

Název práce: **Konstrukce a konstrukční části – výukový kurz**

Studijní zaměření: **Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor Te - Vt**

Jméno autora: **Bc. Michal Frček**

Vedoucí práce: **Ing. Jindřich Korytář**

Zaměření a struktura práce

Předložená diplomová práce má především charakter práce s odbornou literaturou a jejím vhodným využitím pro vytvoření vzdělávacího distančního kurzu konstrukcí a konstrukčních částí pro ZŠ případně SŠ.

Cílem práce je vytvořit srozumitelný a přiměřeně obsažný text vhodný pro výuku některých partií částí strojů na ZŠ a SŠ, případně vhodný i pro laickou veřejnost. Předložená práce má celkem 56 stran, z toho 49 stran vlastního textu. Je opatřena nezbytným funkčním CD – ROM. Je rozdělena do 6 základních kapitol. První kapitola je úvod. V druhé kapitole nás autor seznámí s rámcovým vzdělávacím programem na ZŠ v České republice se zaměřením na oblast Člověk a svět práce. Ten poté porovnává s obdobným rámcovým vzdělávacím programem ZŠ Slovenské republiky. Třetí kapitola obsahuje cíle výuky strojírenských částí. Zbytek kapitol je věnován distančnímu kurzu, který obsahuje základní poznatky z mechaniky (pružnost a pevnost), různé typy spojů (šroubové, kolíkové, čepové, nýtové, svarové, pérové a klínové, pájené a lepené). Pátá kapitola je věnována technickému provedení samotného E - kurzu ze strojních součástí v programu ProAuthor. Každá kapitola má svůj studijní článek s grafickým provedením jednotlivých součástí. Jednotlivé kapitoly jsou ukončeny autotesty.

Úroveň samostatnosti a reflexe

Student k vytvoření textu pro ZŠ pochopitelně použil velké množství převzaté odborné středoškolské a vysokoškolské literatury, kterou řádně cituje. Tím prokázal schopnost se zorientovat v obtížných partiích mechaniky a částí strojů. Dále vybrané poznatky převedl do E – kurzu, kde využil své znalosti z oblasti výpočetní techniky. Student spolupracoval s vedoucím práce a řídil se jeho doporučeními.

Využitelnost v praxi

Práce může (a bude) sloužit jako vhodný podpůrný studijní materiál pro výuku částí strojů na ZŠ a případně na SŠ. Je především určen do hodin Technické výchovy. Kurz je vhodný pro seznámení se základy strojírenství (částí strojů). Učitel předložené teoretické znalosti obsažené v E - kurzu může demonstrovat reálnými strojními součástmi. S některými strojními součástmi (šroubový a klínový spoj) mohou bezpečně manipulovat i žáci ZŠ. Vhodně předložený autorův vzdělávací kurz může napomoci k vhodné profesní orientaci žáků ZŠ požadovaný pracovní poptávkou.

Práce s prameny

Práce s textovými i obrazovými prameny splňuje požadovanou citační normu. Veškeré zdroje jsou relevantní.

Jazyková a formální úroveň

Formální stránka práce je v pořádku. Práce neobsahuje příliš zjevných pravopisných a stylistických chyb. Bohužel autor v některých případech nepoužívá zavedenou odbornou terminologii.

Připomínky nebo otázky k doplnění

Některé fotografie plně nevystihují geometrii a funkci zvolené součásti (př. Obrázek 14 - hlava šroubu). Odborná kvalita práce by jistě doznala vyšší hodnoty s využitím více vlastních autorových fotek strojních součástí. Dále mohla práce obsahovat jednoduché demonstrační kvantitativní příklady na tahové zatížení např. šroubového spoje atd. Tím by došlo k většímu propojení fyzikálních věd (mechanika), matematika (základní aritmetické operace – násobení, dělení) a strojírenství.

Otázky:

Navrhněte vhodné kvantitativní příklady na tah - tlak strojních součástí pro ZŠ.

Navrhněte vhodné kvantitativní příklady na smyk – stříh strojních součástí pro ZŠ.

Splnění cílů a výsledné hodnocení

Vytýčené cíle uvedené v zásadách pro vypracování byly pouze částečně splněny. Předložený text neobsahuje ověření kurzu a zhodnocení. Na základě uvedených skutečností navrhuji hodnocení „**velmi dobře**“.

V Plzni dne: 27.04. 2015

vedoucí práce: **Ing. Jindřich Korytář**

