



OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	NÁVRH KONSTRUKCE TOČNY PRO KOLEJOVÁ VOZIDLA
Autor práce:	Ondřej SVOBODA
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Josef KAMENICKÝ
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Cílem práce je koncepční návrh konstrukce točny pro kolejová vozidla.	
Splnění zadání	splněno s většími výhradami
Práce svou náročností odpovídá bakalářské práci, rozsah vlastní tvůrčí činnosti studenta je však na hranici požadavků. Všechny body uvedené v zadání byly v podstatě splněny, nicméně by v práci neměly chybět návrhové výpočty.	
Zvolený postup řešení	správný
Student provedl rešerši způsobů konstrukce točen. Na základě zvolených parametrů poté navrhl celou konstrukci točny, návrh však v práci není podložen výpočty. V závěru práce jsou uvedeny kontrolní výpočty.	
Odborná úroveň – Rozbor práce	E - dostatečně
Student věnoval velký prostor rešerši na úkor návrhové části. V té chybí jakékoliv návrhové výpočty pro volbu všech částí (od průměru kol dle kontaktního tlaku, přes velikost ložisek až po profily mostní konstrukce). V kontrolní části chybí např. kontrola životnosti ložisek a kontrola průhybu mostní konstrukce.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Práce je přehledně členěná do kapitol různých úrovní, které na sebe logicky navazují. Obsah práce není zcela vyvážený, část věnující se koncepčnímu návrhu by měla být rozsáhlejší. Ve výkresové dokumentaci nebyly shledány chyby.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
Studijní prameny jsou vzhledem k tématu práce vhodně vybrány. Literatura je správně citována, převzaté informace jsou odlišeny od vlastních poznatků. U některých obrázků není uveden zdroj. Doporučuji uvádět zdroj také přímo v popisku obrázku nebo tabulky.	
Další komentáře a hodnocení	
Kladně hodnotím získání zahraničních patentů v rámci rešerše. Návrhové části by měla být v práci věnována větší pozornost, takto je popis hodně obecný. 3D model a výkresová dokumentace jsou důkazem odvedené práce studenta, prezentace dosažených výsledků tomu však zcela neodpovídá.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Cílem práce je koncepční návrh konstrukce točny pro kolejová vozidla. Student provedl rešerši způsobů konstrukce točen. Na základě zvolených parametrů poté navrhl celou konstrukci točny, návrh však v práci není podložen výpočty. Student věnoval velký prostor rešerši na úkor návrhové části. V té chybí jakékoliv návrhové výpočty pro volbu všech částí (od průměru kol dle kontaktního tlaku, přes velikost ložisek až po profily mostní konstrukce). V kontrolní části chybí např. kontrola životnosti ložisek a kontrola průhybu mostní konstrukce. Kladně hodnotím získání zahraničních



patentů v rámci rešerše. Návrhové části by měla být v práci věnována větší pozornost, takto je popis hodně obecný. 3D model a výkresová dokumentace jsou důkazem odvedené práce studenta, prezentace dosažených výsledků tomu však zcela neodpovídá.

Otázky k obhajobě:

1. Z jakého důvodu jsou u přírubových ložisek použity lícované šrouby?

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě.**

V Praze, dne **24.8.2017**

.....
Ing. Josef KAMENICKÝ
oponent práce