



## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bc. Poverin Vladislav

**Název práce:** Analýza aktivit skladu pomocí Process Miningu a využití Machine Learning technologií na jejich podporu

**Autor posudku:** doc. RNDr. Petra Poulová, Ph.D.

**Cíl práce:** Cílem diplomové práce je představení metod a postupů využívaných k transformaci, vizualizaci a analýze strojových dat, jejich následná aplikace a zapojení machine learningových algoritmů na podporu vybraných procesů.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce byla vyhodnocena v anti-plagiátorském systému s celkovou podobností 12 %. Autor použité zdroje v textu adekvátně cituje-

### Dílčí připomínky a náměty:

V teoretické části autor shrnuje zásadní fakta o dobývání znalostí z databází, data miningu, jeho nástrojích a technikách, process miningu a principech a technikách strojového učení. Autor zde také popisuje nástroje pro analýzu dat, které ŠKODA AUTO, a. s. používá.

V praktické části postupně aplikuje metody a postupy představené v teoretické části na strojová data z autonomního centrálního skladu ŠKODA AUTO, a. s. Data transformuje, provádí její analýzu a vizualizaci. Následně implementuje process mining pro pochopení procesů probíhajících ve skladu.

Závěr praktické části autor věnuje predikci výskytu chyb v probíhajících procesech pomocí machine learning modelu.

Práce je napsána kultivovaným jazykem, je srozumitelná. Výsledný dojem zbytečně kazí občasné překlepy a chyby. Také formátování citací není jednotné podle normy.

Autor v rámci práce naplnil stanovený cíl, implementoval postupy vizualizace a analýzy dat a následně vybraných machine-learningových algoritmů.

**Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

Je možné konstatovat, že práce naplnila stanovený cíl a svým rozsahem odpovídá požadavkům kladeným na diplomovou práci.

Vzhledem k výše uvedenému hodnocení doporučuji práci k obhajobě.

**Otázky k obhajobě:**

Jak byla s výsledky výzkumu spokojená zadavatelská organizace?

Budou navržené výstupy využity?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: B**

**V Hradec Králové, dne 30. prosince 2022**

---

**podpis**