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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Technické kreslení, zobrazování a čtení výkresů

Kód úlohy

82-u-3/AA51

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

82 - Umění a užité umění

33 - Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů

Vazba na vzdělávací modul(y)

Kreslení výrobků dle platných technických norem

Škola

Střední odborná škola, Litvínov - Hamr, příspěvková organizace, Mládežnická, Litvínov - Hamr

Klíčové kompetence

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

Datum vytvoření

05. 02. 2019 13:42

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

24

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

1. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Komplexní úloha si klade za cíl naučit žáky osvojení významu technického kreslení, zobrazování objektů a čtení výkresů:

- orientace v technické dokumentaci
- použití technických výkresů
- konstrukce geometrických tvarů
- kosoúhlé zobrazování

- perspektivní zobrazování
- čtení z výkresové dokumentace

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

- zdůvodňuje používání technického kreslení a charakterizuje důvody vytváření technické dokumentace
- orientuje se v technické dokumentaci
- charakterizuje druhy výkresů a jejich použití
- rýsuje základní geometrické konstrukce
- zobrazuje objekty v kosoúhlém promítání a perspektivním zobrazování
- čte z výkresové dokumentace a orientuje se v ní

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

Učební činnosti žáků:

- charakterizuje důvody použití technického kreslení a vytváření technické dokumentace
- vysvětlí používání technického kreslení
- charakterizuje důvody vytváření technické dokumentace
- charakterizuje druhy výkresů a jejich použití
- orientuje se a čte v technické dokumentaci
- zpracuje základní geometrické konstrukce
    - rýsuje geometrické tvary
    - rýsuje mnohoúhelníků
    - rýsuje kosoúhleho promítání
    - rýsuje perspektivního zobrazování

Doporučený časový rozvrh: 24 hodin

2 hodiny:

- znalost používání technického kreslení a vytváření technické dokumentace

1 hodina:

- znalost a orientace v technické dokumentace

19 hodin:

- rýsování dle zadaných krytérií - samostatná činnost

2 hodiny:

- čtení technické dokumentace

Metodická doporučení

Komplexní úloha může být využita v rámci býuky předmětu odborné kreslení, odborný výcvik.

Způsob realizace

- praktická i teoretická forma výuky v učebně s potřebným vybavením (kreslírna)
- samostatná příprava žáka (tvorba samostatné práce dle zadání)

Pomůcky

Učební pomůcky nezbytné pro zdárnou realizaci úkolu

pro žáka:

- učebnice Odborné kreslení
- druhy výkresové dokumentace

- rýsovací pomůcky
- papíry na výkresy v různých formátech

pro učitele a technické vybavení:

- učebna s potřebným vybavením/ kreslírna/ dílna s potřebným vybavením
- počítač s připojením k internetu
- dataprojektor
- plátno na promítání

VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Ve výuce jsou doporučeny kombinovat metody:

Slovní:

- odborný výklad s prezentací

Přímé vyučování:

- odborný výklad s prezentací (druhy výkresové dokumentace, technické výkresy, geometrické tvary, výkres kosoúhlého zobrazování, výkres perspektivního zobrazování)

Demonstrační a praktické:

- rýsování geometrických tvarů dle zadání
- rýsování kosoúhlého promítání dle zadání
- rýsování perspektivního zobrazování dle zadání
- čtení výkresů

Zpracování samostatné práce:

- zpracování objektů dle jednotného zadání (výrobek dílec)
- zobrazování objektů (konstrukce geometrických tvarů, kosoúhlé zobrazování, perspektivní zobrazování)
- technický výkres formátu A3

Kritéria hodnocení

Žák splní komplexní úlohu aktivním vypracováním všech plánovaných výstupů:

- zpracování objektů dle jednotného zadání (1 kus výrobeku nebo dílce)
- zobrazování objektů dle zadání (konstrukce geometrických tvarů, kosoúhlé zobrazování, perspektivní zobrazování)
- technický výkres formátu A3

Prospěl – neprospěl

1 – 100% - 88% , 2-87% - 74%, 3-73% - 59%, 4-58% - 43%, hranice úspěšnosti zkoušky

Prospěl: samostatné předvedení orientace v učivu písemnou neo ústní formou, rýsování zadáné práce dle normy.

Neprospěl: nedokáže se orientovat v učivu, nesplnění požadavků na rýsování, úkoly řeší jen s pomocí učitele, rýsování vykazuje závažné nedostatky.

Doporučená literatura

NUTSCH, Wolfgang, *Odborné kreslení a základy konstrukce pro truhláře* , Sobotáles, ISBN: 978-80-86706-20-7

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- zadani-geometricke-konstrukce.docx
- zadani-kosouhle-promitani.docx
- zadani-perspektiva.docx
- zadani-test-tech-kresleni.docx
- zadani-pouziti-technickeho-kresleni-a-duvody-vytvareni-technicke-dokumentace.docx
- reseni-geometricke-konstrukce.docx
- reseni-kosouhle-promitani.docx
- reseni-perspektiva.docx
- reseni-pouziti-technickeho-kresleni-a-duvody-vytvareni-technicke-dokumentace.docx

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