

**SPRACOVANIE NÁVRHU NA UDRŽATEĽNÚ STABILIZÁCIU ZAMESTNANCOV
V PLASTIC OMNIUM AUTO EXTERIORS, S.R.O. ODŠTEPNÝ ZÁVOD PLANT
HLOHOVEC**

**Processing a proposal to stabilize employees in Plastic Omnium Auto
Exteriors, s.r.o. Plant Hlohovec**

Vypracoval: Andrea Dobrovodská, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Práca študentskej vedeckej odbornej činnosti sa zaoberá analýzou súčasného stavu v oblasti stabilizácie zamestnancov v spoločnosti Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o. odštepny závod Plant Hlohovec. Stabilizácia zamestnancov v priemyselných podnikoch je veľmi dôležitým procesom, ktorý zabezpečuje spoločnosti spoľahlivý, kvalitný a verný personál, vďaka ktorému sa dosahuje vysoká efektívnosť a produktivita, a tiež sa spoločnosti znižujú náklady na získavanie, výber či adaptáciu potenciálnych zamestnancov. Podstatou práce je analýza súčasného stavu v predmetnej oblasti v spoločnosti Plastic Omnium Auto Exteriors. Informácie potrebné pre spracovanie témy boli získané formou interného rozhovoru s manažérkou HR oddelenia priamo v spoločnosti, ako aj formou dotazníkového prieskumu realizovaného priamo s výrobnými zamestnancami spoločnosti. Výsledkom analýzy súčasného stavu stabilizácie zamestnancov v danej spoločnosti bol výskyt niekoľkých slabých miest, ktoré je vhodné eliminovať. Pre vybrané slabé miesta boli spracované dva návrhy, pre zlepšenie stavu udržateľnej stabilizácie zamestnancov, ktorých implementácia by mala slabé miesta eliminovať. Návrhy boli vypracované vo forme projektov.

Kľúčové slová: stabilizácia, udržateľná stabilizácia, stabilizácia zamestnancov.

**Návrh využitia vybranej metódy štíhlej výroby na pracovisku montáže
nákladných meničov v ZF Slovakia, a.s.**

**The proposal for the use of the selected lean production method at
workplace assembly of freight converters assembly in ZF Slovakia, a.s.**

Vypracoval: Monika Klačanová, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická
fakulta v Trnave

Vedúci práce: Ing. Helena Fidlerová, PhD.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Pre rýchlejšie reagovanie podnikov na zmeny, pre lepšiu konkurencieschopnosť a na zabránenie plytvaniu sa zavádzajú metódy štíhlej výroby. Každý podnik, má svoj koncept, ktorý obsahuje súbor nástrojov, techník a metód, s ktorými pri budovaní štíhlej výroby pracuje. Cieľom práce ŠVOČ je na základe analýzy súčasného stavu uplatňovania vybraných metód štíhlej výroby na pracovisku montáže nákladných meničov v priemyselnom podniku ZF Slovakia, a.s. a zistených možností na zlepšenie, navrhnúť využitie vybranej metódy štíhlej výroby a následne zhodnotiť očakávané prínosy.

Kľúčové slová: manažment výroby, logistika, štíhla výroba, štandardizovaná práca

**NÁVRH KONCEPTU UDRŽATEĽNÝCH SYSTÉMOVÝCH IMPLIKÁCIÍ ŠTVRTEJ
PRIEMYSELNEJ REVOLÚCIE
V PRIEMYSELNÝCH PODNIKOKCH SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**DRAFT CONCEPT OF SUSTAINABLE SYSTEMIC IMPLICATIONS OF THE FOURTH
INDUSTRIAL REVOLUTION IN INDUSTRIAL ENTERPRISES OF THE SLOVAK
REPUBLIC**

Vypracoval: Bc. Mária Halászová

Názov vysokej školy: Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovenská
technická univerzita v Bratislave

Vedúci práce: prof. Ing. Peter Sakál, CSc.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva, manažmentu a kvality

