene, kyklopské, řádkové čisté, řádkové hrubé, kvádrové, haklíkové, kamenná rovnanina nasucho, gabiony

Technologické postupy

Příprava materiálu, způsoby osazování a úpravy

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Základní teoretické znalosti prezentovány formou přednášek, doplněné o názorné ukázky jednotlivých přírodních kamenů, kamenických výrobků a frakcí kameniva.

Praktická předvádění a názorná procvičování fyzikálních vlastností materiálů.

Exkurze: stavby z kamenného zdiva, stavebniny, popř. kamenný lom

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučení k zařazení do UP pro 1. ročníky oborů vzdělání skupiny 36

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Ústně, prakticky – popis fyzikálně mechanických vlastností stavebních materiálů, názorné rozpoznání základních druhů přírodního kamene, kamenických výrobků, kameniva a použití v praxi

Písemně – zařazení horniny podle druhu, rozpoznání druhu kamenného zdiva a popis základního technologického postupu při práci s přírodním kamenem.

Kritéria hodnocení

Správnost a výstižnost formulací odpovědí v ústní a praktické zkoušce a prokázání schopností v práci s pracovními listy.

Hodnocení:

- Výborně: 100 - 85 % správných odpovědí
- Chvalitebně: 84 - 70 % správných odpovědí
- Dobře: 69 - 50 % správných odpovědí
- Dostatečně: 49 - 30 % správných odpovědí
- Nedostatečně: 29 - 0 % správných odpovědí

Doporučená literatura

Liška, Jan.: Materiály učebnice pro odborná učiliště, obor zednické práce, Praha, Parta 2005

Podlena, Václav.: Zednické práce Technologie 1. Ročník OU, Praha, Parta 2001

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

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. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Václava Formánková. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.