

## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

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

---

Posuzovaná bakalářská práce s názvem „Konstrukční návrh a výpočet standardních částí diferenciálu“ obsahuje návrh a odpovídajícím posouzením pevnosti a únavy standardních částí stálého převodu a diferenciálu silničního vozidla. Návrh těchto konstrukčních uzlů pro autorem zvolené vozidlo je proveden v druhé části práce. V první části práce je uveden rozbor stávajících konstrukčních řešení a základní funkce navrhovaných částí diferenciálu a stálého převodu. Pro navržené součásti a sestavu diferenciálu se stálým převodem je zpracována výkresová dokumentace.

Na základě osnovy jsou hodnoceny následující body:

### I.

Předložená bakalářská práce je úplná a splňuje zadání ve všech bodech. Práce je přehledně a logicky členěna do kapitol a podkapitol v souladu se zadáním. Jednotlivé kapitoly na sebe plynule navazují. Formálně je práce na dobré úrovni a obsahuje minimální počet překlepů a typografických chyb. Použitá literatura je řádně citována a v textu práce řádně uvedena.

### II.

Autor při psaní práce postupoval samostatně, aktivně a efektivně. Při řešení problému postupoval logicky a využil moderní postupy vycházející ze současných poznatků vědy a techniky. Autor práci průběžně konzultoval a připomínky vedoucího zapracoval.

### III.

Práce s odbornou literaturou a její využití je v práci na výborné úrovni. Dosažené výsledky uvedené v práci dokladují dobré teoretické znalosti autora a jeho schopnost tyto znalosti správně aplikovat při řešení technického problému.

### IV.

Z hlediska odbornosti hodnotím práci na výborné úrovni. Práce se zabývá návrhem a posouzením pevnosti a únavy standardních částí diferenciálu a stálého převodu silničního vozidla. V práci je mimo to uveden podrobný výčet stávajících řešení tohoto typu mechanismu včetně popisu jejich funkce, výhod a nevýhod.

V.

Z hlediska postupu řešení a správnosti výsledků jsem nenalezl žádné vážné chyby. Autor splnil zadání bakalářské práce v plné míře. Uvedené řešení je možné při ekvivalentním zadání a požadavcích aplikovat při návrhu standardních částí tohoto typu konstrukce v praxi.

VI.

Dle mého názoru bakalářská práce odpovídá současným normám, zákonným ustanovením a předpisům. Veškeré použité prameny a zdroje jsou řádně citovány.

VII.

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

VIII.

Výsledkem kontroly plagiátorství na IS/STAG je největší podobnost 9% s počtem 50 podobných dokumentů. Po prostudování dostupných podobných dokumentů konstatuji, že bakalářská práce není plagiátem.

IX.

Otázky k obhajobě bakalářské práce:

1. V práci bylo pro základní návrh nutné vhodně zvolit některé parametry převodného ústrojí. Např. při návrhu diferenciálu na str. 62, kap. 4.2 jste zvolil počet zubů satelitů a centrálních kol. Neovlivnila tato volba v práci dříve stanovený minimální celkový převod?
2. Při návrhu a posouzení nýtu na str. 79 uvádíte výpočet maximální tečné síly která vstupuje do dále uvedené kontroly nýtu, resp. čepu. Jsou v této síle zahrnuty dynamické vlivy např. od rázů?

Hodnocení

Na základě prostudování práce a výše uvedených připomínek hodnotím bakalářskou práci známkou:

**A (1,0)**

V Pardubicích dne 27. 5. 2025

.....

Ing. Tomáš Gajdoš