

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aplikace metod prediktivní údržby a plánování výroby
Jméno autora:	Bc. Jan Slabý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Michal Kuchař
Pracoviště oponenta práce:	Ústav přístrojové a řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Zadání považuji za náročnější, jelikož převyšuje rámec základního studia.	

Splnění zadání	splněno
Zadání splněno v celém rozsahu	

Zvolený postup řešení	správný

Odborná úroveň	C - dobře
Rešerše metod datové analýzy je velice povrchní. V praktické části byl použit „guláš“ metod pro prediktivní údržbu. Z textu práce jsem nenabyl dojmu, zda některým metodám student hlouběji rozumí, jelikož konkrétní realizace metod zůstala bez vysvětlení – např. nebylo popsáno zdůvodnění zvolené architektury MLP a volby učícího algoritmu, dále nebyl zdůvodněn počet shluků ve shlukové analýze, nebyla zdůvodněna použitá architektura náhodného lesa, či nebyla zdůvodněna volba lineárního kernelu pro SVM.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Práce obsahuje malé množství gramatických chyb a překlepů	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Student čerpal z velké škály odborných zdrojů, které řádně citoval v textu dle normy.	

Další komentáře a hodnocení
Zdrojový kód je velmi nepřehledný a nedostatečně okomentovaný. Samotné lokální spuštění vyžadovalo velké úsilí, jelikož „readme“ soubor nepopsal dostatečně všechny potřebné úkony. Uvítal bych tedy mnohem lepší dokumentaci kódu a jeho spuštění.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student provedl rešerši preventivní údržby a ukazatelů potřebných pro vyhodnocení výkonnosti výroby. Dále provedl rešerši metod datové analýzy, systému pro ukládání dat a vizualizačních nástrojů. Student své znalosti a dovednosti využil pro tvorbu webové aplikace, která vizualizuje efektivitu výrobního procesu s možností predikce. Student splnil zadání v celém rozsahu, ovšem mám výtky ohledně povrchnosti použití nástrojů datové analýzy (viz. předchozí body), jelikož použité algoritmy nebyly zcela jasně popsány a zdůvodněny. Nicméně student prokázal, že je schopný nastudovat problematiku a vytvořit komplexní funkční aplikaci s využitím SQL databáze a programovacího jazyku Python, ve které byl schopen aplikovat pokročilé metody datové analýzy.

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

Otázky k obhajobě:

- 1) Proč jste zvolil lineární kernel pro SVM?

Datum: 24.6.2021

Podpis: