



# 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 – Uvedte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*