



Středoškolská technika2023

Setkání a prezentace prací
středoškolských studentů na ČVUT



Střední průmyslová škola, Tachov, Světce 1

Středoškolská technika 2023

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Čtyřkolka

Autoři práce: Teodor Pech, Jan Lukej, Jirka Kováč, Filip Tintěra

Vedoucí práce:

Ing. Stanislav Jílek

Obsah:

Název-Čtyřkolka

Cílem našeho projektu je ukázka praktického modelu pro žáky SPŠ, který mohou učitelé využít pro praktické uplatnění pevnostních a kinematických výpočtů.

Naším dalším cílem bylo vyzkoušet si naše teoretické znalosti z oboru strojírenství na praktickém modelu, například: svařování, ohýbání, broušení, leštění, pájení, el zapojení, a pod.



Uvedení problému, který projekt řeší:

Pomocí projektu řešíme problematiku představení si teoretického učiva v praxi např. namáhání klikového mech. (ojnice, pístní čep, píst na otláčení v oku,). V dalším výpočtu jsme počítali převodové poměry převodovky. A spočetli jsme sekundární převod na osu, znali jsme průměr poháněcích kol a tímto dokázali určit přibližnou max. rychlost při využití plného výkonu motoru při jmenovitých otáčkách.

Praktickým měřením pomocí policejního radaru jsme ověřily naši vypočtenou rychlost.

Souhlasila s minimální odchylkou 7%.



Jednotlivé kroky vývoje čtyřkolky :

- Vymýšlení konstrukce
- Shánění materiálu
- Smontování materiálu
- Zkrášlování materiálu (broušení, lak)
- Zprovoznování motoru
- Otestování funkčnosti



Závěrečné shrnutí:

Naší hlavní vizí bylo vytvoření funkční čtyřkolky za použití našich znalostí z oboru strojírenství, což se nám nakonec s mnoha komplikacemi povedlo [viz. el. zapojení, svařování, práce v zimě...] díky naší spolupráci v týmu. Naším druhým zájmem bylo vytvoření učební pomůcky, na které žáci naší školy mohou pozorovat výsledky svých výpočtů nebo dalšího teoretického učiva.

S výsledkem jsme nad míru spokojeni. Nečekali jsme, že za necelý rok bude výrobek funkční.

Díky tomuto projektu jsme se naučili mnoho nových věcí a dalo nám to nový pohled na učební látku kterou probíráme nebo jsme probírali v minulosti.

