

EVTEK-ammattikorkeakoulu
Mediatekniikan koulutusohjelma

Heini Salo

Tuotannonohjauksen kehittäminen digitaalipainossa

Insinööriö 15.5.2008

Ohjaaja: tuotantopäällikkö Markku Lohi
Ohjaava opettaja: yliopettaja Seija Ristimäki

Tekijä Otsikko	Heini Salo Tuotannonohjauksen kehittäminen digitaalipainossa
Sivumäärä Aika	54 sivua 15.5.2008
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Tutkinto	insinööri (AMK)
Ohjaaja Ohjaava opettaja	tuotantopäällikkö Markku Lohi yliopettaja Seija Ristimäki
<p>Insinööriyössä tehtiin selvitys digitaalipainon tuotannonohjauksen kehittämiseksi. Työssä selvitettiin digitaalipainon nykytilaa ja tuotannon ja sen ohjauksen ongelmakohtia. Tavoitteena oli löytää ongelmakohdille ratkaisuja ja kehitysehdotuksia. Työssä selvitettiin myös, löytyisikö markkinoilta yritykseen sopiva tuotannonohjausjärjestelmä.</p> <p>Työssä tutkittiin tuotannon ja sen ohjauksen epäkohtia seuraamalla päivittäistä työtä. Käytössä olevan tilausjärjestelmän epäkohtia kirjattiin omien ja toisten kokemusten perusteella. Graafisen alan yritysvierailuista kartoitettiin erilaisia tuotannonohjausjärjestelyjä ja -järjestelmiä. Näiden vierailujen tavoitteena oli löytää uusia toimintamalleja, joista vertailuyritykset suoriutuvat paremmin.</p> <p>Vertailtavista tuotannonohjausjärjestelmistä pyrittiin löytämään sellainen, joka vastaisi parhaiten yrityksen asettamia vaatimuksia: töiden ja kuormitusasteen reaaliaikainen seuraaminen tuotanto-osastoittain, tarjousten tekeminen ja niiden yhdistäminen tilaukseen, jälkilaskentamahdollisuudet ja laskutuksen integroiminen tilauksiin. Tulosten perusteella investoiminen markkinoilla olevaan toiminnanohjausjärjestelmään ja sen integroimiseen käytössä olevaan tilausjärjestelmään vapauttaa resursseja tuottavaan toimintaan niin tuotannossa kuin myynnissäkin.</p> <p>Suurimmaksi ongelmaksi ilmeni tilausjärjestelmän puutteellinen tilauslomake ja tilauksen tekemisen hankaluus. Nämä ongelmat ovat johtaneet toisiin ongelmiin, kuten työmääräimien puutteelliset tiedot ja niiden selvittäminen. Tilausjärjestelmän kehittäminen asiakaskunnan tarpeiden mukaisesti nousi suurimmaksi kehityksen kohteeksi.</p> <p>Tuotannon toimintojen yhdistämisellä tietojärjestelmän avulla yritys pääsee eroon turhan työn tekemiseltä, resursseja vapautuu muuhun käyttöön ja kustannuksia säästetään.</p>	
Hakusanat	tuotannonohjaus, tuotannonohjausjärjestelmä, työnkulku

Author Title	Heini Salo Development of production management in digital printing press
Number of Pages Date	54 15 May 2008
Degree Programme	Media technology
Degree	Bachelor of Engineering
Instructor Supervisor	Markku Lohi, Production Manager Seija Ristimäki, Principal Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to find out how the digital printing press could develop the production management. An attempt was made to determine how the digital printing press production and production management works at the moment. The intention was to find solutions and determine suggestions for the problems that came out. In addition, the purpose was to determine to find out if there were some proper production management system that fits in the company's production.</p> <p>In this thesis the production and its problems were explored by following the everyday work in the company. Problems and faults of the operative order system were documented based on personal experience. Different kind of production management systems and production arrangements were explored during company visits.</p> <p>An attempt was made to find a production management system which will best meet the company requirements. These include the follow-up of work and the strain-degree in real time, making offers and combining them to orders. Also trace accounting and integration of invoicing to orders were studied. According to the results investments in a production management system and integrating it to the order system releases resources to productive activity in the production and sales.</p> <p>The biggest problems appeared to be the defective order form and difficulty of ordering. These problems have in turn led to e.g. defective information in work orders. Developing the ordering system turned out to be the most important target.</p> <p>Combining the production operations with proper production system results in savings and releases resources to other important things.</p>	
Keywords	production management, production management system, ERP, workflow

Sisällys

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	6
2	Digitaalipainon nykytila	7
2.1	Digitaalipainon ominaispiirteet ja haasteet	7
2.2	Monikon digitaalipaino	8
3	Tuotannonohjauksen nykytilanne ja ongelmat Monikossa	11
3.1	Tuotannonohjauksen tavoitteet ja tehtävät	11
3.2	Tuotannonohjauksen tietojärjestelmät	13
3.3	Työnkulku	20
3.4	Kuljetus	26
3.5	Materiaalien hallinta	27
3.6	Hinnoittelu ja tarjouslaskenta	28
3.7	Jälkilaskenta ja raportointi	30
3.8	Perustiedot ja hallintorutiinit	31
4	Vertailu muiden yritysten tuotannonohjauksen toteutumisesta	32
4.1	Reprostudio & Heku Oy	32
4.2	Lönnberg Promo	33
4.3	Yhteenveto	34
5	Tuotannonohjauksen kehitysehdotukset	37
5.1	Työnkulku	37
5.2	PrintITNow-tilausjärjestelmän kehittäminen	38
6	Tuotannonohjausjärjestelmien vertailu	41
6.1	Xeroxin tuotannonohjauksen ratkaisut	41
6.2	Canonin tuotannon työnkulun ratkaisu	42
6.3	File Galleryn toiminnanohjausjärjestelmä	44
6.4	Yhteenveto	46
7	Yhteenveto	47

Lähteet	50
Liitteet	
Liite 1: PrintItNow-tilausjärjestelmästä tulostettu työmääräin	52
Liite 2: Asiakaspalvelussa täytettävä työmääräin	53
Liite 3: Digitaalipainon laskutuslomake	54