EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Ovládání manuálních převodovek, závady a servis převodovek

Kód úlohy

23-u-3/AA49

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

39 - Speciální a interdisciplinární obory

Vazba na vzdělávací modul(y)

Převodové ústrojí 2 – manuální převodovky

Škola

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

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

03. 02. 2019 17:35

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 se způsoby ovládání manuálních převodovek, s účelem, vlastnostmi a klasifikací převodových olejů. Žák je dále seznámen s možnými závadami manuálních převodovek, se způsoby diagnostiky závad a s možnostmi oprav a servisu převodovek. Získané znalosti jsou ověřeny skupinovým vypracováním pracovního listu a následnou prezentací závěrů skupiny. Každý žák následně vypracuje závěrečný klasifikační test.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- popíše způsoby ovládání manuálních převodovek a jejich konstrukční řešení
- uvede účel převodových olejů, orientuje se v jejich klasifikaci
- vyjmenuje nejčastější závady převodovky a jejich projevy
- vysvětlí základní principy způsobů diagnostiky manuálních převodovek
- je seznámen se základními postupy při opravách manuálních převodovek

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

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: 26 – 23 b 1

22 – 19 b 2

18 – 15 b……3

14 – 11 b 4

10 – 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-manualni_prevodovky.docx
- Pracovni_list_2-reseni.docx
- Klasifikacni_test_2.docx
- Klasifikacni_test_2_reseni.docx
- Manualni_prevodovky_ovladani_zavady_servis.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 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*