

Zadání dlouhodobé odborné maturitní práce

Zadání je vystaveno pro studenta:

Jména a příjmení:

Datum narození:

Třída: 4.S

Téma maturitní práce: **Návrh převodovky**

Navrhněte dvoustupňovou převodovku s čelními ozubenými koly a přímými zuby, která je určena pro univerzální použití pro pohon malých dopravních zařízení. Zadané parametry jsou přílohou tohoto zadání.

Požadované dílčí body práce:

1. Charakteristika problematiky řešení zadané úlohy. Uvedení možností konstrukčního provedení a posouzení výhod a nevýhod jednotlivých uspořádání. Výběr varianty s uvedením postupu konstrukčního řešení.
2. Podle vybrané varianty vypracovat podrobnější návrh celkového uspořádání s označením hlavních částí převodovky.
3. Pevnostní a rozměrový výpočet všech funkčních částí převodovky.
4. Výkresová dokumentace – výkres sestavy, výrobní výkresy všech nenormalizovaných součástí.
5. Vytvořit výrobní postup a program Kovoprog na výrobu vstupního hřídele převodovky.
6. Vytvořit program Solidedge na výrobu výstupního ozubeného kola ve spolupráci s firmou Nástrojárna CB s.r.o.
7. Zúčastnit se programování obráběcího stroje podle dodaného programu a výroby výstupního ozubeného kola ve firmě Nástrojárna CB s.r.o.
8. Provést rozměrovou kontrolu vyrobeného ozubeného a vypracovat protokol z této kontroly.
9. Na základě zjištěných výsledků z kontroly uvést opatření pro odstranění případných chyb a nepřesností.
10. Připravit prezentaci pro obhajobu vytvořené maturitní práce na PC

Cíl maturitní odborné práce:

Prověřit znalosti studentů získané po dobu studia z odborných předmětů (stavba a provoz strojů, mechanika, konstruování pomocí počítače a kontroly a měření) návrhem praktického zařízení.

Rozsah práce:

Textová část doplněná stručnou charakteristikou řešené problematiky, potřebnými náčrtky, schémata a tabulkami a výpočtová část v rozsahu minimálně 20 stran strojně psaného textu. Výkresová dokumentace bude obsahovat výkres sestavy a výrobní výkresy všech nenormalizovaných součástí na pausovací papír tuží nebo vytištěné z PC. Výrobní postup výroby vstupního hřídele s programem Kovoprog. Výrobní program na výrobu výstupního ozubeného kola v Solidedge a protokol z kontroly vyrobeného ozubeného kola s návrhem opatření na zlepšení přesnosti a kvality povrchu.

Konzultace:

Student je povinen alespoň čtyřikrát po dobu zpracování maturitní práce zkonzultovat výsledky doposud zpracované práce s vedoucím práce. Poslední konzultace je nejpozději čtrnáct dní před odevzdáním.

Termín odevzdání práce: **1.3.2022**

Vedoucí práce: Ing. Petr Kroupa
Podpis

Oponent: Ing. Zdeněk Doležel
Podpis

Kritéria hodnocení: Hodnocení provádí vedoucí práce a oponent. Hodnotí se kvalita vypracování dokumentace, správnost výpočtů a funkčnost navrženého zařízení a způsob provedené prezentace a obhajoba dlouhodobé práce. Hodnocení je rozděleno do dvou částí, vlastní vypracování bude hodnoceno maximálně 80 body a na obhajobu, která bude hodnocena maximálně 20 body. Tento počet bodů má k dispozici každý hodnotitel.

<u>Výsledné hodnocení:</u>	celkový počet bodů	180 – 200	výborný
	celkový počet bodů	140 - 179	chvalitebný
	celkový počet bodů	100 - 139	dobrý
	celkový počet bodů	60 - 99	dostatečný
	celkový počet bodů	59 a méně	nedostatečný

V Českých Budějovicích 23.10.2019

.....
Podpis ředitele školy

Převzetí zadání dlouhodobé maturitní práce

Dne:.....

.....
Podpis studenta