

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Mgr. Filip Knapp

Oponent diplomové práce: Ing. Ondřej Kurkin, Ph.D.

Název diplomové práce je „Navýšení kapacity výrobní linky“ a je zaměřena na úpravu prostorového uspořádání a některých pracovišť z důvodu potřeby navýšení kapacity o 15% ve společnosti Ideal Automotive Bor, s.r.o. Problematika je popsána v teoretické části práce a následně jsou teoretické poznatky aplikovány na reálném projektu. Práce je rozdělena do dvou částí – teoretická a praktická.

V teoretické části je v první kapitole stručně popsána výroba, její členění, a výrobní proces. Druhá kapitola podrobně popisuje oblast normování. Zde jsou zmíněny druhy norem, metody stanovení výkonnostních norem a podrobně je zde popsána metodika REFA, která je aplikována v praktické části. Poslední oblast, která je popsána v teoretické části je zaměřena na zpřístupňování výrobních systémů, kde je popsána produktivita, její výpočet a její faktory. Pěkně je zpracovaná oblast prostorového uspořádání, zásad jeho tvorby a nástrojů, které se pro tvorbu prostorového uspořádání používají (postupové diagramy a studie dráhy pohybu). Okrajově je zmíněna i ergonomie pracovišť.

Úvod praktické části je věnován představení společnosti Ideal Automotive Bor, s.r.o. jejímu výrobnímu programu, historii, a hlavním zákazníkům. Dále je popsán detailně projekt VW Tiguan, pro který je nutné navýšit kapacitu. Na popis projektu navazuje popis procesu výroby a jednotlivých výrobních operací. Zde oceňuji míru detailu a logické uspořádání kapitoly. Po popisu procesu následuje kapitola hodnocení spotřeby času. Po té následuje analýza pomocí diagramu pohybu osob a materiálového toku. Těmito kapitolami je popsán současný výchozí stav projektu a navazuje na něj návrh řešení jakým způsobem navýšit kapacitu o 15%. Návrh řešení začíná stanovením nejdelších časů, časového fondu taktu linky. Po té jsou popsány možnosti a návrhy navýšení výkonu pro jednotlivé strojní zařízení. Na optimalizaci strojů navazují optimalizace montážních pracovišť. Zde je velmi pěkně zpracovaná analýza a úprava pracoviště ve 3D prostoru. V poslední kapitole praktické části je hodnocení nákladů a výpočet návratnosti investice.

Na závěr jsou stručně popsány ekonomické a neekonomické přínosy, projektu.

Závěr a zhodnocení:

Celkově hodnotím práci za velmi kvalitně zpracovanou jak po stránce teoretické, tak po stránce praktické. Postup řešení má jasnou a logickou strukturu a je vidět provázanost mezi nabytými teoretickými znalostmi diplomanta a praktickou aplikací. Oceňuji i pro aktivní přístup diplomanta. Zadání a cíle práce byly splněny v plném rozsahu.

U obhajoby diplomové práce navrhuji položit následující doplňující otázky:

1. Tím že se přidalo pracoviště USS a zvýšil počet dílů, které tímto pracovištěm projdou, nedochází k hromadění dílů před montáží 1?
2. Při optimalizaci pracoviště Montáže 1, je znázorněn ve 3D prostředí model člověka při práci. Byly využity i nějaké ergonomické analýzy? Popř. jak byla hodnocena nová varianta?



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

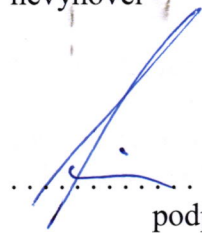
Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*)

:

výborně
~~velmi dobře~~
dobře
~~nevyhověl~~

V Plzni den 9. 6. 2017


.....
podpis