# VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Vodorovné nosné konstrukce

Kód úlohy

36-u-2/AA61

## Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

Vazba na vzdělávací modul(y)

Vodorovné nosné konstrukce

Škola

Střední škola stavební Jihlava, Žižkova, Jihlava

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

18. 09. 2019 11:09

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

1. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je prověřit znalosti z kapitoly vodorovných nosných konstrukcí a realizace stropních konstrukcí.

Žák vysvětlí druhy stropů dle materiálů, technologických postupů, dle konstrukcí podporujících.

Žák má k dispozici schémata stropů – vysvětlí typ stropní konstrukce s ohledem na materiál, rozpětí nosných podpor a typ nosných podpor, dle technologie a realizace stropní konstrukce.

Žák má k dispozici část výkresu stropů – bude odečítat hodnoty a specifikovat konstrukci vodorovných prvků. Ověří se takto, zda žák pochopil vodorovné nosné konstrukce. Musí využít znalosti z práce s měřítkem, znalosti z oblasti kreslení a typu čar a znalosti zakreslování stavebních konstrukcí – např. roviny řezu, zakreslování materiálů, čtení výkresu.

# JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- popíše vodorovné nosné konstrukce a jejich vlastnosti
- specifikuje uplatnění vodorovných konstrukcí v konstrukčním uspořádání stavebního objektu
- vysvětlí technologické postupy zhotovení základních typů vodorovných konstrukcí včetně použitých materiálů
- vypočítá spotřebu materiálu pro návrh jednoduché stropní konstrukce

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

Rozdělení vodorovných konstrukcí (3 h)

Požadavky na vodorovné konstrukce (2 h)

Technologické postupy zhotovení základních typů vodorovných konstrukcí (4–7h)

Metodická doporučení

Zadaná úloha je ověřením znalostí ze vzdělávacího modulu Vodorovné nosné konstrukce.

Komplexní úloha ověří, zda si žák osvojil probírané téma v návaznosti na praktické znalosti.

Způsob realizace

Teoretická výuka v učebně

Výuka probíhá dle zaměření jednotlivých oborů s individuálním přístupem k jednotlivým žákům. Každý žák pracuje se svým zadáním a plní jednotlivé body zadání dle svých schopností a znalostí. Práce nad konkrétním zadáním je formou teoreticko-praktického ověření znalostí.

Ověření lze případně provést i formou modelových úloh v odborném výcviku při „realizaci“ stropní nosné konstrukce dle výkresové dokumentace.

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.

Ověřit si získané znalosti na aplikovaném příkladu z praxe – princip zakreslování stropů v půdoryse, svislém řezu a sklopeném řezu včetně druhu použitých čar.

Zobrazovat a kótovat jednoduché konstrukční prvky stropů v půdorysu a svislém řezu. Odvozovat z půdorysu svislý řez stropem a naopak.

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

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

## Přílohy

- zadani_Vodorovne-nosne-konstrukce.docx
- reseni_Vodorovne-nosne-konstrukce.docx
- pracovni-list-2_Vodorovne-nosne-konstrukce.pdf

*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 Jaroslava Lorencová.*
*Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*