Rok vypracovania: 2019

Abstrakt: Práca ŠVOČ sa zaoberá historickým exkurzom prvých troch priemyselných revolúcií a za cieľ si dáva objasniť základné pojmy a otázky týkajúce sa novej, štvrtej priemyselnej revolúcie. V práci sa zameriame aj na hlavné prínosy, ktoré pre podniky zavádzajúce koncept INDUSTRY 4.0 môže znamenať, ale aj nedostatky, ktorým by tieto podniky mali v budúcnosti čeliť. **Cieľom** práce ŠVOČ je porovnanie prijatých národných dokumentov Českej republiky, Maďarska a Slovenskej republiky zaoberajúcimi sa celosvetovou digitálnou transformáciou a analýza ich prístupu ku zmenám zavádzaným prebiehajúcou Štvrtou priemyselnou revolúciou, ktorá má zásadný vplyv na životy ľudí, organizáciu a fungovanie podnikov a verejnej správy. Na základe týchto analýz, zistených vzájomných rozdielov a synergických efektov bolo našim **hlavným cieľom** vypracovanie a zhodnotenie návrhu konceptu udržateľných systémových implikácií zavádzania novej priemyselnej revolúcie v oblastiach riešených Návrhom akčného plánu pre inteligentný priemysel SR, s dôrazom na slovenské priemyselné podniky, ktoré tvoria záver našej práce ŠVOČ.

Kľúčové slová: priemyselná revolúcia, udržateľnosť, Inteligentný priemysel, implikácia

ZLEPŠENIE PROCESU KALIBRÁCIE UPLATNENÍM METODIKY SIX SIGMA

Improving the calibration process by applying the Six Sigma methodology

Vypracoval: Bc. Martin Mareček- Kolibiský

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: doc. Ing. Marta Kučerová, PhD.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Cieľom práce, ktorá bola vypracovaná v podniku Schaeffler Skalica, bola optimalizácia procesu kalibrovania dielov. Proces kalibrovania sa využíva na odstránenie deformácii dielov, zabezpečuje správnu ovalitu a dodržanie priemerov dielov. Problémom bol nárast potreby procesu kalibrovania dielov, vznikali úzke miesta a hrozilo vypovedanie zmluvy so strany zákazníka. Daný problém sa vypracovával ako projekt Six Sigma a úlohou bolo nájsť príčiny vzniku nárastu kalibrovania a implementovať riešenia na ich odstránenie. Postupovalo sa pomocou cyklu DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Na základe zistených príčin boli navrhnuté opatrenia, ktoré sa implementovali.

Kľúčové slová: Six Sigma, model DMAIC, optimalizácia kalibrácie.

NÁVRH NA ZEFEKTÍVNIENIE MATERIÁLOVÉHO TOKU V PODNIKU FEAG SLK ELEKTRO, S. R. O.

Proposal of material flow improvement in FEAG SLK Elektro, s. r. o.

Vypracoval: Dominik Ďuriš, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: Ing. Lukáš Jurík, PhD.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Hlavným cieľom práce študentskej vedeckej odbornej činnosti je navrhnúť zefektívnenie materiálového toku v podniku FEAG SLK ELEKTRO, s. r. o., na základe analýzy existujúceho spôsobu pohybu materiálu. Predmetom skúmania je súčasný stav materiálového toku projektu MOBILITY. Zefektívnenie materiálového toku sa dosiahlo pomocou eliminácie úzkych miest a plytvania, ktoré je zapríčinené neefektívnym pohybom materiálu. Na základe analýzy, ktorá pozostáva z merania vzdialeností a časov pohybu materiálu bolo navrhnutých niekoľko riešení smerujúcich k zefektívneniu materiálového toku. Medzi tieto riešenia patrí zmena organizácie skladových zásob a návrh distribučného systému, ktorý by rozvážal materiál na jednotlivé pracoviská vo výrobné hale. Ďalší návrh je zameraný na výrobu medených zberníc. Návrh pozostáva z vytvorenia novej dielne, kde sa spomínané medené zbernice budú vyrábať. Pri tomto návrhu sme navrhli aj rozloženie strojov za účelom vytvorenia plynulého materiálového toku medzi jednotlivými pracovnými operáciami. Medzi ďalšie riešenia patrí zmena konštrukcie pracovných stolov pre montáž rámov elektrických skríň a montáž elektrických panelov. Predstavené návrhy zabezpečia zefektívnenie materiálového toku v podniku FEAG SLK ELEKTRO, s. r. o., a to hlavne skrátením trás, ktoré musí materiál prekonať, aby sa dostal z počiatočnej pozície do konečnej pozície, čím podnik očakáva zníženie nákladov spojených s manipulačnými činnosťami. Taktiež sa skráti celkový čas výroby elektrických skríň projektu MOBILITY, čo vedie k možnosti prijímať väčší počet zákaziek, čím sa zvýši aj produktivita podniku.

