



## POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bc. Matěj Kopecký

**Název diplomové práce:** Design a diagnostika uživatelského rozhraní průmyslových strojů

**Cíl práce:** Vylepšení uživatelského rozhraní průmyslových strojů a návrh metodiky řešení poruch strojů

**Jméno vedoucího diplomové práce:** Ing. Dana Nejedlová, Ph.D.

	Výborně	Velmi dobře	Dobře	Neprospěl
<b>I. Hodnocení zpracování tématu studujícím:</b>				
Splnění cíle práce	X			
Volba metod a jejich aplikace při zpracování tématu	X			
Hloubka provedené analýzy		X		
<b>II. Hodnocení struktury a obsahu práce:</b>				
Přehlednost a logická stavba (struktura) práce		X		
Aktuálnost a vhodnost použitých pramenů	X			
Schopnost studenta zpracovat získané podklady	X			
Přiměřenost a srozumitelnost závěrů práce	X			
Formulování vlastních názorů studentem	X			
<b>III. Hodnocení formy a stylu práce:</b>				
Formální úprava práce (text, tabulky, grafy)		X		
Stylistická úroveň práce	X			
Práce s českou literaturou, vč. odkazů a citací		X		
Práce se zahraniční literaturou, vč. odkazů a citací		X		
<b>IV. Posouzení výsledku kontroly plagiátorství:</b>				
Posouzení výsledku kontroly plagiátorství v IS STAG	Posouzeno bez výhrad			X
	Posouzeno s výhradami			

Vyjádření minimálně v rozsahu 10 řádků k diplomové práci z hlediska splnění jejích cílů, využití metod řešení a návrhů opatření, úrovně spolupráce studenta s vedoucím práce, formální úpravy a práce s literaturou a její citace (uvedte na druhou stranu posudku).

**Otázky k obhajobě diplomové práce:**

- 1) Proč jsou na Obrázku 22 v tabulce ve sloupcích s nadpisy „Alarm Text“, „Alarm class“ a „Trigger tag“ ve všech řádcích stejné hodnoty?
- 2) Co znamená věta z konce kapitoly 7.3.1 „Jednoduché zobrazení kódu alarmu však nabízí dodavateli programu univerzálnost, protože nemusí ručně zapisovat jednotlivé alarmy, ale pouze upravovat dokumentaci.“?

**Práci doporučuji\* – nedoporučuji\* k obhajobě. (\*nehodící se škrtněte)**

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat stupněm: Výborně

Datum: 31. 5. 2024

.....  
Podpis vedoucího diplomové práce



Kapitola 1 o průmyslových revolucích sice nebyla v Zásadách pro vypracování požadována, ale je dobře, že autor do práce toto téma zařadil, protože je vzhledem k jejímu zaměření adekvátní.

Kapitoly 2 a 3 se věnují tématům, která také nejsou v Zásadách pro vypracování, ale jsou pro pochopení dalšího obsahu práce potřebné. Bylo by však lepší, kdyby v jejich úvodu autor vysvětlil, proč se vzhledem k dalšímu obsahu práce tématy těchto kapitol zabývá. Kapitola 3.2 necituje žádný zdroj.

Kapitola 4 řeší bod 1 Zásad pro vypracování. Vyskytuje se v ní poprvé zkratka HMI, která však měla být na místě svého prvního výskytu vysvětlena. Zkratka je vysvětlena poblíž v následující kapitole 4.1 a je v seznamu zkratk. Text kapitoly 4 do její první podkapitoly měl být rozčleněn na podkapitoly s názvy „Software“ a „Hardware“, které mohly mít ještě podkapitoly.

Kapitola 5 řeší bod 2 Zásad pro vypracování. Její úvod měl být formulován tak, aby její tři poslední odstavce před podkapitolou 5.1 mohly být v podkapitolách. Kapitola 5.2 a další kapitoly o barvách necitují žádný zdroj. Počínaje podkapitolou 5.3 začíná praktická část práce zjišťující problémy pracovníků s konkrétními rozhraními.

Kapitola 6 řeší bod 3 Zásad pro vypracování. Měla začít odkazy na konkrétní problémy zjištěné v praktické části kapitoly 5, dále měly následovat návrhy, jak chce autor zjištěné problémy řešit, což by bylo završeno výsledkem autorova řešení. Místo toho autor začíná od začátku této kapitoly řešit správné rozhraní, aniž by bylo jasné, jaký předtím zjištěný nedostatek se tím snaží odstranit, což snižuje analytickou úroveň diplomové práce, jejímž výsledkem by mohla být možnost porovnání původního a nového řešení.

Kapitola 7 řeší bod 4 Zásad pro vypracování a v jejím textu je chyba bránící pochopení problematiky indexování v navržené metodice řešení poruch strojů, která spočívá v tom, že na straně 77 nad Tabulkou 2 chybí nějaké slovo ve větě „Jelikož jsou třídy právě, bude vhodné kódy indexovat pomocí tisíců.“. Méně závažná chyba spočívá v tom, že na konci strany 77 mělo být místo slova „byla“ pravděpodobně slovo „nebyla“. Na straně 80 mi není jasná logika ve větě „Proto při koupi často dodavatelé holí (*sic*) možnost Unified panelů, které jsou levnější a nabízejí skvělý HW výkon a širokou podporu SW“, protože o takzvaných Unified panelech není nikde jinde v práci nic uvedeno. V prvním odstavci kapitoly 7.3.5 měl být místo názvu tlačítka „ESTOP“ název z kapitoly 4 „E-stop“.

Kapitola 8 řeší závěrečný bod 5 Zásad pro vypracování. V kapitole 8.2 měl být odkaz na vzorec (1), který je až v kapitole 8.2.1. V popiscích tabulek 9-12 měl být místo pojmu „Náklady“ raději pojem „Ušlý zisk“. Přehlednosti výkladu by také prospělo více odkazů na tabulky s hodnotami, které byly porovnávány, ale prezentované výpočty a jejich výsledky jsou správné.

Student práci se mnou dostatečně často konzultoval, ale většinu prací provedl až koncem dubna 2024 a v té době už jsem neměla čas zachytit všechny chyby a upozornit na ně.

Do seznamu zkratk měly být zařazeny také zkratky IoT a IIoT z kapitoly 1.3, zkratka SPS z kapitoly 2 a MRO z kapitoly 3. Další nezařazené zkratky MMI, OIT, LOI a OT jsou na začátku kapitoly 4.1. V seznamu zkratk chybí také zkratka FM z kapitoly 7.3.2 a zkratky SW a HW z kapitoly 7.3.3. Zkratka HW se vyskytuje také v kapitole 2.5.3, ale ostatní nezařazené zkratky se v práci vyskytují jen na jediném místě s výjimkou zkratky PDF, která také v seznamu zkratk chybí.

V seznamu literatury má být místo „CORPORATIVA, IBERDROLA“ jen „IBERDROLA“ a odkaz v textu má být (Iberdrola, 2024) místo (Corporativa, 2024), na což jsem autora upozornila. Zdroj PAUCEANU měl být v textu odkazován jako (Pauceanu a kol., 2020). V seznamu literatury je jen malé množství drobných odchylek od směrnice. Vzhledem k tomu, že se jedná o diplomovou práci, počet použitých zdrojů mohl být vyšší.

Některé podnadpisy, jmenovitě v kapitole 2.2, 6.2 a 6.3, měly být naformátovány stylem „Nadpis 3“ tak, aby byly číslované, na což jsem autora v případě kapitoly 2.2 upozornila.

Odkaz na „Obrázek 8 a Obrázek 9“ na straně 54 a odkaz na Tabulku 4 na straně 79 nemá z hlediska gramatiky správnou formulaci. Autor byl při konzultacích informován, jak odkazy fungují, a upozorněn, aby si dal na ně pozor. V práci je velké množství tabulek a především obrázků a všechny ostatní odkazy na ně jsou z hlediska gramatiky a existence v pořádku.

Obrázek 13 má svůj zdroj umístěný na následující stránce, čemuž mohlo být zabráněno správným tokem textu stylu pro naformátování obrázku.

Na straně 66 je nadbytečný konec řádku za slovy „V záhlaví (viz)“.

V textu je velké množství jednopísmenných předložek na konci řádku.

Při antiplagiátorské kontrole byla nalezena nejvyšší míra podobnosti 28 %, ale je to podobnost s rozepsanou verzí této diplomové práce, kterou si dal autor zkontrolovat předtím. Ostatní míry podobnosti jsou menší než 1 %.

Cíle práce a Zásady pro její vypracování byly splněny a proto práci doporučuji k obhajobě.