

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dopravní a bezpečnostní přístupy a opatření pro kritickou infrastrukturu
Jméno autora:	Bc. Lukáš Čacký
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústava dopravní telematiky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Bc. Tomáš Tichý, Ph.D., MBA
Pracoviště vedoucího práce:	Ústava dopravní telematiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se týkala uplatnění bezpečnostních přístupů na kritické dopravní infrastrukturu a měla vést k doporučením vyplývajících nejen z příslušné legislativy, ale i konkrétním návrhům opatření pro dopravní stavby včetně uvedení příslušných bezpečnostních opatření, analýzy rizik a zohlednění kyberbezpečnosti.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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>	
Práce byla splněna z větší části a ve svých základních bodech, nicméně některé části byly jen teoreticky naznačeny, ale nebyly dále rozpracovány ani ověřeny mimo popisovanou risk analýzu. Byly sice definována základní rizika a ty byly ohodnocena, ale vše bylo řešeno expertně nikoliv propočtem definovaných pravděpodobností. Taktéž nebyly lépe vymezeny bezpečnostní hrozby zejména na hacking a vymezení a doporučení vůči zákon o kyberbezpečnosti. Taktéž mohlo být lépe zpracováno vlastní zhodnocení doporučení a navržená opatření. Práce místy evokuje jisté neucelenosti v některých částech práce. Diplomant se více soustředil na popisnou rešeršní část než na konkrétní vlastní návrhy, rozsáhlejší doporučení a ověření nebo praktické návrhy vedoucí k jednoznačnějším závěrům. O tomto požadavku vedoucího práce byl na konzultacích diplomant pravidelně informován.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomant ke své práci přistupoval zodpovědně a práci se snažil průběžně konzultovat nicméně některé body i přes požadavky nebyly dotaženy a některé části, které měl diplomant udělat, buď nebyly dokončeny, nebo nejsou dostatečně v práci zdůrazněny, že byly splněny. Diplomant by měl klást větší důraz na prezentaci své práce.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je odpovídající požadavku na práci, i když v některých částech práce a kapitolách by bylo dobré si dát pozor na používání odborných výrazů a správné popisy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Byly voleny správné větné konstrukce včetně všech popisů a odkazů a citací. Nic méně některé odstavce jsou více popisné a zasloužili by si více konkretizovat. V práci je tendence volit obecnější popis a formulace, a to i v odborných částech a výkladech včetně občasných překlepů a rozdělení slov.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
--	------------------------

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.

S ohledem na zadání byla používána literatura a odkazy obsahující danou problematiku. Z citací je převážně zřejmé co je vlastní dílo a co je převzaté.

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.

Diplomant velmi pěkně popsal teoretickou část z hlediska rešeršního přístupu, bohužel práce méně popisuje vlastní metodiku vedoucí k dosažení výsledků. Uváděné výsledky vycházejí primárně z návrhu expertního předpokladů než na exaktním dokazování a výpočtech. Taktéž chybí jednoznačná doporučení týkající se kyberbezpečnosti, kritické infrastruktury i vlastní doporučení vycházející z práce, ačkoliv je z dokumentu zřejmé, že některé části zatím nejsou řešeny legislativně, a dokonce jsou již historicky překonány viz TP98 apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student ke své diplomové práci přistupoval zodpovědně, a to zejména v rešeršní teoretické části a vyhledávání definic a popisu bezpečnosti na kritické infrastruktury. Bohužel v části metodické, vlastního návrhu a výsledcích dochází často k obecným popisům. Byla správně navržena riziková analýza, ale jistě by bylo přínosem stanovit vhodnou metodu výpočtů koeficientů pravděpodobnosti a udělat nějaké porovnání s metodikami, či praktickými charakteristikami apod. Taktéž by si práce zasloužila nějaké doporučení a jasná opatření, která by napomohla problematice kyberbezpečnosti na kritické dopravní infrastrukturu, obměně technických předpisů a další legislativy, a to v souvislosti s aktuální situací v ČR vzhledem k hackingu. Poměrně podrobně je zpracováno využití zámků a bezpečných přístupů do objektů, ale není naznačena žádná bezpečnostní analýza, ani definování funkční bezpečnosti a dalších parametrů, které jsou metodicky opodstatněné pro další práci jako vstupní charakteristiky do rizikové analýzy. Diplomant v práci prokázal samostatně řešit některé dílčí úlohy včetně návrhu fyzického zabezpečení. Na druhé straně některé části práce by si zasloužily podrobnější a kvalitnější výstupy včetně větší fokusace na dané téma bezpečnosti a kyberbezpečnosti v dopravě a zapracování zejména svých návrhů ve větším časovém komfortu, které by vedlo na vyšší úroveň vlastní diplomové práce. Celková známka odráží komplexní přístup k danému tématu, práci na projektu a samozřejmě největší měrou zpracování vlastní diplomové práce a prezentace výsledků.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.5.2020

Podpis:

