



Posudek vedoucího diplomové práce

ANALÝZA, IMPLEMENTACE A OPTIMALIZACE NOVÉHO
VÝROBNÍHO ÚSEKU VE SPOLEČNOSTI BENTELER ČR S.R.O.

Jméno a příjmení studenta: Bc. Michaela Vejpravová

Studijní program: N0723A270003 / Průmyslové inženýrství

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte rešerši na téma výrobní úsek ve společnosti a základní nástroje štihlé výroby.
 2. Proveďte analýzu potenciálního výrobního místa ve společnosti.
 3. Implementujte zadaný projekt do výrobního závodu společnosti.
 4. Proveďte optimalizaci výrobního úseku za předpokladu proveditelnosti.
-

Diplomová práce se zabývá analýzou, implementací a optimalizací nového výrobního úseku ve společnosti BENTELER ČR s.r.o. Společnost se zaměřuje na vývoj, výrobu a marketing bezpečnostních produktů, systémů a služeb převážně pro automobilový, energetický a strojírenský průmysl. Nový výrobní úsek v uvedené společnosti se týká implementace projektu na výrobu zadních nárazníků pro automobil AUDI Q3 ve výrobním závodě v Chrastavě s využitím nástrojů štihlé výroby. V současnosti je přístup štihlé výroby využíván ve výrobních firmách na celém světě. Z tohoto pohledu je téma diplomové práce aktuální a relevantní.

Úvodní, teoretická část práce pojednává o základech řízení výroby v podniku a je uveden koncept štihlé výroby (Lean manufacturing). Teoreticky jsou rozebrány témata jako výroba, efektivnost výrobního podniku, výrobní kapacita, řízení výroby, štihlá výroba. K jednotlivým tématům jsou představeny nástroje, které jsou pak využity v praktické části práce. Závěrem úvodní části je představena firma BENTELER ČR s.r.o.

Experimentální část práce se zabývá vlastní analýzou a implementací projektu ve společnosti. Jsou uvedené veškeré vyžadované procesy k zdárné implementaci projektu a souhrn všech procesů, kterými se diplomová práce zabývá. Byly využity základní nástroje štihlé výroby, jejichž cílem je dosáhnout vyššího výkonu a efektivity prostřednictvím optimalizace procesů, minimalizace plýtvání a zlepšování celkového toku práce. Studentka konkrétně použila především Poka Yoke, Yamazumi graf, analýzu mapování hodnotových toků (VSM), 5S metodu efektivity a organizace pracoviště. Dále byly použity další nástroje: ergonomie pracoviště, vypracování standardizovaného popisu průběhu práce a optimalizace toku materiálu.

Na začátku projektu bylo analyzováno rozmístění výroby, logistické trasy pro projekt, technologické pracoviště, celkový pracovní postup mini-linek, ergonomie na jednotlivých pracovištích. Vše je doplněno obrazovou dokumentací. V rámci metody Poka Yoke byl vytvořen standardizovaný obrazový návod pro třináct výrobních operací k minimalizaci neúmyslných chyb. Dále byl vytvořen obrázkový standardizovaný popis průběh práce, který je v současnosti využíván jako manuál. Yamazumi diagram poukázal, že pracovní



místo je pod zákaznickým taktem a splňuje požadavky na výrobu. Na základě analýzy současného hodnotového toku (VSM) byla provedena optimalizace výroby, díky čemuž se snížil celkový výrobní čas zadních nárazníků. Závěrem je uvedeno shrnutí diplomové práce a jsou navrženy další opatření pro snížení nákladů výroby.

Po formální i obsahové stránce je diplomová práce vypracovaná na dobré úrovni. Práce obsahuje množství obrazových materiálů, provedených experimentů s pomocí nástrojů štihlé výroby. Diplomová práce byla zkontrolována systémem Theses pro kontrolu plagiátů a nebyla nalezena problematická shoda. Oceňuji přístup studentky k řešení vytyčené problematiky - pracovala samostatně a svědomitě, prokázala schopnosti řešit problematiku inženýrským přístupem. K práci nemám žádné připomínky.

Domnívám se, že cíl diplomové práce byl naplněn, práce studentky Michaely Vejpravové splňuje požadavky na diplomovou práci. Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit klasifikačním stupněm

VÝBORNĚ MINUS.

V Liberci dne 9. června 2023

doc. Ing. Maroš Tunák, Ph.D.
Katedra hodnocení textilií
Fakulta textilní
Technická univerzita v Liberci