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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Systém vstřikování Common-rail

Kód úlohy

39-u-4/AA08

## Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

39 - Speciální a interdisciplinární obory

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

26 - Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

Vazba na vzdělávací modul(y)

Systémy vstřikování vznětových motorů

Škola

VOŠ, SPŠ automobilní a technická, Skuherského, České Budějovice

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

11. 11. 2018 13:38

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

4. ročník

Řešení úlohy

individuální, skupinové

Doporučený počet žáků

3

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je seznámit žáky s vysokotlakým vstřikováním vznětového motoru s tlakovým zásobníkem včetně jejich použití na vozidle. Nabyté znalosti jsou ověřeny v pracovním listu a následnou prezentací výsledků jednotlivých skupin.

# JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- vyjmenuje části systému Common-rail.
- popíše funkci jednotlivých vybraných komponent systému.
- posoudí využití výhody a nevýhody tohoto systému.

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

Prezentace přednášejícího – 4 hod

Pracovní list – 2 hod

Prezentace výsledků – 2 hod

Metodická doporučení

Tato úloha je v rámci teoretického předmětu, ze kterého pak znalosti a dovednosti jsou aplikovány v praktickém vyučování. Přesah této úlohy je napříč technickými obory.

Způsob realizace

Teoretická frontální výuka za podpory prezentace;

Skupinová projektová výuka nad problémovou úlohou.

Pomůcky

- Nutná odborná učebna s projektorem.
- Připojení na internet.
- Doporučené učební pomůcky (řezy, obrazy apod.).

# VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

V rámci týmu žáci tvoří pracovní list a následně prezentují závěry skupiny.

Kritéria hodnocení

Vypracovaný pracovní list s problémovými úlohami je přípravou na test a slouží jako zpětná vazba pedagogovi o nabitých znalostech.

Doporučená literatura

JAN, Zdeněk a Bronislav ŽĎÁNSKÝ. Automobily IV: Příslušenství. 5. Brno: Avid spol. s r.o., 2007. ISBN 978-80-903671-8-0.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

## Přílohy

- PL_system_vstrikovani_Common-rail.docx
- PL_system_vstrikovani_Common-rail-reseni.docx
- System_vstrikovani_Common_rail.pptx

*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 Hart. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*