

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Petri Turunen	
Työn nimi Tuotannon virtauttaminen	
Päiväys	Sivumäärä/Liitteet
9.5.2011	65/6
Ohjaaja(t) Lehtori Ari Vuoti	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Oy Morehouse Ltd.	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli tuotannon virtauttaminen. Sen tarkoituksena oli suunnitella uusi tehokkaampi valmistusjärjestelmä Morehouse Oy:lle. Työn lähtökohtana oli tuotannon tehostamista käsitellyt esiselvitystyö samalle yritykselle. Esiselvitystyössä oli tuotu esiin yrityksen tuotantojärjestelmän nykytilanne, jota lähdettiin kehittämään eteenpäin. Opinnäytetyö oli osa yrityksen tuotekehityshanketta. Tuotekehityshankkeeseen kuului tuotantoedellytysten luominen uudelle tuotteelle.</p> <p>Opinnäytetyön päätavoitteena oli luoda valmistusjärjestelmästä tehokkaampi layout-suunnittelun avulla. Osatavoitteita olivat: siisteys- ja järjestysohjelman luominen, tuotantovaiheitten määrittely, varastojen- ja niiden tarpeiden määrittely, varasto- ja tuotantopaikkojen nimeäminen ja tuotannon visuaalisen ohjauksen parantaminen.</p> <p>Työn tuloksiin päästiin tutustumalla alan kirjallisuuteen, vieraillemalla kokoonpanoteollisuuden yrityksissä ja pitämällä viikoittaisia palavereita yrityksessä. Teoriatieto, benchmarkkaus ja yhteiset keskustelut tuottivat tilaajalle yrityskohtaisen valmistusjärjestelmän, joka toimii pohjana tehokkaalle tuotannolle.</p> <p>Työn lopputuloksena voidaan todeta, että yrityksen tuotantotilan layout selkiintyi huomattavasti. Turhan ja epäkurantin tavaran siirtäminen pois tuotantotiloista vapautti tuotantotilaa tehokkaampaan käyttöön. Tuotteen valmistus jaettiin linjalla tehtävään kokoonpanotyöhön ja soluissa tapahtuvaan moduulivalmistukseen. Työvaihekohtaiset materiaalien ja työkalujen sijoituspaikat vähensivät työntekijöiden liikkumista ja nopeuttivat valmistuksen etenemistä.</p> <p>Työn tuloksia olivat: Yrityskohtainen siisteys- ja järjestysohjelma, layout-suunnitelma, varastojen nimeämisjärjestelmä, karkeakuormitustaulukko, hienokuormitustaulukko ja virtausindeksidiagrammi. Jatkossa tilaajan on tärkeää pitää yllä siisteys- ja järjestysohjelmaa sekä keskittyä jatkuvaan valmistusjärjestelmän parantamiseen.</p>	
Avainsanat 5S, layout, valmistusjärjestelmä	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Mechanical Engineering			
Author(s) Petri Turunen			
Title of Thesis Speeding Up the Manufacturing System			
Date	May 9, 2011	Pages/Appendices	65/6
Supervisor(s) Mr. Ari Vuoti, Lecturer			
Project/Partners Oy Morehouse Ltd.			
<p>Abstract</p> <p>The aim of this final project was speeding up the manufacturing system by making a new, more effective production plan for Morehouse Ltd. The project was based on the exploratory study done for the same company, which included the current situation of manufacturing system. This project was part of a product development project and the purpose was to create possibilities to manufacture a new product. The main objective of this project was to plan a factory layout which enables more effective production. Other objectives were to develop a program for cleanliness and order, to define a stages of production, to define the necessary storages, to designate a storage and production sites and improve visual management.</p> <p>First, literature was studied, then other companies were visited and weekly meetings in Morehouse Ltd. were hold. Theoretical information, benchmarking and discussions were essential when planning a new manufacturing system. The final results show that the factory layout became simpler. Removing useless and unusable material from production premises freed space. Dividing manufacture and reducing special tools and materials for each work phase speeded production because the workers did not need to move so much.</p> <p>The results of this project were: a company specific cleanliness and order program, a layout plan, designation of storages, a rough cut capacity chart, a finite capacity chart and a flow index graph. In the future the client has to follow the cleanliness and order program and focus on continuous improvement of manufacturing system.</p>			
Keywords 5S, layout, manufacturing system			