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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Formáty výkresů a druhy čar

Kód úlohy

36-u-3/AH92

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

23 - Strojírenství a strojírenská výroba

39 - Speciální a interdisciplinární obory

Vazba na vzdělávací modul(y)

Základy kreslení strojních součástí

Škola

Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Hradební, Hradec Králové

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů

Datum vytvoření

30. 01. 2020 13:27

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

4

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

1. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je ověřit znalosti spojené s učivem v modulu. Specifikovat jednotlivé formáty výkresů, použití a skládání. Zároveň i rozlišení čar, které se používají v technickém kreslení. Součástí úlohy je nejprve výklad učitele s pomocí prezentace s názornými ukázkami. Na závěr prověření znalostí pomocí otevřeného testu.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- porozumí zadání úlohy
- získá potřebné základy pro další orientaci v technické dokumentaci
- vyjmenuje a popíše jednotlivé formáty výkresů
- dodržuje správné skládání výkresu
- popíše jednotlivé druhy čar používané v technickém kreslení
- získá potřebné informace o normalizované tloušťce čar

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

Výuka probíhá formou frontálního výkladu s využitím prezentace a praktické ukázky skládání výkresu a apod.

Žák:

- sleduje odborný výklad učitele, prezentaci a ukázku - 2 hod. 30 min
- samostatně si zaznamenává poznámky do sešitu
- jednotlivě si vyzkouší skládání výkresu - 30 min
- připraví si samostatně možnosti použití jednotlivých druhů formátů – 30 min
- vypracuje písemně zadané úkoly v písemné závěrečné práci - 30 min

Metodická doporučení

Komplexní úloha je koncipována pro teoretickou výuku příslušných oborů. Je základem pro další rozvíjení dovedností v odborném kreslení.

Frontální výklad s podporou dataprojektoru a praktickou ukázkou skládání výkresů.

Je rozdělena do dvou částí. Části by měly na sebe navazovat.

1. Rozměry a skládání výkresů
2. Tloušťky čar ve strojnickém kreslení a jejich použití.

Po ukončení každé části následuje přezkoušení a ověření znalostí.

Dohled učitele nad žáky během plnění úkolů.

Hodnocení vypracovaných písemné a ústní zkoušky učitelem.

Způsob realizace

Teoretická s praktickými ukázkami, učebna.

Žák vyplní zadané pracovní listy.

Pomůcky

Technické vybavení:

- Počítač
- PowerPoint – většinou v balíku v Microsoft Office
- Dataprojektor

Učební pomůcky učitele:

- Výkres nebo papír min. formátu A2

Učební pomůcky pro žáka:

- Sešit
- Rýsovací potřeby

VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Žák:

- orientuje v jednotlivých formátech výkresů
- dodržuje správný postup skládání výkresu
- rozlišuje jednotlivé druhy čar

Ústní zkouška – žák zodpoví všechny zadané otázky a případné doplňující otázky učitele.

Písemná zkouška – písemné odpovědi ze všech výsledků učení, 6 otevřených otázek.

Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení zohledňují aktuální požadavky na výkon kvalifikace, ke kterému vzdělávání v oboru směřuje.

Skládá se ze dvou částí. Části jsou hodnoceny dohromady.

Písemná zkouška – každá otázka je hodnocena 3 body (celkem 18 bodů za zkoušku). Za každou úplnou a správně zodpovězenou otázku získá žák 3 body. Ke splnění písemné zkoušky musí žák získat alespoň 6 bodů.

Kritéria pro známky:

1 (výborný) - počet bodů: 16 - 18

2 (chvalitebný) - počet bodů: 12 - 15

3 (dobrý) - počet bodů: 9 - 11

4 (dostatečný) - počet bodů: 7 - 8

5 (nedostatečný) - počet bodů: 0 - 6

Doporučená literatura

ŠVERCL, Josef. Technické kreslení a deskriptivní geometrie: pro školu a praxi. Praha: Scientia, pedagogické nakladatelství, 2003. ISBN 80-7183-297-9.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- Druhy-car.pptx
- Formaty-vykresu.pptx
- pracovni-list-druhy-car-zad.pdf
- pracovni-list-druhy-car-reseni.pdf
- pracovni-list-formaty-vykresu-zad.pdf
- pracovni-list-formaty-vykresu-reseni.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 Václav Nepokoj. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.