



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název diplomové práce **NÁVRH INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO OPTIMALIZACI
PROVOZU A ÚDRŽBY TUNELŮ**

Autor (včetně titulů) **Bc. Malvína Benešová**

Vedoucí diplomové práce (včetně titulů) **Doc. Ing. Tomáš Tichý, Ph.D., MBa**
Radomír Zelenka

Hodnotící hlediska a jejich klasifikace:

Splnění požadavků a cílů diplomové práce B (velmi dobře) ... 1,5

Samostatnost a vlastní iniciativa
při zpracování diplomové práce B (velmi dobře) ... 1,5

Využívání znalostí získaných vlastním studiem
a z odborné literatury B (velmi dobře) ... 1,5

Využívání podkladů a dat získaných z praxe A (výborně) ... 1,0

Odborná úroveň a přínos diplomové práce C (dobře) ... 2,0

Formální zpracování a úprava diplomové práce C (dobře) ... 2,0

Další připomínky k diplomové práci:

Splnění požadavků a cílů diplomové práce – Diplomová práce je svým zaměřením a vzhledem k náročnosti tématu široce pojetá, od každého dílčího tématu je tu kousek. Pojetí uvedeného tématu by spíše bylo prospěšné zacílení na konkrétní část tématu a toto rozpracovat více do hloubky. Se závěry uvedenými v kapitole 6 se lze na základě výsledků vyhodnocení v kapitole 5 ztotožnit. Celkově lze bod hodnotit B – velmi dobře.

Samostatnost a vlastní iniciativa při zpracování diplomové práce – Studentka při tvorbě diplomové práce musela postupovat samostatně a musela prokázat vlastní iniciativu. Dle mého názoru postupovala až příliš samostatně vzhledem k náročnosti tématu a v případě lepšího využívání konzultací a zkušeností vedoucích DP mohla být práce kvalitněji zpracovaná. Samostatnost při zpracování lze pak hodnotit stupněm B – velmi dobře.

Využívání znalostí získaných vlastním studiem a z odborné literatury – Práce je praktického rázu a téma předpokládalo využití širšího okruhu znalostí ze studia a z odborné literatury. V některých teoretických pasážích je patrný neúměrný rozsah vzhledem k jejich uplatnění v praktické části, jako např. v kap. 2.3 Vybrané metodiky tvorby IS. K uplatnění této části bychom museli mít v praktické části vytvořen konkrétní implementační plán. Z tohoto důvodu lze hodnotit B – velmi dobře.

Využívání dat a dat získaných z praxe – Tento bod lze jednoznačně hodnotit pozitivně, všechna data z vlastní analytické činnosti a informace poskytnuté třetími stranami byla v práci účelně uplatněna. A – výborně

Odborná úroveň a přínos diplomové práce - Přínos diplomové práce lze určitě hodnotit pozitivně, protože téma optimalizace provozu a údržby tunelů je nepochybně klíčové pro provozovatele tunelových staveb. Implementace systému pro správu takových staveb, implementace systému prediktivní údržby tunelových technologií je určitě významným tématem přítomnosti a blízké budoucnosti. Z hlediska náročnosti problematiky a odborné úrovně zpracování této práce bych si představoval v některých ohledech lepší zacílení a rozpracování více do hloubky. Například

v práci postrádám rozpracování využití BIM , resp. dat z BIM do takového systému, což mi přijde škoda. Také v práci postrádám zohlednění problematiky kybernetické bezpečnosti, která se tunelových staveb bezprostředně dotýká jako staveb kritické infrastruktury. Tato oblast je pro návrh architektury a sdílení dat zásadní a má na návrh bezprostřední vliv. Celkově lze tento bod hodnotit C – dobře.

Z hlediska formální úpravy diplomové práce lze konstatovat splnění základních požadavků. Pouze jazykové a stylistické zpracování textu je v některých pasážích méně odborné a zasluhovalo by si lepší zpracování. Rovněž lze doporučit zlepšení při tvorbě uceleného textu v návaznosti jednotlivých kapitol, zejména mezi teoretickou a praktickou částí, aby některé části textu nepůsobily izolovaně. Délka diplomové práce by mohla být kratší, některé kapitoly teoretické části lze zkrátit bez negativního vlivu na celkovou kvalitu práce. Celkově lze hodnotit C – dobře.

Otázky k obhajobě:

1) Během obhajoby. prosím, objasněte význam oranžového obrázku č. 16 na straně 64.

2) Jaké by bylo možné konkrétní využití výstupů z BIM pro implementaci datových struktur do informačního systému a sledování funkčních stavů zařízení v tunelu?

3) Vysvětlíte jaká konkrétní technologie by měla být řešena kontinuální diagnostikou a jakou metodu predikce stavu byste pro toto zařízení použila? Jaké logické vazby a korelace mezi alarmovými stavy jednotlivých typů zařízení očekáváte? Odhalila jste nějakou kauzalitu?

Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě.

Celková klasifikace diplomové práce..... B (velmi dobře)

V Praze dne 2. června 2024

Ing. Tomáš Šmerdsa, MBA

.....
jméno a tituly oponenta diplomové práce



.....
podpis oponenta diplomové práce