

Oponentní posudek k disertační práci

I. Identifikační údaje

Název disertační práce:	Systém dynamického řízení a zabezpečení železniční dopravy
Jméno autora:	Ing. Petr Koutecký
Školící pracoviště:	U16120 Ústav dopravní telematiky
Oponent práce:	Ing. Radek Dobiáš Ph.D. MBA
Pracoviště oponenta práce:	AŽD Praha s.r.o.

II. Hodnocení jednotlivých kritérií

Aktuálnost tématu disertační práce	
Metody flexibilního řízení železniční dopravy jsou dnes aktuálním tématem. V současné době jsou metody flexibilního řízení a zabezpečení nasazovány především na uzavřených kolejových systémech typu metro. Pro nasazení v běžné železniční síti zatím není.	
hodnocení	vynikající

Splnění cílů disertační práce	
Cíle dizertační práce stanovené v kapitole 2 práce byly naplněny. Zkušenosti z implementace v dopravním sále FD ČVUT mohly být popsány podrobněji.	
hodnocení	nadprůměrný

Metody a postupy řešení	
Doktorand použil aktuální kvalitativní metody vědecké práce, včetně deskripce, explanace a predikce. Doktorand postupoval systematicky i přes komplexnost zkoumaného systému.	
hodnocení	vynikající

Výsledky disertace – konkrétní přínosy disertanta	
Doktorand navrhl pro zkoumaný systém flexibilního řízení železniční dopravy architekturu systému řízení a zabezpečení na bázi ERTMS/ETCS. Analyzoval rizika která jsou v systému přítomna a navrhl či dovedl možnosti pro omezení těchto rizik. Práce obsahuje i experimentální část, která, ač na první pohled velmi zajímavá, je popsána spíše povrchně.	
hodnocení	nadprůměrný



Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Tato práce má zásadní význam pro praxi a potenciál stát se východiskem pro technické řešení v oblasti flexibilního řízení a zabezpečení železniční dopravy.

hodnocení

vynikající

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Po formální stránce je disertační práce dobře čitelná, řádně členěná a správně využívá citování zdrojů.

hodnocení

vynikající

Připomínky:

Popis systému ERTMS/ETCS v kapitole 3.8 považuji za lehce zjednodušující, aniž by tím však došlo k omezení pochopení úvah a analýz prováděných v dalších kapitolách.

V kapitole 4.3.2.2 zmiňujete možnost potvrzení celistvosti vlaku obsluhou vlaku (strojvedoucím) a i když tento způsob logicky nedoporučujete, zatím je u vlaků nákladní dopravy (případně i osobních vlaků složených na regionálních drahách z vagonů na konci životnosti) za těžko představitelné jiné provedení kontroly celistvosti. Jakým způsobem takové potvrzování celistvosti vlaku ovlivní navržený systém?

V kapitole 4.4.2 a i na dalších místech zmiňujete riziko jízdy nezajištěných vozů proti vlaku. Nouzové zastavení vlaků v oblasti může být prvním krokem k odvrácení nebezpečí, nepovažuji to však za řešení konečné. Bylo by možné aplikovat i jiné postupy?

V kapitole 4.5.3 analyzujete rizika při spuštění systému po výpadku, kdy IZZ nemá věrohodné informace o volnosti či obsazení kolejí. Nebude požadavek na označení kolejí za „volné“ dispečerem samo o sobě generovat další riziko? Můžete navržené postupy popsat podrobněji?

V kapitole 4.5.6 spíše mimochodem zmiňujete použití návěsti „ETCS marker“ v předpise D1 označované jako „Stop značka ETCS“. Má tato návěst v navrženém konceptu nějaký zásadní význam?

Tyto připomínky jsou méně významného charakteru a předpokládám, že dojde k jejich vyjasnění při obhajobě.

III. Závěrečné zhodnocení

Závěrečné zhodnocení disertace:

Práce odráží současný stav výzkumu ve zvolené oblasti a přináší nové poznatky, řešení a výsledky. Autor práce prokázal schopnost provádět výzkum a dosahovat vědeckých výsledků. Práci doporučuji k prezentaci před komisí a k obhajobě.

Udělení titulu Ph.D. **doporučuji**.

V Praze dne **26.7.2020**

.....
podpis oponenta