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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# VSTUPNÍ ČÁST

## Název komplexní úlohy/projektu

Svislé nosné konstrukce

## Kód úlohy

36-u-2/AA57

# Využitelnost komplexní úlohy

## Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

## Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

## Vazba na vzdělávací modul(y)

Cihelné a tvárnicové zdivo

Malty a maltové směsi

Cihlářské výrobky

Svislé nosné konstrukce

## Škola

Střední škola profesní přípravy, Hradec Králové, 17. listopadu, Hradec Králové

## Klíčové kompetence

## Datum vytvoření

16. 09. 2019 16:13

## Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

12

## Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

## Poznámka k délce úlohy

## Ročník(y)

1. ročník

## Řešení úlohy

individuální, skupinové

## Doporučený počet žáků

1

## Charakteristika/anotace

Komplexní úloha je zaměřena na ověření porozumění a souvislostí v technologických systémech svislých nosných konstrukcí. Zároveň na aplikace znalostí při výpočtu reálného příkladu.

# JÁDRO ÚLOHY

## Očekávané výsledky učení

Využití v oborech 36-67 E/01 Zednické práce, 36-67 E/01 Zednické a obkladačské práce, 36-63 E/ 01 Tesařské práce, 37-67 H/01 Zedník a jiných podle potřeby.

Žák:

- Popíše svislé nosné konstrukce, jejich vlastnosti
- Rozezná způsoby technologií
- Popíše rozdělení zdiva z různých pohledů
- Vypočítá spotřebu materiálu pro jednoduchý půdorys

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

Specifikace nosných svislých konstrukcí (1 h)

Požadavky (2 h)

Způsoby rozdělení (2 h)

Technologické způsoby vytváření (4–7 h)

## Metodická doporučení

KÚ je především teoretická, provázaná s předměty – Materiály, Technologie, Matematika, Odborné kreslení.

Je vhodná s návazností k modulům Cihlářské výrobky, Kamenné zdivo, Beton, Cihelné a tvárnicové zdivo, Malty a maltové směsi.

Je vhodná k ověření modulu Svislé nosné konstrukce.

## Způsob realizace

teoretická, učebna

## Pomůcky

Běžné vybavení učebny, vybavení pro prezentaci v ppt.

Pro žáky:

PC s připojením k internetu, s elektronickou verzí pracovních listů (event. pracovní listy v tištěné podobě) – poznámkový blok – psací potřeby – kalkulačka

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Žáci mají:

Ověřit své vědomosti v písemném testu s otevřenými otázkami

Ověřit si získané znalosti na aplikovaném příkladu z praxe – výpočty materiálů

## Kritéria hodnocení

Pro úspěšné splnění je třeba 30% úspěšnost všech částí.

## Doporučená literatura

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

## Poznámky

Časová náročnost: 8–12 hodin

## Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

# Přílohy

- prezentace_Svisle-nosne-konstrukce.pptx
- samostatna-prace-zadani_Svisle-nosne-konstrukce.docx
- samostatna-prace-reseni_Svisle-nosne-konstrukce.docx
- vypocet-zadani_Svisle-nosne-konstrukce.docx
- vypocet-reseni_Svisle-nosne-konstrukce.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 Václava Formánková.*
*Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*