



## VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Návrh materiálů pro výrobu součástí

Kód úlohy

23-u-3/AD64

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

Vazba na vzdělávací modul(y)

Technické materiály

Technologické postupy

Škola

VOŠ, SŠ, Centrum odborné přípravy, Budějovická, Sezimovo Ústí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Datum vytvoření

02. 07. 2019 12:58

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

16

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

2. ročník, 3. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Žák volí materiál součásti vzhledem k jeho použití, vlastnostem prostředí, v jakém se bude součást vyskytovat.

## JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- pracuje se Strojnickými tabulkami
- správně vyhodnotí druh materiálu, včetně jeho vlastností

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

Teoretická příprava – 8 hod

Vlastní praktická činnost – 4 hod

Zpracování protokolu – 4 hod

Metodická doporučení

Komplexní úloha je rozdělena do několika částí. Cílem je správně navrhnout materiál pro výrobu dané součásti. Tak, že žáci za pomoci tabulek vyhodnotí použití a vlastnosti daných materiálů, může zahrnout pevnostní výpočty, volbu materiálu vzhledem k prostředí, ve kterém se bude součást vyskytovat.

Této úloze předchází výklad o Technických materiálech a Základech techniky strojní.

Způsob realizace

Teoreticko-praktický způsob realizovaná v učebně.

Pomůcky

LEINVEBR, Jiří. VÁVRA, Pavel. Strojnické tabulky. Úvaly: Albra, 2017. ISBN 978-80-7361-111-8.

MS WORD, možnost použití internetu (např. ohledně značení dle EN ISO)

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Výsledkem je návrh materiálů pro předepsané strojní součásti, součástí je vyhledávání ve Strojnických tabulkách a znalost strojních součástí.

Kritéria hodnocení

**Hodnocení:**

Procentuální min 40 %, max 100 %

každá část úlohy je bodově ohodnocena dle náročnosti

- 90 – 100 b. **1**
- 80 – 89 b. ... **2**
- 66 – 79 b. ... **3**
- 40 – 65 b. ... **4**
- 0 – 39 b. ... **5**

Doporučená literatura

FISCHER, Ulrich. a kolektiv. *Základy strojírenství*. EUROPA - SOBOTÁLES. 2004. ISBN 80-86706-09-5

DILLINGER, Josef. a kolektiv. *Moderní strojírenství pro školu i praxi*. EUROPA - SOBOTÁLES. 2007. ISBN 978-80-86706-19-1

Poznámky

### 1) Délka/časová náročnost

Doporučené rozvržení hodin:

- teoretické vyučování: 8 hodin
- praktické vyučování: 4 hodiny

Obsahové upřesnění

## Přílohy

- [Zadani-Navrh-materialu-pro-vyrobu-soucasti.docx](#)
- [Reseni-Navh-materialu-pro-vyrobu-soucasti.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 Ladislava Kášková. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*