VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Zemní práce

Kód modulu

36-m-3/AI53

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

E (tříleté, EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Komplexní úloha

Zemní práce

Obory vzdělání - poznámky

36-67-E/01 Zednické práce

36-51-E/01 Dlaždičské práce

36-67-E/02 Stavební práce

36-67-H/01 Zedník

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

36-65-H/01 Vodař

36-44-L/51 Stavební provoz

Délka modulu (počet hodin)

12

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 budou seznámeni s technologickými postupy zajištění stability stěn výkopů, pažení stavební jámy na hranicích souseda.

Získají odborné vědomosti pro úpravy terénu a ozelenění ploch, dodatečné zlepšování únosnosti základové půdy, zabezpečování stávajících objektů při dodatečném a samotném provádění zemních prací.

Očekávané výsledky učení

Žák:

- dodržuje zásady zajištění stěn výkopů
- orientuje se v paženích pro stavební jámy
- rozlišuje třídy těžitelnosti
- orientuje se ve vlastnostech zeminy
- orientuje se v základních zkouškách zeminy
- popíše postup práce při provádění terénních úprav
- volí vhodné nářadí a pracovní pomůcky
- popíše úpravu terénu podle předložené projektové dokumentace
- rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá na BOZ při práci ve výkopech

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Zemní práce

- přípravné vyměřovací práce
- hlavní zemní práce
- dokončovací zemní práce
- ruční a strojní práce
- stroje pro zemní práce
- geologický a hydrogeologický průzkum
- základní terminologie
- fáze průzkumu
- kopané a vrtané sondy
- třídění hornin
- soudržnost a nesoudržnost zemin
- svahování, roubení, pažení
- odvodňování stavební jámy
- zemní práce v zimním období
- bezpečnost práce

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Modul bude rozdělen na tři části. První část bude zaměřena na seznámení se základní terminologií a výklad učiva. Druhá část bude obsahovat názorně demonstrační metody. Ukázka hornin a přiřazení ke třídám těžitelnosti. Roztřídění kameniva do frakcí pomocí síťovacího stroje. Poslední část modulu bude obsahovat shrnutí a opakování učiva.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučení k zařazení do UP pro 1. ročníky oborů vzdělání

36-67-E/01 Zednické práce

36-67-E/02 Stavební práce

36-67-H/01 Zedník

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

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Ústně – popis technologického postupu úpravy terénu podle projektové dokumentace

Písemně – popis tříd těžitelnosti, zařazení zadaných druhů hornin do tříd těžitelnosti, náčrt jednoho způsobu roubení

Kritéria hodnocení

V ústní zkoušce správně a výstižně formulovat odpovědi. Prokázat schopnosti samostatné práce při práci s projektovou dokumentací v písemné části zkoušky.

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

HÁJEK, Václav, a kol. *Pozemní stavitelství 1 pro 1. ročník SPŠ stavebních.* vydáno v roce 2001, páté upravené vydání, ISBN 80-85920-81-6

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 Jan Plaček. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.