

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace skladového hospodářství a materiálových toků ve společnosti
Jméno autora:	Bc. Norbert Němec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
OpONENT práce:	Ing. Ondřej Maurer
Pracoviště opONENTA práce:	ENERGETIKA SERVIS s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Při zpracovávání této práce si musel autor osvojit poměrně široký okruh vzájemně prolínajících se strojírenských disciplín, jako jsou: projektování výrobních systémů, průmyslová logistika, podnikové informační systémy, strojírenská technologie a další, tak aby byl schopen v rámci praktické části realizovat efektivní návrh uspořádání výrobního prostoru. V rámci zadání této práce byly dále stanoveny konkrétní pokyny pro vypracování: <ul style="list-style-type: none"><li>- Analýza výrobního programu společnosti a volba výrobních představitelů</li><li>- Analýza systému skladování materiálu a návrh optimalizací, ekonomické zhodnocení</li><li>- Analýza materiálových a informačních toků v procesu výroby</li><li>- Návrh optimalizačních opatření</li></ul> Zadání a jeho dílčí pokyny pro vypracování hodnotím z časového i odborného hlediska za náročnější, s ohledem na nutné vytvoření rozsáhlé teoretické základy a také s ohledem na vybrany malý podnik s malosériovou výrobou, kde je nutné získat mj. i potřebné zkušenosti s netradičním výrobním programem a zastaralým provozem.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> Budeme-li vycházet z tématu práce a stanovených cílů, resp. pokynů pro vypracování, lze konstatovat, že práce plně koresponduje se zadáním a stanovené cíle práce byly splněny.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Autor nejprve přehledně popsal veškeré důležité pojmy související s tématem práce, včetně moderních přístupů a trendů. Dále se věnuje rozboru současného stavu výrobního provozu, včetně skladového hospodářství společnosti. V další kapitole se zabývá informační toky, kde autor prokázal cenné zkušenosti z implementace nového podnikového informačního systému a vytvořil mapu všech procesů znázorňující průběh výroby. S ohledem na široký výrobní sortiment a časovou náročnost jedné analýzy, se autor rozhodnul vybrat pouze tři klíčové výrobní reprezentanty, jejichž materiálové toky následně podrobil analýzám. Autor vhodně použil pro výběr reprezentantů ABC analýzy z pohledů tržeb, statistiky prodeje, náročnosti na výrobu podle obsažených dílů a hmotností výrobků. Jednotlivé ABC analýzy byly dále převedeny na bodové hodnocení. Volbu reprezentantů považuji za naprosto objektivní a originální. Analýzy materiálových toků byly provedeny pomocí I-D Diagramů, do kterých byly navíc kromě fiktivní optimální křivky vyznačené i její ekvidistanty, které rozdělily prostor diagramu na tři oblasti: optimální, částečně vyhovující a nevyhovující. Do I-D Diagramu byly zakresleny všechny materiálové toky. Výsledky I-D diagramů poukázaly na neefektivní materiálové toky, na jejichž eliminaci se autor zaměřil při návrhu nového uspořádání výrobního systému. Autor navrhnul nový optimalizovaný layout, obsahující novou přístavbu, kam začlenil rovněž i nové stroje na přání vedení podniku. Díky novému prostoru v přístavbě haly proběhla kompletní reorganizaci skladů i některých pracovišť. Výsledky nového optimalizovaného layoutu poukazují na zajímavé úspory, které autor ekonomicky vyhodnotil. Autor přistoupil k řešení optimalizačního návrhu této práci kreativně a originálně.	

**Odborná úroveň**

**A - výborně**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Celkové zpracování práce je na vysoké úrovni. Vzhledem k poměrně širokému rozsahu zadání se podařilo výstižně představit potřebný teoretický základ pro realizaci experimentu. Autor následně dokázal přenést teoretické znalosti do praktické části. Navíc díky zkušenostem získaným během výkonu svého povolání, jako například implementace podnikového informačního systému, získal velice podrobné informace o podniku, které použil při návrhu nového layoutu.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**A - výborně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Konstatuji, že předložená diplomová práce splňuje obsahové i formální nároky kladené na závěrečné práce, svým rozsahem je dokonce překračuje.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Konstatuji, že u předložené diplomové práce nedošlo k porušení citační etiky, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Autor použil užší výběr zdrojů, nicméně na výsledky práce to nemá negativní dopad.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, napiš, k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod. Vložte komentář (nepovinné hodnocení).*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Oceňuji vysokou odbornost i praktický přínos celé práce, který ukázal, že i v malém podniku s malosériovou výrobou je v současné době nutné mít zřízené optimální skladové hospodářství, držet materiálové toky na efektivní hladině a celkově sledovat optimální chod výrobního systému. Vyzdvihuji podrobně vypracované materiálové toky v CAD, které v kombinaci s tabulkami materiálových toků (příloha P-5.7) nahrazují specializovaný software, který autor neměl k dispozici.

**Otázka č.1**

V teoretické části autor zmiňuje Kaizen, jako jednu z mnoha logistických zásad v moderním řízení podniku.

V podniku ENERGETIKA SERVIS s.r.o., se však s touto zásadou nesetkal. Dokázal byste si představit Kaizen v této společnosti? Pokud ano, co byste v rámci Kaizenu zavedl?

**Otázka č.2**

Je možné díky uvolněné kapacitě pracovních sil najít stabilní obsluhu pro nové stroje ze stávajících zaměstnanců?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.1.2017

Podpis:

