

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Ondřej Bortlík

Oponent bakalářské práce: Ing. Antonín Miller, Ph.D.

Název bakalářské práce je „Moderní prostředky mezioperační dopravy a možnost jejich optimalizace“. Práce je zaměřena na oblast interní logistiky, konkrétně manipulace mezi jednotlivými operacemi výroby, kdy je pozornost věnována klasickým a moderním prostředkům mezioperační dopravy, možnostem řízení a optimalizace materiálových toků mezioperační dopravy a doporučením konkrétních prostředků pro jednotlivé typy výrob. Náročnost celé práce tkví především v teoretické části, kde je proveden výčet klasické a moderní manipulační techniky.

První a druhá kapitola jsou zaměřeny na popis teoretického úvodu, který obsahuje především popis podnikové logistiky v souvislostech celé logistiky, její historii, definici a cíle. Dále se zabývá pojetím logistiky jako systému a logistickými technologiemi. Tato kapitola je zpracována dostatečně.

Třetí kapitola obsahuje popis klasických prostředků mezioperačních prostředků. Nejprve vymezuje význam manipulace s materiálem, členění manipulace s materiálem, rozdělení klasických prostředků mezioperační dopravy. Dále následuje klasifikace přepravovaného materiálu, kdy mi chybí základní vlastnosti kapalného (plynného) materiálu, když je specifikován kusový a sypký materiál. Následuje velmi podrobný popis a dělení klasických prostředků pro mezioperační dopravu. Ve výčtu mi chybí tahače využívané pro systémy Milk Run. Zpracování kapitoly je velmi podrobné a dostačující.

Obsahem čtvrté kapitoly je popis moderních prostředků mezioperační dopravy. Pozornost je věnována především automaticky vedeným vozíkům a robotům určených pro manipulaci. Dále jsou zde popisovány regálové zakladače, které považuji spíše za klasické prostředky pro mezioperační dopravu, jedinou výjimku tvoří automatické regálové zakladače, které sem jistě patří. Kapitulu uzavírají vznášedla. V kapitole mi chybí uvedení využití dalších moderních prostředků – např. drony.

Pátá kapitola obsahuje popis možností řízení a optimalizace materiálových toků mezioperační dopravy. Tato kapitola se věnuje především metodám pro uspořádání pracovišť. Jedinou výjimku tvoří simulace, která měla být více rozepsána a rozšířena především o optimalizaci. Dále mi zde z oblasti simulace chybí i simulování pohybu manipulační techniky – např. Technomatix Process Designer slouží pro simulaci pohybu robotů. V této kapitole je zcela opomenuta oblast operačního výzkumu – dopravní problém, průtoky sítí, apod. Kapitola je jednoznačně zaměřena a spíše se vyhýbá moderním způsobům řízení a optimalizace. Jistě by zde mohl být zmíněna možnost řízení v konceptu Průmyslu 4.0, kde by bylo možné online sledovat pohyb prostředku a optimalizovat jejich pohyb po výrobním systému.

Šestá kapitola shrnutí a doporučení prostředků pro mezioperační dopravu pouze představuje tabulku s přiřazením vhodnosti manipulace v jednotlivých typech výroby. Chybí mi komentář k zjištěným údajům – např. jeřáby jsou vhodně pro manipulaci s velkými díly, apod. Tato kapitola je zpracována pouze po formální stránce.

Závěr práce neobsahuje, proto není možné hodnotit jeho kvalitu. Bohužel není jasné, k čemu bakalář došel.

Po formální a grafické úrovni práce jsem našel několik drobných nedostatků. V práci je dostatečně citováno, jsou používány vhodně obrázky, schémata a tabulky pro přiblížení popisované problematiky. K práci nejsou přiloženy žádné přílohy.

Závěr a zhodnocení:

Závěrem lze konstatovat, že zadání a cíle práce byly splněny. Bohužel musím konstatovat, že moderním prostředkům mezioperační dopravy byl věnován menší prostor než klasickým, ačkoli vzhledem k názvu práce bych očekával opak. Metody řízení a optimalizace opomíjí některé metody z tohoto oboru a zcela chybí závěr práce.

U obhajoby bakalářské práce navrhuji položit následující doplňující otázky:

1. Proč byl při klasifikaci materiálu dále vynecháván kapalný (plynný) materiál?
2. Jako vidíte trendy v mezioperační dopravě?
3. Jaký je závěr práce?

Celkově hodnotím předloženou bakalářskou práci klasifikačním stupněm velmi dobře a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :
výborně
velmi dobře
~~dobře~~
nevyhověl

V Plzni dne 16. 6. 2017



.....
podpis