



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



# 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

# JADRO 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
- měřicí 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 pomoci 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.*