Kľúčové slová: logistika, materiálový tok, výrobný proces, plytvanie, pracovisko, zefektívnenie

**Návrh udržateľného (holistického) marketingového konceptu v
priemyselnom podniku RONA, a.s.**

**Proposal of a sustainable holistic marketing concept in
an industrial company RONA, a.s**

Vypracoval: Peter Veselý, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Cieľom práce je navrhnúť holistický marketingový koncept pre spoločnosť RONA, a.s.. Navrhnutý marketingový koncept vychádza z najnovších poznatkov v oblasti marketingu. Pre účely spracovania predloženej práce sme teoreticky spracovali a popísali vedný odbor marketing, holistický marketing, aplikácie marketingu v praxi a využívanie marketingu na internete. Analyzovali sme súčasný stav v spoločnosti RONA, a.s., jej konkurenciu na trhu, aktuálne marketingové stratégie, ktoré sú aplikované v holistickom marketingovom koncepte. Po preštudovaní všetkých dostupných zdrojov a analýzy spoločnosti RONA, a.s. sme dospeli k zisteniu, že spoločnosť nevyužíva všetky možnosti a trendy ktoré ponúka internet a marketing prostredníctvom internetu. Na základe analýzy sme navrhli holistický marketingový koncept vo forme projektu, ktorý komplexne posilňuje marketingovú stratégiu spoločnosti RONA, a.s.. Jedná sa o zriadenie elektronického obchodu, blogu, využívanie nástrojov na analýzu návštevníkov webových stránok a reklamné kampane prostredníctvom sociálnej siete. Následne sme navrhnutý marketingový koncept zhodnotili z hľadiska ekonomického, časového a prínosov pre spoločnosť.

Kľúčové slová: marketing, holistický marketing, marketingový koncept, reklama na internete, sociálne siete.

Návrh na zdokonalenie procesov merania kvality a produktivity práce zamestnancov prostredníctvom systému CIM v priemyselnom podniku

Proposal to improve the process of quality measuring and the productivity of employees through the CIM system in industrial enterprise

Vypracoval: Bibiana Burdejová, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: doc. Ing. Henrieta Hrablík Chovanová PhD.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt

Práca sa zaoberá kvalitou a produktivitou práce zamestnancov a meraním týchto procesov prostredníctvom systému CIM (Computer Integrated Manufacturing) v priemyselnom podniku. Cieľom práce bolo na základe analýzy priemyselného podniku a dôkladnej analýzy systému CIM, ktorý podnik reálne využíva od roku 2008, identifikovať nedostatky v nami skúmaných procesoch merania kvality a produktivity práce zamestnancov. Na základe zistených skutočností navrhnúť podniku také opatrenie, vďaka ktorému dokáže efektívne merať skúmané procesy u výrobných zamestnancov a umožní nastaviť objektívne meradlo hodnotenia vykonanej práce s relevantnými výstupmi. Na základe nami navrhovaného BLACK BOX-u, jasne definovaných vstupov, čo predstavujú kvalitu a produktivitu práce, podrobne rozpracovanej logike, ktorá je dôkladne prispôbená potrebám podniku budeme schopní dosahovať relevantné výstupy a tým zobjektívniť meradlo hodnotenia zamestnancov, identifikovať potenciály a deficity. BLACK BOX bude implementovaný do systému CIM ako jeho súčasť. Pretože je pre plynulý chod podniku nevyhnutné zberať dáta v reálnom čase, aj nami navrhovaný BLACK BOX bude po implementovaní do podniku zhromažďovať dáta v reálnom čase, za pomoci vnútornej logiky navrhovanej súčasti systému CIM spracúvať dáta a zainteresovaným osobám ponúkať jasné a zrozumiteľné výstupy. Máme za to, že zefektívnenie merania procesov posilní dobré meno podniku na trhu a podporí optimálne dosahovanie výrobných cieľov.

Kľúčové slová: procesy, produktivita práce, kvalita práce zamestnancov, CIM, počítačom riadená výroba.

**ŠTVRTÁ PRIEMYSELNÁ REVOLÚCIA A 5. CIVILIZAČNÝ ZLOM
VS. UDRŽATEĽNÉ PODNIKANIE V 21. STOROČÍ
FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION AND 5. CIVILIZATION GOLD
VS. SUSTAINABLE BUSINESS IN THE 21ST CENTURY**

Vypracoval: Zuzana Kostelníková, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: Prof. Ing. Peter Sakál, CSc.

Pracovisko: UPIM Trnava

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Cieľom mojej práce SVOČ je ozrejmenie významu priemyselnej revolúcie 4.0 a jej následné zmeny v spoločnosti a človeka. PR 4.0 čo je digitálna transformácia výroby, ktorá využíva technológie PR 3.0 na realizáciu prepojených tovární a priemyslu, inteligentných decentralizovaných a samo optimalizujúcich systémov a digitálneho reťazca. Zmenou či nástupom novej PR sa menia nielen výrobné procesy a výrobné linky ale aj zmeny na trhu práce. Významne sa zmenia výzvy, úlohy a postavenie človeka. Ako by mohol vyzeráť pracovný svet budúcnosti je ešte otáznе. Ľudia nahradia stroje, ale stále ostanú ich oporou. Spoločnosť 5.0 nie je niečo, čo by malo prísť, ale niečo, čo by sa malo vytvoriť po 4 PR v priebehu nasledujúcich 20-tich rokov. Hlavným hráčom tejto spoločnosti nie je technológia, ale ľudská bytosť.

Kľúčové slová: PR 4.0, Digitálna spoločnosť 5.0, TUR, nové technológie

NÁVRH NA ZLEPŠENIE SYSTÉMU PERSONÁLNEHO MARKETINGU V PRIEMYSELNOM PODNIKU V KONTEXTE S UDRŽATEĽNÝM SPOLOČENSKÝM ZODPOVEDNÝM PODNIKANÍM

**Proposal to improve the system of personal marketing in an industrial
company in the context of a sustainable corporate social responsibility.**

Vypracoval: Mgr. Lucia Machová

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: Ing. Dagmar Babčanová, PhD.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt

Cieľom práce bolo na základe analýzy navrhnúť aktivity, ktoré povedú k zlepšeniu systému personálneho marketingu. Dôvodom pre realizovanie práce je zložitá situácia na trhu práce. Návrhy boli zostavené na základe preskúmania literárnych zdrojov domácich aj zahraničných autorov a detailnej analýzy súčasnej situácie. Analytická časť bola poňatá komplexne vzhľadom na rozsah faktorov, ktoré majú vplyv na rozhodnutia v súvislosti s personálnym marketingom. Informácie sa získavali na základe analýzy štruktúry zamestnancov skúmaného podniku, realizovaním SWOT analýzy, vnútropodnikovým dotazníkom a následnými diskusiami v pracovných tímoch. Okrem preskúmania situácie v internom prostredí podniku sa analýza zamerala aj na vplyvy z externého prostredia prostredníctvom analýzy uchádzačov o zamestnanie, realizácie dotazníkového prieskumu a skúmaním aktuálnej situácie na pracovnom trhu v regióne. Následne boli navrhnuté aktivity, ktoré môžeme rozdeliť do štyroch celkov podľa ich obsahového zamerania. Ide o návrhy zamerané na budovanie značky zamestnávateľa, marketing podujatí, aktivity na oslovenie potenciálnych zamestnancov a na posilňovanie angažovanosti existujúcich zamestnancov. Dôkladná analýza priniesla veľké množstvo návrhov, ktoré prinesú zlepšenie existujúceho systému personálneho marketingu v spoločnosti.

Kľúčové slová: ľudské zdroje, personálny marketing, značka zamestnávateľa, trh práce

Návrh udržateľnej racionalizácie procesov na základe uplatnenia metódy Value Stream Mapping v podniku Leadec s.r.o

Proposal of sustainable process rationalization by applying the Value Stream Mapping method in the enterprise Leadec Ltd.

Vypracoval: Martina Henčeková Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: Ing. Jana Mesárošová Phd.

Pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Práca študentskej vedeckej odbornej činnosti sa zaoberá analýzou súčasného stavu materiálového a informačného toku spoločnosti Leadec s.r.o.. Štíhla výroba je v súčasnosti veľmi vyhľadávaná metóda riadenia. V procesoch by mala byť zavádzaná všade tam, kde je to možné, aby sa znížili priebežné časy výroby, eliminovalo sa plytvanie a vykonávali sa iba tie činnosti, ktoré výrobku dávajú pridanú hodnotu. Práca študentskej vedeckej odbornej činnosti je zameraná na analýzu súčasného stavu materiálového a informačného toku. Všetky informácie, potrebné na jej spracovanie boli získané z interných zdrojov, z osobného rozhovoru s manažérkou logistiky a kvality a z vlastného pozorovania vo výrobnnej hale spoločnosti. Na základe zistení bola následne spracovaná mapa súčasného stavu. Na jej vyhotovenie bol použitý program Flowbreeze 4, ktorý je doplnkom pre Microsoft Excel. Na základe negatívnych výsledkov analýzy boli navrhnuté racionálne udržateľné zlepšenia. Následne bola vytvorená mapa budúceho stavu, na ktorej boli zobrazené navrhované zmeny.

Kľúčové slová: Value stream mapping, lean manažment, štíhla výroba, plytvanie

VYUŽITIE METÓD PRIEMYSELNÉHO INŽINIERSTVA V PROCESSE INTEGRÁCIE VYBRANÉHO DODÁVATEĽA DO SYSTÉMU LOGISTICKÝCH PROCESOV SCHAEFFLER SKALICA SPOL. S R.O.

**The use of industrial engineering methods for the process integration of
chosen supplier into system of logistics processes in company Schaeffler
Skalica, spol. s r.o**

Vypracoval: Miroslav Šedivý, Bc.

Názov vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Vedúci práce: Ing. Helena Fidlerová, PhD.

Pracovisko: UPIM MTF, J.Bottu 25, 91724 Trnava

Rok vypracovania: 2018/2019

Abstrakt: Integrácia dodávateľov a zákazníkov do procesov výrobných spoločností je cestou pre zvýšenie efektivity procesov. Neoddeliteľnou súčasťou nového riadenia dodávateľského reťazca je rozvíjajúca sa automatizácia procesov, práca s dátami a transparentnosť v celom logistickom reťazci. Každé zrýchlenie toku informácií o potrebe trhu priamo súvisí so zrýchlením reakcie výrobných spoločností. Transparentné zdieľanie dát o akciách trhu môže priamo riadiť reakcie výrobných procesov a tým pozitívne vplývať na čerpanie zdrojov, efektívnosť výrobných procesov a udržateľnosť podnikania.

Príspevok sa venuje využitiu vybraných metód priemyselného inžinierstva v procese integrácie vybraného dodávateľa do systému logistických procesov Schaeffler Skalica spol. s r.o. za účelom zlepšenia vzájomne výhodných procesov. Zo strany vybraného dodávateľa je motiváciou pre spoluprácu možnosť získania nových objednávok pre sústruženú výrobu a zo strany odberateľa je motiváciou využitie flexibility lokálneho dodávateľa a uvoľnenie výrobných plôch pre ekonomicky zaujímavejšiu výrobu.

Základom pre poznanie a hodnotenie aktuálneho stavu boli osobné prehliadky výroby dodávateľa a spracovanie hodnotenia dodávateľa z pohľadu štíhlej výroby a riadenia logistických procesov. Časť štíhlej výroby bola kritickou oblasťou v hodnotení vybraného dodávateľa. Výsledné zaradenie bol model 2 v hodnotení dodávateľov podľa Schaeffler Skalica spol. s r.o. Následne boli definované aktivity pre podporu vybraného dodávateľa s cieľom zaradenia do modelu 5.

Pre mapovanie toku hodnoty sme použili metódu Value stream mapping (VSM) a pre mapovanie toku informácií metódu Swimelane. V analýze sa následne zaoberáme vybraným typorozmerom ktorý bol vo VSM vybraný ako reprezentant. V prvom kroku sme hľadali odpoveď na otázku prečo má ekonomicky zaujímavý produkt nestabilný odber. Po návrhu stabilizácie odberu sme analyzovali VSM a definovali tri kľúčové témy pre zvýšenie flexibility dodávok. V prvej téme sa venujeme analýze nízkeho strojného využitia v procese lisovania za tepla. V druhej téme sa venujeme návrhu riadenia skladových zásob a v tretej téme sa venujeme veľkosti výrobných dávok v procese sústruženia. Všetky témy smerujú k zvýšeniu flexibility dodávok.

Kľúčové slová: Digitalization, Logistic, Lean Production, Integrstion, SCM 4.0