## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Závady a servis třecích spojek, další druhy spojek

#### Kód úlohy

23-u-3/AA53

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

37 - Doprava a spoje

39 - Speciální a interdisciplinární obory

41 - Zemědělství a lesnictví

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Převodové ústrojí 1 – vozidlové spojky

#### Škola

Integrovaná střední škola, Vysoké nad Jizerou, Dr. Farského 300, příspěvková organizace, Dr. Karla Farského, Vysoké nad Jizerou

#### Klíčové kompetence

#### Datum vytvoření

12. 02. 2019 11:33

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

2. ročník

#### Řešení úlohy

individuální, skupinové

#### Doporučený počet žáků

8

#### Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je seznámit žáka s možnými závadami třecích spojek, s možnostmi oprav těchto spojek a se zásadami a pracovními postupy při opravách. Žák je dále seznámen s konstrukcí a principem činnosti dalších druhů spojek ( zubová, hydrodynamická). Získané znalosti jsou ověřeny skupinovým vypracováním pracovního listu (optimálně ve skupině max 8mi žáků) a následnou prezentací závěrů skupiny. Každý žák následně vypracuje závěrečný klasifikační test.

## JÁDRO ÚLOHY

#### Očekávané výsledky učení

Žák:

* podle popisu chování vozidla určí možnou závadu třecí spojky
* vyjmenuje základní pravidla a postupy při demontáži a montáži součástí třecí spojky
* popíše způsoby kontroly a oprav součástí třecí spojky
* popíše konstrukci a princip činnosti dalších druhů vozidlových spojek

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

* Prezentace přednášejícího – 6 hod
* Pracovní list + vyhodnocení – 1 hod
* Klasifikační test – 1 hod

#### Metodická doporučení

#### Způsob realizace

* Teoretická frontální výuka formou prezentace v učebně
* Skupinová tvorba pracovního listu
* Individuální vypracování klasifikačního testu

#### Pomůcky

Technické vybavení:

Počítač se SW pro prohlížení powerpointových prezentací, dataprojektor.

Učební pomůcky učitele:

zadání pracovního listu - počet vyhotovení odpovídá počtu skupin žáků ve třídě

zadání klasifikačního testu – počet vyhotovení odpovídá počtu žáků ve třídě

součásti třecí spojky (pokud jsou k dispozici)

modely zubové a hydrodynamické spojky (pokud jsou k dispozici)

Učební pomůcky pro žáka:

psací potřeby

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

* Skupinová tvorba pracovního listu a následná prezentace závěrů skupiny, vyhodnocení správnosti řešení
* Individuální vypracování klasifikačního testu, vyhodnocení a oznámkování

#### Kritéria hodnocení

Vypracování úlohy a následné porovnání se správným řešením slouží především jako příprava žáků na klasifikační test a poskytuje přednášejícímu zpětnou vazbu o získaných znalostech žáků.

Vypracování klasifikačního testu a splnění kritérií hodnocení je podmínkou pro úspěšné absolvování modulu. Kritéria hodnocení jsou následující:

Bodová úspěšnost:     27 – 24 b   ......1

                                    23 – 20 b ....... 2

                                    19 – 16 b …….3

                                    15 – 12 b ........4

                                    11 –   0 b …….5

#### Doporučená literatura

JÁN,ŽDÁNSKÝ,ČUPERA. Automobily 2  – Převody. 4. vydání. Brno: Avid, 2012. ISBN 978-80-87143-21-6

POŠTA A KOL. Opravárenství a diagnostika 2. 1. vydání. Praha: Informatorium, 2002. ISBN  – 80 – 86073 – 88 – 2

GSCHEIDLE A KOL. Příručka pro automechanika. 1. vydání. Praha: Sobotáles, 2001. ISBN 80 -85920 – 76 - X

#### Poznámky

#### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přílohy

* [Pracovni\_list\_2\_servis\_spojek.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/32418/Pracovni_list_2_servis_spojek.docx)
* [Pracovni\_list\_2\_reseni.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/32433/Pracovni_list_2_reseni.docx)
* [Klasifikacni\_test\_2.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/33070/Klasifikacni_test_2.docx)
* [Klasifikacni\_test\_2\_reseni.docx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/33071/Klasifikacni_test_2_reseni.docx)
* [Servis\_trecich\_spojek.ppt](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/93039/Servis_trecich_spojek.ppt)

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 Petr Holata. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.