



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



## VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Vytyčování staveb

Kód úlohy

36-u-2/AE35

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Vazba na vzdělávací modul(y)

Vytyčování staveb

Škola

Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvková organizace, Pražská, Brno

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

18. 07. 2019 18:59

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

4

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

2. ročník

Řešení úlohy

skupinové

Doporučený počet žáků

2

Charakteristika/anotace

Žáci mají za úkol slovně popsat vytyčování pomocí kolmic a délek. Žáci mají za úkol slovně popsat výrobu a funkci rohových laviček. Zároveň doplní názvy jednotlivých prvků a pomůcek na zadaném obrázku. Následovat bude práce s počítačem, kde žáci budou hledat v katastrálních mapách informace, které by jim mohli být užitečné.

Cíl

Cílem komplexní úlohy je seznámit žáky s průběhem a nezbytnými operacemi při realizaci jednoduchého založení stavby. Žáci budou využívat a rozvíjet své klíčové a zároveň odborné kompetence.

### Obsah úlohy

Obsahem úlohy je seznámení se základními vytyčovacími metodami a názvoslovím. Seznámení s polohovým a výškovým systémem. Opakování vzdělávacího modulu vytyčování staveb, zejména však vytyčení stavby pomocí stavebních laviček. Práce s nivelačním přístrojem a důležitost přesného vytyčení bodů na staveništi.

### Didaktické metody

V této komplexní úloze převládá metoda výkladu a samostatná práce s textem.

## JÁDRO ÚLOHY

### Očekávané výsledky učení

Kompetence žáka:

- rozlišuje délkové, plošné a úhlové míry
- navrhuje postup prací při založení jednoduchého objektu
- uvědomuje si důležitost přesného vytyčení stavby
- chápe účel základů budov
- rozlišuje druhy zemních prací a dbá na BOZ při práci na staveništi
- osvojí si potřebné znalosti problematiky zakládání staveb pro správnou volbu pracovních postupů a pomůcek při vytyčování zemních prací
- uvědomuje si účel, funkce a druhy zemních prací
- orientuje se v četbě výkresů
- dodržuje zásady při výpočtu ploch a objemů

Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

Učební činnosti v časovém rozvrhu.

1. hodina – Opakování základního učiva pomocí vytvořené prezentace
2. hodina – Hledání v katastrální mapě + zadané úkoly
3. hodina – Doplnění pracovního listu, písemné zkoušení
4. hodina – Kontrola písemných prací, opravení pracovních listů, doplnění správného řešení

### Metodická doporučení

Úlohy v komplexní úloze jsou provázány s odbornými i všeobecnými předměty. Je zde nezbytná spolupráce mezi učiteli matematiky, informačních technologií, stavební technologie a učiteli odborného výcviku.

### Způsob realizace

Komplexní úloha bude probíhat v odborných učebnách, kde je možnost využívání rýsovacích pomůcek, počítačů a katalogů výrobců.

### Pomůcky

Psací a rýsovací potřeby, počítačová učebna nebo tablety, dataprojektor.

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

1x Pracovní list – Vytyčování staveb

1x Pracovní list – Práce s katastrální mapou

Kritéria hodnocení

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

Učitel u této úlohy dbá zejména na konečnou správnost pracovních listů, které si žáci založí do svých složek.

Doporučená literatura

TIBITANZL, Otomar. Stavební technologie I: pro 1. ročník SOU učebního oboru zedník. Vyd. 6., přeprac. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 9788086817095.

ŠEFCŮ, Ondřej a Bohumil ŠTUMPA. 100 osvědčených stavebních detailů: tradice z pohledu dneška. Praha: Grada, 2010. Stavitel. ISBN 978-80-247-3114-8.

Poznámky

Tato komplexní úloha je určena na závěrečné opakování modulu vytyčování staveb.

Předpoklady pro úspěšné splnění této úlohy je znalost základních geometrických pojmů. Žák zvládá základní matematické operace (výpočet obsahu, objemu, převody metrických jednotek). Ovládá práci s textem a dokáže vyhledat potřebné informace.

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- [Vytycovani-staveb.pptx](#)
- [zadani\\_Vytycovani-staveb.docx](#)
- [reseni\\_Vytycovani-staveb.docx](#)
- [zadani\\_Prace-s-katastralni-mapou.docx](#)

*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.*