



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **GEOMETRICKÉ USPOŘÁDÁNÍ SKŘÍNĚ A POJEZDU
TRAMVAJE**

Autor: **Ondřej KAŠPAR**

Předložená bakalářská práce, zabývající se problematikou uspořádání skříně a pojezdu tramvaje je z části rešeršního charakteru, obsahuje však i vlastní tvůrčí přínos autora týkající se sestavení výpočtových vztahů pro návrh jednotlivých rozměrových parametrů vozidel. Práce je velmi obsáhlá, obsahuje celkem 82 stran textu, 4 strany příloh zpracované tabelárně a 7 stran zpracovaných ve formě grafů.

V první části bakalářské práce se autor velmi přehledně věnuje vývoji vozidel tramvajových drah od 60. let 19. století až do současnosti. Text působí uspořádaným dojmem a je doplněn vhodnými nákresy jednotlivých vozidel. V následující kapitole je opět velmi přehledně zpracována problematika možností uspořádání skříně a pojezdu u vozidel tramvajových drah s odkazem na konstrukční provedení u konkrétních vozidel.

V další a nejobsáhlejší kapitole jsou podrobně odvozeny vztahy pro návrh klíčových rozměrových parametrů tramvaje, a to zcela obecně bez ohledu na způsob uložení skříně na pojezdu. Vzhledem k tomu, že pro tramvajový provoz jsou typické oblouky malých poloměrů, autor zde navrhl přesnější způsob odvození všech parametrů, než je tomu u železničních vozidel. Jednotlivým výpočtům by však měl předcházet stručný popis principu a hlavně významu daného odvození. Neznalému čtenáři totiž nemusí být zřejmý význam některých veličin. V přílohách je pak vypracováno porovnání jednotlivých autorem odvozených metod, respektujících různý stupeň zjednodušení. V této kapitole oceňuji velmi pečlivé vypracování obrázků, jejichž kvalita je pro přehlednost celé práce rozhodující. Určitým nedostatkem je však absence komentářů k jednotlivým grafickým přílohám, které představují zadaný rozbor možností půdorysných rozměrů tramvajových skříní. Čtenář si sice na základě velmi přehledně zpracovaných grafických závislostí může vyvodit určité závěry sám, nicméně vlastní komentář autora by jistě přispěl ke kvalitě této jinak špičkově zpracované bakalářské práci.

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání, je vypracována velmi přehlednou formou a po grafické stránce na vysoké úrovni. Autor prokázal schopnost nejen precizně vypracovat rešerši na dané téma, ale rovněž velmi přehlednou a srozumitelnou formou prezentovat značně rozsáhlá matematická odvození vztahů pro jednotlivé rozměrové parametry vozidla.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a i přes dva výše uvedené obsahové nedostatky ji vzhledem ke špičkovému způsobu zpracování hodnotím známkou:

„Výborně“

Doporučuji, aby se student při obhajobě zaměřil na následující body:

- 1) Význam posuvu π při stanovení vlivu příčných vůlí pro oblast vně otočných bodů.
- 2) Vysvětlení grafů umístěných v horní polovině stránky u příloh A5÷A10.
- 3) Vlastní zhodnocení významu přesnosti jednotlivých výpočetních metod.

V České Třebové, 17.06.2011



Ing. Aleš HÁBA, Ph.D.