

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Bucher Michal**Téma:** Automatizované rozvrhování v průmyslové výrobě (id 23101)**Oponent:** Kočí Radek, Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání považuji za obtížnější, neboť kombinuje poměrně náročnou teoretickou oblast s nutností nastudovat realie technického provozu a vytvořit pro takový provoz vhodný model pro rozvrhování výrobních procesů.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**
Zadání bylo splněno, práce obsahuje i rozšíření (vizte souhrnné hodnocení). Z textu však není patrné, zda byly do modelu zahrnuty i požadavky na lidské a materiální zdroje, jak předpokládá zadání v bodu 2.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **75 b. (C)**
Rozvržení textu do kapitol je smysluplné, kapitoly na sebe logicky navazují. Některé části však mohly být popsány přehledněji, např. způsob kódování řešení - informace zde uvedená je, ale nutné se ji trochu dopátrat. Kapitola testování mohla být zpracována přehledněji, tabulky s dosaženými výsledky pro jednotlivé experimenty by byly velice vhodné.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Typografická a jazyková stránka práce je dobrá, v práci se vyskytují drobné překlepy. Obrázky s vytvořenými rozvrhy mohly být rozprostřeny v textu, případně vloženy jako příloha.
- 6. Práce s literaturou** **85 b. (B)**
Výběr studijních pramenů je dostačující a plně odpovídá tématu práce. Student rozlišuje vlastní přínos od převzatých prvků.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**
Realizační výstup je funkční a odpovídá předpokladům zadání. Zdrojové kódy nejsou, až na drobné výjimky, komentovány, což stěžuje následný vývoj a údržbu a snižuje schopnost implementace přežít delší dobu.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky práce jsou využitelné pro rozvrhování reálné výroby. Aplikace je možné začlenit do již existujícího systému pro správu výroby.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Při vyhodnocování testování používáte pojem "dostatečně kvalitní řešení" bez bližšího vysvětlení. Upřesněte tento pojem v kontextu experimentů a požadavků reálné výroby.
 2. Je možné, zejména z časových důvodů, v praktickém nasazení zkoumat různé konfigurace algoritmů pro nalezení lepšího řešení?
 3. Podle bodu 2 zadání jste měl do modelu zahrnout i potřeby rozvrhování na personál a materiál. V textu jsem zmínky o lidských a materiálových zdrojích v modelu nenašel, v závěru píšete o možném rozšíření o plánování lidských zdrojů. Uvažuje váš model s těmito zdroji?
- 10. Souhrnné hodnocení** **78 b. dobře (C)**
Student v práci shrnul základní východiska práce, analyzoval konkrétní výrobní procesy a navrhl model pro jejich rozvrhování. Důležitou součástí práce je i provedení experimentů a jejich vyhodnocení s cílem najít optimální nastavení použitých algoritmů. Zpracování tématu v textu považuji za dobré, nejasné je splnění potřeb rozvrhování personálu a materiálu. Student však nad rámec požadavků zadání vytvořil jednoduchý systém pro zobrazování vytvořených rozvrhů a zakomponoval své řešení do již existujícího systému pro správu výrobního podniku.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 24. června 2020

Kočí Radek, Ing., Ph.D.
oponent