

OPONENTNÍ POSUDEK NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Název práce: **Konstrukční návrh a výpočet standardních částí diferenciálu.**
Student: **Petr Rabiňák**
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Gajdoš
Oponent: doc. Ing. Petr Tomek, Ph.D.

Předložená bakalářská práce má 77 stran vlastního textu a 5 příloh výkresové dokumentace. Práce obsahuje rešerši stávajících provedení diferenciálů a stálých převodů z oblasti silničních vozidel. Dále pak konstrukční návrh, výpočty pevnosti a únavy vybraných standardních částí diferenciálu a stálého převodu pro vhodně zvolený typ osobního vozidla. Součástí práce je také výkresová dokumentace.

Dle poskytnuté osnovy posudku bakalářské práce jsou recenzentem hodnoceny následující body:

a) Přístup studenta k zadanému úkolu, zvolený postup řešení z hlediska současných metod.

Student přistoupil k řešení úkolu zodpovědně a efektivně. Nadstandardní rozsah, množství nutných výpočtů a zpracování bakalářské práce svědčí o náročnosti problému. Předložená práce počtem stran sice překračuje požadavky kladené na bakalářskou práci, avšak neobsahuje žádné zbytečné texty, ilustrace apod. Mohu proto konstatovat, že rozsah bakalářské práce je odpovídající typu tématu. Student při řešení problému postupoval logicky a využil moderní postupy, které vycházejí z poznatků současné vědy a techniky.

b) Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití.

Dosažené výsledky hodnotím kladně. Autor splnil zadání bakalářské práce v plné míře. V postupu řešení problému a správnosti výsledků jsem nenalezl žádné závažnější chyby. Navzdory velkému rozsahu jsou text, odkazy a výpočty přehledné a snadno se v nich orientuje.

U tohoto bodu mám pouze následující drobnou připomínku.

Bakalářskou práci lze v zásadě rozdělit na dvě části, a to část rešerše současného poznání vědy a techniky a část návrhu samotné konstrukce a výpočtů standardizovaných částí. V první části se oproti druhé místy objevují trochu „krkolonné“ vyjádření a nepřesné formulace. Druhá část práce je naopak zpracována výborně bez těchto spíše stylizačních nedostatků. Tato připomínka nijak nesnižuje kvalitu bakalářské práce.

c) Normy zákonné ustanovení a předpisy.

Dle mého názoru bakalářská práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům. Veškeré prameny a zdroje jsou vhodně zvoleny a citovány velmi pečlivě a zřetelně.

d) Formální náležitosti.

Předložená bakalářská práce je vhodně a logicky členěna. Jednotlivé kapitoly na sebe plynule navazují. Množství překlepů a chyb v textu je v normě. K formální stránce nemám kromě připomínek uvedených v odstavci *b)* žádné další poznámky.

e) Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Domnívám se, že práce obsahuje standardní konstrukční řešení nevyžadující patent.

f) Otázky k obhajobě diplomové práce.

1. Mohl byste uvést způsob montáže nýtových spojů u stálého převodu a jeho zohlednění při kontrole pevnosti a únavy nýtů?
2. Jakým způsobem je možné provést seřízení ozubených kol při montáži diferenciálu a stálého převodu?

Hodnocení

Závěrem mohu konstatovat, že uvedená bakalářská práce má výbornou úroveň. Připomínky a výtky uvedené v posudku nesnižují úroveň bakalářské práce a jsou spíše doporučení pro budoucí práci. Z důvodů výše popsaných bakalářskou práci hodnotím známkou.

A (1,0)

V Pardubicích dne 25.5. 2025

Ing. Petr Tomek, Ph.D.