## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Beton prostý

#### Kód úlohy

36-u-2/AE11

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

#### Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Beton prostý

#### Škola

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

#### Klíčové kompetence

#### Datum vytvoření

16. 07. 2019 20:08

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

12

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

1. ročník, 2. ročník

#### Řešení úlohy

individuální, skupinové

#### Doporučený počet žáků

1

#### Charakteristika/anotace

Komplexní úloha je zaměřena na ověření porozumění technologických zásad při výrobě betonu a zároveň na aplikaci 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, 37-67 H/01 Zedník a jiných podle potřeby

* Popíše základní vlastnosti betonu a jeho složky.
* Rozezná druhy betonu.
* Volí správné mechanismy betonářských prací.
* Vypočítá spotřebu materiálu pro jednoduché objemy.

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

Beton, složky, poměry mísení, vlastnosti (4 h)

Druhy betonu, použití, technologické postupy, zkoušky betonu (4 h)

Aplikované příklady – výpočty spotřeby betonu, složek betonu, dopravy (2 h)

Komplexní úloha (2 h)

#### Metodická doporučení

KÚ je provázána s praktickým vyučováním – Odborný  výcvik a teoretickými předměty – Materiály, Technologie, Matematika.

Je vhodná k ověření znalostí po absolvování modulu Monolitické konstrukce, prostý beton.

#### Způsob realizace

učebna

#### Pomůcky

Běžné vybavení učebny, vybavení pro prezentaci v ppt.

Pro žáky:

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

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Žáci mají:

Ověřit své vědomosti v písemném testu s uzavřenými otázkami

Samostatně vyhledat vhodné informace pro otevřenou otázku (prezentace, učebnice, internet)

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

#### Kritéria hodnocení

Pro úspěšné splnění je třeba 30% úspěšnost všech částí.

#### Doporučená literatura

Liška, Jan: Materiály učebnice pro odborná učiliště, obor zednické práce. Praha, Parta, 2005.

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

Dědek, M., Vošický, F.: Stavební materiály pro 1. ročník SPŠ. Praha, Sobotáles, 2001.

#### Poznámky

Časová náročnost: 12 hodin

#### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přílohy

* [test\_zadani\_Beton.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95001/test_zadani_Beton.docx)
* [test\_reseni\_Beton.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95002/test_reseni_Beton.docx)
* [vypocet\_zadani\_Beton.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95003/vypocet_zadani_Beton.docx)
* [vypocet\_reseni\_Beton.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95004/vypocet_reseni_Beton.docx)
* [samostatna-prace\_zadani\_Beton.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95005/samostatna-prace_zadani_Beton.docx)
* [prezentace\_Beton-prosty.odp](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95006/prezentace_Beton-prosty.odp)

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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.