

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční studie přidavného pohonu pro plošinový vůz Energy Tendru
Jméno autora:	Tomáš Reichert
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Petr Špalek
Pracoviště oponenta práce:	ŠKODA TRANSPORTATION, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Z pohledu oponenta jde o přiměřeně náročné zadání tématu pro závěrečnou/diplomovou práci studenta technické vysoké školy. Téma zadání skýtá dostatečně široký záběr pro uplatnění studijních vědomostí jak z klasických „kolejářských“ disciplín, tak obecných - fyzikálních, jakými jsou projekt strojního zařízení/systému, jakým je přidavný pohon, výpočet obrysu pro konstrukci, výpočty potřebných výkonů dalších veličin, posouzení bezpečnosti proti vykolejení a další, které student nabyt během studia a současně prověřit hloubku jejich poznání.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Stanovené cíle byly splněny. Určité výhrady bych měl k hloubce popisu v kapitolách, kde diplomant popisuje některé závěry nebo hodnocení dílčích výpočtů, které jsou bezesporu správné, avšak oponent by uvítal zevrubnější popis. Bezesporu bude možné vést hlubší osobní diskusi na dané téma.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný a odpovídá systémovému přístupu řešení problematiky zadaného tématu. V jednotlivých bodech by bylo vhodné postup práce důkladněji komentovat a odůvodnit zvolený přístup.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z odborného pohledu lze práci hodnotit jednoznačně pozitivně. Diplomant projevila v předložené práci velmi dobré znalosti z jednotlivých vědních disciplín, nutných k naplnění cílů zadání, a to jak zcela odborných v oblasti kolejových vozidel, tak technických-všeobecných, jako například matematika, fyzika apod.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska formálního je práce sestavená vhodně. Upozorňuji však na nedostatečné popisy a zdůvodnění vyslovených závěrů v některých kapitolách. Z jazykového pohledu nemám zásadních výhrad. Přesto bych poznamenal, že text by zasloužil hlubší kontrolu – v textu bychom našli některá slabá místa z pohledu jazyka českého a současně z pohledu správné terminologie „kolejářské“, jako například ložiskový domek ? Pokud jde o rozsah, lze jej charakterizovat jako dostatečný. Jako znalec v daném oboru, bych si však dovolil poznámku ke grafické úrovni, která z pohledu technického řešení problému (zadání) je sice srozumitelná a dostatečná, nicméně tak zajímavé téma (například v případě další publikace) by si zasloužilo úhlednější skici, strojařské písmo, značky apod. Bohužel nemohu hodnotit grafickou úroveň výkresových příloh, neboť mi systém KOS nedovoluje jejich otevření.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

Zvolte položku.

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr pramenů je správný a k danému tématu vhodný.

Z pohledu a zkušeností oponenta nedošlo v citacích k žádnému porušení, nebo nesouladu se zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

V tomto bodě mohu říci z pohledu oponenta následující:

- Úroveň teoretických poznatků odpovídá dobrým odborným znalostem diplomanta a podmínkám zadání
- Z pohledu odborně-technického se jedná o zajímavé téma, které by mohlo být, zvláště v současné době („green deal“) energetických problémů, velmi vhodným tématem k hlubšímu propracování – možná v rámci spolupráce s některým železničním výrobcem

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Jak bylo již napsáno výše, mé hodnocení je navrženo na základě výše uvedených bodů, které vystihují celkový výsledek. Dobré odborné znalosti, správný postup, dobré znalosti v oblasti výpočtů, vynikající uplatnění multidisciplinárních znalostí (teorie vozidel, automobily apod.), výpočtových systémů. Jako oponent mohu velmi pozitivně vyzdvihnout logický a správný rozhodovací postup a současně proces (pomocí jednoduchých a srozumitelných tabulek se správnými rozhodovacími parametry) v rámci volby klíčových komponentů a řešení soustavy pomocného pohonu Energy-tendru.

Otázky k obhajobě:

- stručné a jednoduché zamyšlení nad možností náhrady hydraulických válců zvedacího mechanismu, které vyžadují další médium (olej), válci pneumatickými (existence stačeného vzduchu na vozu)
- zamyšlení nad otázkou brzdění v režimu provozu na pomocný agregát – zda by v tomto pásmu rychlostí a hmotností nestačila případná samosvornost mechanismu převodovky, popřípadě řešit brzdu na hřídeli motoru?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 26.8.2025

Podpis: