## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Broušení

#### Kód úlohy

23-u-4/AD70

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Technologie – broušení

#### Škola

ŠKODA AUTO a.s., SOU strojírenské, o.z., tř. Václava Klementa, Mladá Boleslav

#### Klíčové kompetence

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

#### Datum vytvoření

05. 07. 2019 00:55

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

4

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

3. ročník

#### Řešení úlohy

individuální

#### Charakteristika/anotace

Komplexní úloha spočívá jak ve vypracování teoretického testu, který je  tvořený z otevřených a uzavřených otázek včetně popisu grafických podkladů. Test je zaměřen na probraná témata pokročilého obrábění. Tato úloha se opírá o již probrané témata – Technologie – broušení.

## JÁDRO ÚLOHY

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro broušení
* rozeznává jednotlivé druhy brusek a volí jejich použití
* vysvětlí požadavky na upínání nástrojů, polotovarů a obrobků a ustavení jejich polohy na brusce
* volí vhodné nástroje pro základní brousící operace
* volí vhodné řezné podmínky pro základní brousící operace

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

Žáci jsou podrobně obeznámeni s jednotlivými body zadání samostatné práce a způsobem vyhotovení. Učí se dovednostem a návykům, kterých při práci využívají.

Časový rozvrh:

1 hodina teoretická část + 3 hodiny na splnění komplexní úlohy

* prostudování zadání
* vyplnění základních údajů
* vypracování testových otázek
* doplnění grafických podkladů

#### Metodická doporučení

Broušení je komplexní úloha, která obsahuje část teoretickou, která zahrnuje oblast Technologie. Žáci samostatně odpovídají na zadané otázky a doplňují grafické podklady. Opírají se o znalosti z modulu Technologie 3 a případné znalosti a dovednosti z exkurzí a odborného výcviku.

#### Způsob realizace

Realizace nebo provedení této komplexní úlohy, může být realizováno v klasické školní třídě.

#### Pomůcky

* psací potřeby
* rýsovací pomůcky

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Žáci doplní teoretický test z oblasti Technologie 3.

#### Kritéria hodnocení

Splnění časového limitu

Kvalita zpracování testu

Správnost

**Hodnocení známkou na základě bodového systému:**

* **1** (výborný) 20 b. – 20 b.
* **2** (chvalitebný) 19 b. – 17 b.
* **3** (dobrý) 16 b. – 14 b.
* **4** (dostatečný) 13 b. – 11 b.
* **5** (nedostatečný) 10 b. – 0 b.

#### Doporučená literatura

HLUCHÝ, Miroslav. *Strojírenská technologie: učebnice pro 1. ročník SPŠ strojnických, studijní obor: strojírenská technologie*. 2., opr. vyd. Praha: SNTL, 1986.

HLUCHÝ, Miroslav. *Strojírenská technologie: pro SPŠ nestrojnické.* 1. vyd. Praha: SNTL, 1981.

NĚMEC, Dobroslav. *Strojírenská technologie 2: učeb. pro 2. roč. stř. prům. šk. strojnic., stud. obor: strojírenská technologie* 1. vyd. Praha SNTL, 1985.

ŘASA, Jaroslav a Vladimír GABRIEL. *Strojírenská technologie 3, metody, stroje a nástroje pro obrábění* 1. díl. Praha: Scientia, 2005 ISBN 80-7183-337-1.

#### Poznámky

#### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přílohy

* [Zadani-KU-Brouseni.pdf](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/83394/Zadani-KU-Brouseni.pdf)
* [Test-Brouseni.pdf](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/83395/Test-Brouseni.pdf)
* [Reseni-Test-Brouseni.pdf](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/83396/Reseni-Test-Brouseni.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 Otakar Raulím. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.