

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Uplatnění prediktivní diagnostiky v tunelech
Jméno autora:	Malvína Benešová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav 16120
Oponent práce:	Ing. Tomáš Šmerda, MBA
Pracoviště oponenta práce:	Tritium Systems, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma prediktivní diagnostiky v tunelech není ještě v ČR rozšířené v praxi. Zpracování tématu vyžadovalo zejména nastudování teoretické podstaty spolehlivosti systémů, příklady a analogie z průmyslových oborů a ze zahraničí. Na základě těchto poznatků je možné navrhovat jejich aplikaci do prostředí tunelových systémů.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Studentka splnila rozsah zadání ve své práci tím, že si nastudovala a popsala v teoretické části jednotlivých témat a na základě nich navrhla praktické řešení uvedené problematiky spolehlivosti systémů a prediktivní diagnostiky.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka se v teoretické části zabývala strukturou tunelových technologií, činností mezinárodní organizace PIARC, metodami analýzy rizik, spolehlivostí systémů a principy prediktivní diagnostiky. V závěrečné části práce navrhuje vlastní realizaci prediktivního diagnostického systému tunelových technologií s aplikací moderních postupů a technologií. Tím student zvolil správný postup řešení práce.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornost závěrečné práce, využití znalostí ze studia a z odborné literatury i podkladů z praxe bylo na velmi dobré úrovni, stejně i hodnotím.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň odpovídá požadavkům na bakalářskou práci, včetně rozsahu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zdroje uvedené v bakalářské práci odpovídají dané problematice. Jedná o souhrn relevantních zdrojů. Jejich použití je v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Hlavního cíle práce, tedy požadavků na realizaci systému bylo dosaženo v odpovídajícím rozsahu a kvalitě.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Závěrečnou práci jsem posuzoval na základě svých odborných znalostí a zkušeností z praxi v oboru tunelových technologií a průmyslové automatizace. Na základě tohoto úhlu pohledu jsem hodnotil odbornou úroveň závěrečné práce a dále z pohledu výběru zdrojů a práce s nimi.

Studentovi pokládám k zodpovězení následující otázky:

- Jaké části uplatnění prediktivní diagnostiky považujete za nejkritičtější?
- Vidíte možnost uplatnění diagnostických přístupů pro tunelové systémy i v jiných technologiích mimo tunelové systémy?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 11.1.2021

Podpis: Ing. Tomáš Šmerda, MBA