

## OPONENTNÍ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Nalezení a zhodnocení algoritmů řízení dopravního uzlu**

Student: **Veronika Vránová**

Oponent: **Ing. Tomáš Padělek**

Předmětem bakalářské je popis problematiky algoritmů využitelných pro tvorbu signálního plánu SSZ silničních křižovatek, porovnání způsobů řešení této problematiky v ČR a v zahraničí, popis jednotlivých algoritmů a návrh doporučení pro další výzkum problematiky v ČR.

Řešené téma je velmi aktuální – tvorba adaptivního signálního plánu SSZ patří k moderním prvkům řízení dopravy a vzhledem k nárůstu intenzity silniční dopravy představuje zřejmě nejvhodnější způsob pro optimalizaci kapacity a propustnosti silničních křižovatek.

Bakalářská práce obsahuje ve své první části obecný popis problematiky řízení silničních křižovatek pomocí SSZ a srovnání pravidel pro zřizování řízených silničních křižovatek v ČR a v zahraničí. V druhé části práce jsou popsány algoritmy využívané nebo využitelné pro tvorbu adaptivního signálního plánu SSZ a navržena doporučení pro další výzkum problematiky v ČR. Třetí část práce obsahuje zjednodušený návrh algoritmu pro tvorbu adaptivního signálního plánu SSZ pro modelovou křižovátku.

Práce má v prvních dvou částech rešeršně-analytický charakter a ve třetí části obsahuje vlastní návrh autorky. Cíle práce a její případný přínos nejsou v práci specifikovány, jsou však zřejmé ze zadání.

Práce má podprůměrnou úroveň zpracování. Z formálního hlediska je práce nevhodně členěna (přehlednější členění by potřebovaly především první a druhá část), má nedostatečný poznámkový aparát a má nízkou jazykovou úroveň (gramatické a stylistické nedostatky, použití ich-formy). Z odborného hlediska má práce nízkou úroveň. Problematika řízení silničních křižovatek pomocí SSZ je popsána velmi obecně a zmatečně. Srovnání pravidel pro zřizování řízených silničních křižovatek v ČR a v zahraničí je velmi obecné a nesourodé a nejsou uvedena pravidla, podle kterých byl proveden výběr států pro srovnání. Algoritmy pro tvorbu adaptivního signálního plánu SSZ jsou popsány velmi obecně a nesourodě a chybí ukázky jejich využitelnosti pro tvorbu signálního plánu SSZ. Návrhy doporučení pro další výzkum problematiky algoritmů pro tvorbu adaptivního signálního plánu SSZ v ČR jsou velmi obecné, nejsou uvedena pravidla, podle kterých byly provedeny závěry, a chybí odůvodnění navrhaných doporučení. Návrh vlastního algoritmu pro tvorbu adaptivního signálního plánu SSZ pro modelovou křižovátku, který byl zpracován nad rámec zadání práce, je zpracován velmi obecně a nedostatečně, obsahuje chyby v použití fuzzy logiky a v reálné praxi by byl nepoužitelný. V celé práci nejsou při provádění závěrů využívány běžné metody (např. multikriteriální hodnocení) a závěry proto mají jen velmi malou vypovídající hodnotu. Při provádění závěrů autorka významně uplatňuje vlastní názor, který mnohde není podpořen zjištěnými údaji.



Bakalářská práce i přes uvedené nedostatky splňuje zadání. Autorka prokázala schopnost samostatné odborné práce požadovanou pro získání vysokoškolského titulu.

Návrh klasifikace: **E (dostatečně)**

Brno, 3. leden 2016

A handwritten signature in blue ink that reads 'Tomáš Padělek'.

Ing. Tomáš Padělek  
oponent bakalářské práce