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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Vytyčování staveb

Kód modulu

36-m-3/AI51

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

E (tříleté, EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Komplexní úloha

Vytyčování staveb

Obory vzdělání - poznámky

36-67-E/01 Zednické práce

36-67-H/01 Zedník

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

Předpokladem zdárného zvládnutí tohoto modulu jsou znalosti získané ve vzdělávacím modulu Technické zobrazování – názorné zobrazování

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Modul obsahuje základy vytyčování. V průběhu modulu budou zopakovány plošné, délkové a úhlové míry. Žáci budou seznámeni se základními pomůckami pro měření a vytyčování. Žákům bude prezentována práce s univerzálním hranolem, křížem, pentagonem a dvojitým pentagonem. Žáci budou provádět vytyčovací úlohy. Mezi základní vytyčovací úlohy jsou zařazeny: vytyčení a prodloužení přímek, vytyčení průsečíku přímek, vytyčení kolmice, vytyčení rovnoběžek, přímé měření délek pásmem, vytyčení úhlu pomocí Pythagorovy věty. Bude jim předvedena práce s nivelačním přístrojem a teodolitem.

Očekávané výsledky učení

Žák:

- rozlišuje délkové, plošné a úhlové míry
- navrhuje postup prací při založení jednoduchého objektu
- uvědomuje si důležitost přesného vytyčení stavby
- popíše účel základů budov
- rozlišuje druhy zemních prací a dbá na BOZ při práci na staveništi
- správně volí pracovní postupy a pomůcky při vytyčování zemních prací
- charakterizuje účel, funkce a druhy zemních prací
- čte stavební výkresy a pracuje s technickou dokumentací
- dodržuje zásady při výpočtu ploch a objemů

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Vytyčování staveb

- projektová dokumentace staveb
- měřítka 1:1, 1:10, 1:50
- měřící pomůcky pro vytyčování staveb
- vytyčování staveb jednoduchými prostředky
- zemní práce
- plošné základy budov
- hlubinné základy (informativně)
- BOZP při vytyčování staveb

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Žáci budou formou prezentace seznámeni se základními geodetickými pojmy (nadmořská výška, měřičské body, trigonometrická síť, polohopis, výškopis, katastrální mapa, katastr nemovitostí, katastrální mapa). Součástí učební činnosti žáků bude i opakování modulu za pomocí přípravy vlastní prezentace a formou odborné diskuze.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučení k zařazení do učebního plánu pro 2. ročníky oborů vzdělání 36-67-E/01 Zednické práce, 36-67-H/01 Zedník

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Ústně – stručný popis vytyčení jednoduché stavby, pojmenování měřičských pomůcek, vysvětlení důležitosti přesného založení stavby

Písemně – práce s projektovou dokumentací, dopočítání délek, které jsou potřebné pro vytyčení stavby, popis technologického postupu založení jednoduché stavby (výchozí výškový a polohový bod)

Kritéria hodnocení

V ústní části zkoušky 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

TIBITANZL, Otomar. *Stavební technologie I: pro 1. ročník SOU učebního oboru zedník*. 6. přepracované vyd. Praha: Sobotáles, 2005, 123 s. ISBN 80-86817-09-1.

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.