

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh simulačních scénářů systému ETCS pro školení strojvedoucích</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Tomáš Starý</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta dopravní (FD)
<b>Katedra/ústav:</b>	K620 – Ústav dopravní telematiky
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Martin Leso, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	K620 – Ústav dopravní telematiky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce je zaměřena na stanovení způsobu a postupu školení strojvedoucích na systém ETCS. Navržený postup školení by měl být aplikovatelný na simulátorech / trenažérech drážních vozidel se systémem ETCS. Předmět práce se tak zaměřuje na podporu zavedení dvou inovativních technologií (simulátor kolejového vozidla a systém ETCS) do drážního prostředí v ČR. Řešená problematika je vysoce aktuální, protože v současné době se v drážním prostředí činí kroky k systematickému zavedení těchto technologií a postupů školení strojvedoucích.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Diplomová práce naplňuje všechny body zadání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Student pracoval na zadané práci samostatně a byl při řešení práce aktivní a kreativní. Práci pravidelně konzultoval s vedoucím práce a dodržoval dohodnuté termíny.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň práce hodnotím jako velmi vysokou. K vysoké úrovni práce velmi přispěla skutečnost, že převážná část práce vznikala v rámci studijní stáže na pracovišti Správy Železnic, státní organizace odbor O14, pracoviště pro moderní technologie a ETCS. Tato spolupráce umožnila studentovi získat velmi detailní informace, praktické zkušenosti a znalosti z dané problematiky ETCS v reálném prostředí. Student byl rovněž aktivně zapojen do řešení grantového projektu TAČR CK01000132 „Metodika systematického zavedení a provozování simulátorů kolejových vozidel pro výcvik strojvedoucích v ČR“. V rámci tohoto projektu realizoval českou verzi příručky ETCS pro strojvedoucí, využitelnou pro základní teoretické seznámení se s obsluhou systému ETCS. Hlavním výstupem práce studenta je vytvoření metodického postupu školení strojvedoucích na systém ETCS pro běžné provozní situace i mimořádných situací. Tento postup je realizován z pohledu lektora, tak z pohledu programátora simulátoru. Navržený postup byl předveden a následně simulován na ukázce několika detailních konkrétních scénářích. Student ověřoval navržené scénáře v simulačním prostředí simulátoru ERSA ERTMS Operational simulator, který umožňuje simulovat reálné chování systému ETCS a ověřovat tak navržené scénáře z pohledu práce strojvedoucího. Student při řešení diplomové práce využíval velké množství zdrojů odborné literatury. Výstupy práce v podobě návrhu metodického postupu školení strojvedoucích je přímo využitelný pro školení strojvedoucích. Jeho použití bude nasazeno a ověřováno v rámci činností grantového projektu-	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Formální a jazykovou úroveň hodnotím spíše jako dobrou. Během konzultací bylo nutné textovou část práce ve zvýšené míře korigovat.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Student využíval při řešení práce adekvátní rozsah a úroveň podkladů. Použité zdroje a odkazy jsou správně citovány, bibliograficky úplné 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.*

Bylo popsáno v části popisu odborné úrovně práce.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Při výsledném hodnocení práce nejvíce oceňuji velmi aktivní a tvůrčí přístup studenta k řešení daného tématu. Rovněž velmi pozitivně hodnotím, že výstup práce umožňuje stanovit metodický postup pro tvorbu školících scénářů, který je prakticky využitelný při školení strojvedoucích na systém ETCS s využitím simulátorů / trenažérů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2022

Podpis:

