

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Jméno studenta: Jan Vodháněl
Název závěrečné kvalifikační práce: Návrh LEAN pracoviště montáže
Vedoucí závěrečné kvalifikační práce: Ing. Jan Vavruška, Ph.D.

Hodnocení vyznačte ☒ v příslušném políčku

Hlediska hodnocení závěrečné práce	Ú r o v e ň			
	v ý b o r n á	v e l m i d o b r á	d o b r á	n e v y - h o v u j í c í
Splnění rozsahu zadání		X		
Odborná úroveň práce	X			
Aplikovatelnost v praxi	X			
Využití studií získaných znalostí	X			
Iniciativa při řešení problémů	X			
Koncepčnost v přístupu k řešení	X			
Formální uspořádání a úprava		X		

Cílem práce bylo navrhnout nové pracoviště montáže a jeho ergonomické posouzení.

Důvodem pro změnu pracoviště je zvýšení efektivity a eliminace hlavních ergonomických nedostatků.

Práce je rozdělena na hlavní tři části. V první teoretické části se autor zabývá nejprve ergonomií pracoviště. Následně pak metodami a nástroji pro analýzu práce a normování.

V následující části pak autor analyzuje současný stav montáže. Přičemž jde o rozsáhlou montáž přesahující 5 hod/ks a sestavu o hmotnosti kolem 25kg. V této části byl kvantifikován rozsah jednotlivých činností a definován potenciál na zlepšení.

V třetí části pak autor navrhuje jednotlivá řešení, včetně návrhu nových pracovních prostředků. Provedl výběr mezi jednotlivými návrhy. U vybraného návrhu provedl revizi časové normy včetně porovnání s původním stavem a ergonomické posouzení. Tato část byla doplněna o řadu zlepšovacích návrhů uvedených v 9. kapitole.

Práce byla dobře strukturovaná a je zpracována poměrně srozumitelně. Bohužel výjimku tvoří seznamu zkratk, který byl umístěn jako samostatná kapitola č. 2, navazující na 1. úvod. Autor se také nevyvaroval řadě formálních a jazykových chyb např.:

- V seznamu literatura (str. 40) nejsou standardizovány fonty včetně barev.
- U označení tabulek a grafů se střídají malá a velká písmena (str. 41 a 43).
- V úvodní kapitole se v některých větách vyskytuje patkové i bezpatkové písmo atp.

Autor byl aktivní, a často konzultoval danou problematiku. Ve své práci prokázal, že dokáže aplikovat vědomosti nabyté v oblasti projektování strojní výroby na komplexní úlohu návrhu celého pracoviště.

V práci bych uvítal:

- Podrobnější popis pracovního standardu pro vybraného představitele, který měl být přílohou práce, avšak nebyl s ohledem na detailnost uvolněn firmou.
- U zlepšovacích návrhů v 9. kapitole bych v obrázcích uvítal doplnění technického vybavení o ukázkou aplikace včetně materiálu nebo sestavy (obdobně jako na obr. 25).



Doplňující dotazy:

- Proč nebylo eliminováno vrtání otvoru na obrobně vzdálené 100m začleněné v průběhu montáže?
- Na str. 11 u porovnávací metody normování píšete že: „Využití této metody je ve stejných případech jako předchozí zejména pak jedná-li se o malosériovou, až kusovou produkci“. Přičemž předešlá metoda je rozborově výpočtová (normativy a metody předem určených časů) a ta je užívána v sériové a ve velkosériové výrobě. Jak je to myšleno?

Závěrem je možné konstatovat, že závěrečná kvalifikační práce splňuje požadavky zadání a pro udělení akademického titulu.

Práci **doporučuji** k obhajobě.

Bakalářskou práci navrhuji klasifikovat stupněm: **výborně**

V Liberci dne: 18. 7. 2017



.....
Ing. Jan Vavruška, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce
Katedra výrobních systémů a automatizace, TUL