

### Posudek oponenta bakalářské práce

<b>Jméno studenta:</b>	<b>Libor Bajer</b>
<b>Téma práce:</b>	<b>Aplikace pro výpočet jízdních dob vlaku</b>
Zvolené téma a cíl práce: <p>Zvolené téma bakalářské práce je v souladu s cíli oboru Aplikovaná informatika v dopravě, to je vést posluchače k aktivnímu využívání informatiky k navrhování informačních systémů, systémů na podporu rozhodování a racionalizačních nástrojů pro potřeby veřejnosti a potřeby pracovníků provozu, podílejících se na sestavě plánů a operativním řízení provozu.</p>	
Naplnění cíle: <b>Cíle bakalářské práce deklarované v Zásadách pro vypracování byly naplněny.</b>	
Logická stavba a stylistická úroveň práce: <p>Logická stavba práce je odpovídající. Autor v kapitole 1 <i>Možnosti výpočtu pomocí SW</i> vychází z analýzy možností některých z existujících produktů, sloužících k výpočtu jízdních dob. Jedná se zejména o produkt SENA JŘ - VZ a jeho novou vývojovou fázi KANGO, dále švýcarské systémy Viriato a Opentrack a německý systém iPlan. Ve 2. <i>Metodika výpočtu</i> kapitole autor definuje klíčové pojmy z oblasti technologie železniční dopravy nutné k pochopení předmětu bakalářské práce a uvádí základní vzorce pro výpočet rychlosti, ujeté dráhy, zrychlení a zpomalení vycházející z dynamiky hmotného bodu s respektováním sklonu trati. V kapitole 2.2.2 <i>Postup výpočtu</i> autor uvádí stručně způsoby a postupy výpočtu požadovaných ukazatelů pro 8 typových situací jízdy vlaku. V kapitole 2.3 <i>Modelové příklady</i> autor konkretizuje výpočet pro dva typy vlaků zadaných jejich složením, resp. délkou a normativem hmotnosti. V 3. kapitole <i>Obecný postup pro řešení problému</i> se autor věnuje analýze úlohy a řešení problému z pohledu potřeb objektově orientovaného programování. Kapitola 4 <i>Analýza a návrh aplikace</i> s kapitolou 5 <i>Realizace aplikace</i> tvoří jádro bakalářské práce. V kapitole 4 autor specifikuje navržené třídy a vazby a použité metody. V páté kapitole autor stručně popisuje počítačovou aplikaci formou popisu uživatelských oken. V poslední kapitole 6 <i>Porovnání výstupů</i> autor porovnává výsledky výpočtů pořízených ručním výpočtem a výpočtem pomocí aplikace pro uvedené modelové případy. Ukazuje se, že existující difference jsou zanedbatelné, v řádech sekund, z čeho plyne použitelnost systému.</p> <p>Ke stylistické stránce úrovně bakalářské práce konstatuji, že práce je až na několik míst v textu napsaná poměrně čtivě a srozumitelně. Nejméně čtivá a srozumitelná je kapitola 2.2.2, zde by si každý případ výpočtu zasloužil podrobnější a úplnější komentář, doplněný případně grafickým náčrtem. Kromě několika překlepů jsem v práci nezaznamenal vážnější prohřešky proti pravidlům českého pravopisu.</p>	
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi: <p>Určitě by bylo zajímavé porovnat výsledky experimentů nejen s ručním výpočtem pro uvedené dvě instance, ale porovnat též s výsledky v 1. kapitole popsanych SW nástrojů.</p>	

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Připomínky k formální stránce bakalářské práce:

1. U všech vzorců v kapitole 2 chybí jednotky, přestože se jedná o základní fyzikální vzorce.
2. Obrázek č. 1 Rozklad sil na sklonu je nedostatečně popsán.
3. Obrázek č. 2 Diagram rychlosti – osobní vlak nemá popsané osy.
4. V celé práci autor nadužívá ukazovací zájmena: tato, tyto, tento, ...

Otázky k obhajobě:

1. Vyjádřete se k možnostem praktického využití navrženého nástroje.
2. Jak dopadá srovnání s nástroji popisovanými v práci (Viriato, iPlan, Opentrack,...)?
3. Jaký vidíte další postup v rozšiřování modelu?

**Práce je - není doporučena k obhajobě**

**Navržený klasifikační stupeň:**

velmi dobře

**Oponent bakalářské práce:**

Jméno, tituly: Josef Volek, doc., Ing., CSc.

V Pardubicích dne: 9. 6. 2013

Podpis:

