

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vizualizace technologického procesu sušárny vápence
Jméno autora:	Tomáš Vayhel
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Fořt
Pracoviště vedoucího práce:	SIDAT, spol. s r. o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce se zabývá návrhem a realizací vizualizace technologického procesu sušárny vápence. Zadání této diplomové práce považuji za náročnější, jelikož student musel řešit problematiku ve více oblastech návrhu a realizace řízení technologického procesu. Student se musel seznámit s technologickým procesem sušení vápence, použití firemním standardu a projektováním v prostředí TIA Portál a projektováním ve WinCC Unified.	

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>	
V první kapitole teoretické části uvádí autor seznámení s procesem sušení vápence a dále pak projektování v TIA Portálu a ve vývojovém prostředí WinCC Unified.	
V druhé kapitole autor popisuje hardwarové a programové řešení ovládní jednotlivých celků technologického procesu sušení vápence. Dále je zde popsána realizace a následná implementace SW pro Unified Comfort panel.	
Ve třetí kapitole autor popisuje realizaci testování funkčnosti realizovaného SW pro technologický proces a následné simulace výrobního procesu sušení vápence.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi 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>	
Student dodržoval dohodnuté termíny a při konzultacích měl připraveny konkrétní dotazy. Chtěl bych ocenit práci studenta s doporučenou odbornou literaturou a jeho komunikaci s technologickými konzultanty společnosti SIDAT spol. s r.o..	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce řeší možnosti vývoje a realizaci SW pro operátorské panely Unified Comfort. V rámci jednotlivých kapitol jsou vhodným způsobem využity znalosti získané studiem technologické literatury, manuálů použitých komponentů a manuálů platformy TIA Portál.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Ocenil bych větší pečlivost při stylizování textu. Ve značném odstavcích jsou použity různé formáty písma. Nahodilé použití kurziv a různých fontů v textu. Obrázky mají příliš strohý popis. Chaotické členění kapitol. Řada použitých zkratk není vysvětlena nebo obsahuje chybný popis. Určité textové pasáže je nutné číst opakovaně pro pochopení významu textu.	

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.

Považuji výběr studijních materiálů a jejich použití za výborné.

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.

Hlavní přínosem této práce je realizace SW pro řídicí systém technologického procesu a tvorba uživatelských obrazovek pro operátorský panel Unified Comfort. V práci jsou řešeny možnosti simulace a testování funkčnosti standardu, které jsou nedílnou součástí vývoje každého aplikačního SW, ale i např. zdoluhavého procesu zaškolování operátorů výrobní technologie.

Na základě aktuální geopolitické situace, je realizace projektu zastavena. Aktuálně není známo, zda bude projekt někdy dokončen. Dá se očekávat, že některé části tohoto projektu budou v nějaké upravené verzi použity na podobných projektech.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Z práce je zřejmé detailní prostudování technologického procesu sušení vápence, HW komponent systému SIMATIC S7-1500, programových součástí TIA Portál Step7 a WinCC Unified. Těchto znalostí bylo využito pro projektování SW. řídicího systému technologického procesu a tvorby uživatelských obrazovek pro Unified Comfort panel. Z těchto důvodů považuji diplomovou práci za velmi zdařilou.

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

Datum: 30.5.2022

Podpis: