



S.C. IPA S.A.
Sucursala CIFATT Craiova



Societate comerciala pentru cercetare, proiectare si productie de echipamente si instalatii de automatizare

Str Stefan cel Mare Nr 12, Craiova, cod 200130, Tel / Fax: 0251 418882; 0251 412290; 0251 412775;

e-mail: office@ipacv.ro; web site: <http://www.ipacv.ro>

Sediul Central: Calea Floreasca Nr 169., Cod 014459, Sector 1, Bucuresti, Tel : 021 3161616; Fax : 021 3161620
Inregistrare RC: J40/6202/1991, Cod Fiscal: RO1570298, Forma Juridica: SA, Capital social subscris si varsat: 203.777,4 lei

STUDIUL PRIVIND INOVAREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE FABRICARE A ALBUMELOR FOTO DIGITALE

BENEFICIAR: DIGITAL ART STUDIO SRL

ELABORATOR: ITT - IPA CIFATT –ITA, constituita fara personalitate juridica in cadrul IPA SA CIFATT Craiova

Echipa elaborare studiu:

Mogosan Aurel, Cercetător Științific gr II

Cojocaru Camelia, Cercetător Științific gr III

Istratie Valentin, Cercetător Științific

Avizat Director IPA SA CIFATT Craiova

23.04.2018

Gabriel Vladut



STUDIUL PRIVIND INOVAREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE FABRICARE A ALBUMELOR FOTO DIGITALE

CAP.1 INTRODUCERE

În condițiile unei dezvoltări tehnologice rapide, analiza fluxului tehnologic pentru producția de albume și printuri a devenit o necesitate pentru Digital Art Studio. Ritmul de dezvoltare tehnologică are efecte directe asupra ciclului de viață al produselor și al tehnologiilor utilizate de Digital Art Studio, și prin urmare firma trebuie să răspundă cerințelor și exigențelor clienților, care sunt într-o continuă evoluție.

Performanțele firmei au fost afectate, în primul rând din cauza accesului redus la capital și tehnologie, precum și din cauza adaptabilității la nevoile pieței, inovarea având un rol foarte important în dezvoltarea capacității economice a acesteia.

În acest context cercetarea și transferul tehnologic orientate către cerere și tehnologii adecvate producției de albume va permite ca rezultatele cercetării din domeniul de inginerie industrială să se transforme în inovare aplicată cu rezultate concrete în activitatea firmei.

Ingineria reprezintă aplicarea cunoașterii științifice, economice, sociale, practice asupra realității materiale și/sau sociale în vederea proiectării, executării, întreținerii, modificării unor structuri și/sau ansamble care să fie capabile să furnizeze/genereze rezultate, produse, procese și/sau efecte predefinite și/sau conforme unor așteptări predictibile și/sau controlabile.

Ingineria este o activitate riguroasă de conceptualizare și de realizare a lucrărilor de artă funcțională și de construcție de ansambluri structurale, mecanice, chimice, electrice, electromecanice, electronice sau mecatronice, activitatea executându-se potrivit regulilor artei și a unui rigori științific.

Principiile pe care se sprijină ingineria și metodologia sa sunt eminentemente logice.

Ingineria industrială este acea parte a ingineriei care se referă la sectoarele industriale ale economiei cu structuri capabile să genereze procese tehnologice și produse pe segmente definite.

Procesul creativ de producție albume foto digitale este relaționat industriei de print, parte a ingineriei industriale care se aplică la editarea imaginii, design-ul pentru albumele foto și printuri, personalizarea albumelor și a printurilor, finisarea acestora, legătoria și serviciile conexe, precum și activităților pregătitoare pentru print și printul efectiv.

Era digitală, computerizată, a lărgit procesul creativ de print cu activități și servicii relaționate ingineriei industriale care în urma cu mai puțin de un deceniu erau de neconceput.

Cu sprijinul entității de transfer tehnologic (IPA CIFATT Craiova), DIGITAL ART STUDIO va putea să-și crească gradul de inovare, să-și îmbunătățească semnificativ procesul de producție și să obțină produse noi și produse semnificativ îmbunătățite, acesta incluzând îmbunătățiri semnificative în privința specificațiilor tehnice, software-ului încorporat, caracteristicilor funcționale.

CAP.2 DEFINIRE TEMA STUDIU

Digital Art Studio își dorește o creștere economică bazată pe cunoaștere și inovare.

Prezentul studiu analizează procesul de producție, materialele și echipamentele specifice folosite în procesul tehnologic, precum și posibilitatea îmbunătățirii rezistenței materialelor folosite în activitatea de producție a firmei. Acesta identifică în mod clar problemele existente în procesul de producție actual, stabilește noi performanțe pentru procesul de producție, propune soluții privind inovarea procesului tehnologic, și de asemenea identifică infrastructura adecvată pentru aplicarea procesului tehnologic rezultat.

Prin inovarea procesului tehnologic vor rezulta și produsele noi sau îmbunătățite, fapt pentru care prezentul studiu identifică și produsele noi sau îmbunătățite ce pot fi obținute în urma aplicării procesului inovativ.

CAP. 3 PROCESUL TEHNOLOGIC ACTUAL, PROBLEME EXISTENTE SI PERFORMANTELE NOI AVUTE IN VEDERE. SOLUTII TEHNICE AVUTE IN VEDERE

► Promovare si gasire de clienti

Flux tehnologic actual / Probleme existente ¹	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propuse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ In acest moment, firma se adreseaza, cu serviciile si produsele realizate, unui segment restrans de piata reprezentat exclusiv din fotografi profesioniști. ▪ Atragerea de clienti noi se face studiind siteuri de profil din tara si reteaua de socializare facebook, trimitand mailuri si mesaje cu intentia de a incepe o colaborare pentru serviciile si produsele pe care firma le realizeaza. ▪ Aceasta metoda de abordare a clientilor potentiali nu este suficienta in conditiile concurentiale existente si a ratei de succes a metodei. ▪ Lipsa unui magazin virtual specializat face ca firma sa fie greu de gasit de clienti noi. ▪ Lipsa unei echipe de marketing / vanzari care sa se ocupe intensiv de promovare si de vanzari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferirea serviciilor si produselor firmei pentru mai multe categorii de clienti (fotografi, firme si clienti finali) din tara si strainatate. ▪ Posibilitatea de a avea un magazin virtual unde sa poata fi vazute si alese serviciile si produsele firmei ▪ Posibilitatea de a promova facil si eficient magazinul virtual. ▪ Promovarea magazinului pe plan national si international ▪ Atragerea de clienti noi care sa se inregistreze in magazinul virtual ▪ Posibilitatea de a face campanii de oferte ▪ Crearea unei echipe de marketing si vanzari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementarea unei solutii e-commerce de tip web-to-print ▪ Promovarea in mediul online si pe retelele de socializare, pentru a face cunoscute serviciile si produsele firmei unui numar mai mare de clienti. ▪ Aplicatie de design online de produse personalizate care poate sa fie accesata atat de pe PC / laptop cat si de pe device-uri portabile (telefon si tableta). ▪ Crearea unei echipe de vanzari care sa se ocupe de promovare, marketing, socializare cu clientii si suport tehnic pentru solutia e-commerce web-to-print si aplicatie de design online. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solutie e-commerce web-to-print si aplicatie de design online

¹ Problemele existente sunt evidentiata in text cu rosu

► **Gestionare comenzi**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pentru primirea de comenzi de la fotografi profesioniști, firma folosește adrese de e-mail și site-uri gratuite de transfer fișiere. ▪ Accesul la siteurile gratuite de transfer și viteza de încărcare / descărcare sunt limitate și face ca acesta operație să fie consumatoare de timp. ▪ Comenzile sunt descărcate de un operator într-un server intern și se completează cu datele de comandă un formular care apoi este printat și introdus în procesul de producție. ▪ Descărcarea se face în timpul programului de lucru neavând disponibil un server extern propriu pentru gestionarea comenzilor și un server intern care să fie pornit în permanență pentru preluarea comenzilor. ▪ Pentru lamuriri suplimentare se ia legătura telefonică sau prin e-mail cu fiecare client în parte. ▪ Comenzile sunt trecute într-un registru, urmând ca să fie facute manual calculele pentru comenzile recepționate, facturi pentru trimis la clienți, comenzi de livrare pentru curieri și urmărirea platilor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficientizarea și îmbunătățirea procesului de preluare și gestionare comenzi prin automatizarea acestuia. ▪ Îmbunătățirea vitezei de încărcare și descărcare a fișierelor trimise de client prin intermediul serverului extern personal. ▪ Concentrarea efortului pentru găsierea de clienți noi, evaluări și rapoarte despre activități. ▪ Îmbunătățirea portofoliului de produse, coordonarea întregii activități. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Înregistrarea clienților printr-un site de e-commerce web-to-print care va fi găzduit pe un server extern cu management și spațiu de stocare. ▪ Încărcarea și transferul fișierelor pentru print prin intermediul site-ului e-commerce web-to-print și stocarea acestora pe serverul extern care va găzdui această aplicație. ▪ Descărcarea comenzilor în mod automat într-un server intern. ▪ Generarea în mod automat a formularului de comandă cu datele completate de client pe site. ▪ După verificarea conformității comenzilor, generarea automată a facturilor pentru plată și transmiterea acestora către clienți. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soluție e-commerce web-to-print și aplicație de design online

► Corectie imagini foto si pregatire pentru print

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propuse
<ul style="list-style-type: none"> Imaginile descarcate pentru print se corecteaza pe doua statii de lucru de catre operatorii care utilizeaza echipamentele de print. Se utilizeaza o aplicatie de editare folosita in mod frecvent de fotografii profesioniști (Adobe Photoshop), fiind facute, manual, multiple corectii care sunt consumatoare de timp si resurse umane. Pentru utilizarea acestei aplicatii sunt necesare cunostinte avansate si necesita operatori cu experienta si cunostinte fotografice specializate. Imaginile foto corectate se pregatesc ulterior pentru print si sunt trimise comenziile de printare catre printere. 	<ul style="list-style-type: none"> Usurarea muncii operatorului foto care va face doar o verificare a conformitatii fisierelor primite si pregatirea acestora pentru print. Imbunatatirea calitatii corectiilor de imagini fotografice si efectuarea acestora direct de catre clienti. Imbunatatirea calitatii printurilor prin utilizarea eficienta si corespunzatoare a printereilor. Satisfacerea clientilor care vor primi produsele printate cu imagini corectate la un nivel superior. Posibilitatea angajarii de operatori mai putin specializati si formarea acestora in timp mai scurt direct la locul de munca. 	<ul style="list-style-type: none"> In solutia e-commerce web-to-print si de transfer fisiere de pe serverul extern pe serverul intern, se va implementa o aplicatie de analiza automata a imaginilor fotografice incarcate de clienti si transferate catre atelier, precum si de corectie inteligenta si automata a acestora. Clientii au posibilitatea de a edita online, cu ajutorul aplicatiei de corectie pusa la dispozitie, fisierele pe care le vor trimite la print. 	<ul style="list-style-type: none"> Solutie online de editare si corectie imagini foto integrata in solutia e-commerce web-to-print

► Design pentru albume

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propuse
<ul style="list-style-type: none"> La solicitarea unor clienti, firma realizeaza design pentru albume fotografice cu un designer pe o 	<ul style="list-style-type: none"> Clientii vor avea posibilitatea sa isi realizeze online, in mod creativ si proiectele de design pentru albume. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicatie online de design albume integrata in site-ul e-commerce web-to-print 	<ul style="list-style-type: none"> Solutie online e-commerce

<p>statie PC utilizand un soft special folosit pentru editarea si prelucrarea de imagine fotografica - Adobe PS, dar care are functii limitate pentru partea de design albume.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pentru design, in acest fel, sunt necesare cunostinte bogate de utilizare a acestei aplicatii si dureaza foarte mult (6-8 ore) realizarea unui proiect pentru album fotografic, urmand dupa finalizarea proiectului un proces de confirmare a graficii si de realizare modificari. ▪ Pentru aceasta opteataie sunt costuri suplimentare si foarte multi clienti prefera sa caute solutii alternative sau chiar sa aplice la ateliere de print care ofera solutii mai ieftine sau gratuite. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea designerului firmei pentru a crea template-uri si actualizarea arhivei disponibile pe site cu acestea, astfel incat sa punem la dispozitie clientilor templateuri noi si o modalitate moderna si eficienta de a realiza designul albumelor dorite, iar la trimiterea comenzii acestea sa fie confirmate direct de catre clienti. ▪ Pentru templateurile cu un design special va fi perceputa o taxa care va genera incasari ori de cate ori sunt folosite. 		<p>web-to-print cu aplicatie de design albume inclusa</p>
--	--	--	---

▪ Pregatirea materialelor si a printurilor pentru print

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propuse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentarea magaziiilor cu hartie fotografica reala care urmeaza sa fie folosite in printurile Durst Theta. ▪ Debitarea cartoanelor speciale pentru print digital cu toner pe formatele de print cu o ghilotina hidraulica Jud Lion 85 din 1970 si o ghilotina manuala Ideal 4700 din 2005. Ghilotinele existente nu sunt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficientizarea operatiilor de debitare ▪ Cresterea calitatii si a acuratetei taieturilor realizate ▪ Cresterea sigurantei operatorilor in exploatarea acestui echipament. ▪ Memorarea parametrilor pentru operatiile repetitive 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea unei ghilotine electrice de volum mediu si de generatie noua, cu programator de taiere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ghilotina electrica Grafcut 73 cu masa suflanta

<p>cu programare numerica, fiind necesar ca pentru fiecare operatie de taiere, setarea parametrilor sa fie facuta manual. Datorita acestui aspect, productivitatea este scazuta si acuratetea de taiere nu este corespunzatoare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debitarea placilor de acril si a placilor de lemn care vor fi folosite pentru print cu un <u>cutter laser CO2 - Bodor</u>. ▪ Debitarea placilor de aluminiu folosite pentru print. ▪ Verificarea functionalitatii printurilor si ajungerea acestora la caracteristicile optime de lucru. ▪ Calibrarea printurilor pentru reproducerea cu fidelitate a imaginilor fotografice cu densitometre de culoare <u>X-Rite DTP36</u>, foto-spectrometru <u>X-Rite iOne Pro 2</u> ▪ Realizarea de profile de culoare ICC pentru materialele printate cu un spectrofotometru <u>Barbieri Swing</u>. 		
--	--	--

■ **Printare imagini fotografice**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Printarea imaginilor fotografice pe hartie fotografica reala (cu dezvoltare chimica) pe doua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imbunatatirea calitatii printurilor executate pe o serie larga de materiale (plexy, lemn, aluminiu, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Printarea de imagini fotografice si grafice direct pe materiale flexibile (hartie, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimanta tip hybrid de 1600mm si

<p>printere Durst Theta 50 si respectiv Durst Theta 51.</p> <ul style="list-style-type: none"> Printarea imaginilor fotografice pe hartie fotografica, cartoane speciale si canvas special pentru print pe ploterul inkjet HP Z3100 de 610mm. Printarea imaginilor fotografice pe cartoane pentru print digital pe presa Konica Minolta Bizhub PRO C1060L de 320x1200mm. Printarea imaginilor fotografice cu toner CYMK (fara alb) pe presa digitala Konica Minolta si transferul termic pe aluminiu si lemn, in formate de pana la 297x420mm (cat sunt dimensiunile foliilor speciale de transfer termic pentru toner) cu o presa termica Free Sub 4050. Formate mai mari nu putem imprima pe aceste materiale in aceasta tehnologie Printare la terti de imagini fotografice pe plastic, acril si alte materiale 	<p>canvas, textile etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizarea de produse noi, de calitate si executate in timpi optimi pentru livrare. Reducerea costurilor si prezentarea de oferte competitive cu concurenta de pe piata din tara si din exterior. Printarea prin transfer termic pe cani si alte produse personalizabile cu suprafata curbata, dar si pe produse cu suprafete colorate. Realizarea de printuri cu dimensiuni mai mari decat cele care pot fi realizate in prezent. 	<p>canvas, carton, piele, materiale pentru roll-up-uri si banere etc.), dar si pe materiale rigide (lemn, aluminiu, acril, plastic etc.) cu un printer hybrid cu cerneala UV.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dimensiuni noi de print cu cerneala UV pe materiale flexibile si rigide usoare cu latimea de pana la 1600mm Printarea de imagini fotografice si grafice direct pe materiale textile (in, bambac, canepa si materiale textile sintetice) cu un printer specializat pentru textile Printarea de imagini fotografice si grafice in relief, prin brodatie cu un printer de brodat. Printarea de cartoane colorate si folii de transfer pentru materiale colorate pe un printer cu toner Alb impreuna cu CYM. 	<p>cerneala UV.</p> <ul style="list-style-type: none"> Imprimanta pentru tiparire direct pe textil TextJet more Masina de brodat computerizata – TEXI 1501 TS Premium + software si accesorii Imprimanta A3 OKI PRO 8432 WT
---	---	---	--

Biguire si pliere a printurilor pentru realizarea albumelor

<p>Flux tehnologic actual / Probleme existente</p>	<p>Performante noi avute in vedere</p>	<p>Solutie propusa in fluxul tehnologic</p>	<p>Achizitie propusa</p>
---	---	--	---------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> In procesul de realizare a albumelor fotografice, una dintre primele operatii realizate dupa operatia de print este biguirea si plierea printurilor foto. Operatiile sunt facute manual cu echipamente de productivitate scazuta. Procesul de biguire si pliere a printurilor pentru albume este executat pe un echipament de biguit electric cu un cutit de big si contrabrig – Cyclos KSL 435e, alimentarea facandu-se manual, la fel ca si operatia de pliere. Possibilitatea redusa de realizarea si a altor formate pentru biguire si pliere. 	<ul style="list-style-type: none"> Eficientizarea acestor operatii Reducerea efortului pentru operatori. Cresterea productivitatii si a calitatii prin eliminarea erorilor datorate operatiilor repetitive realizate manual de un operator. Utilizarea unui echipament automatizat care sa faca ambele functii (biguire si pliere) cu o calitate marita si intrun timp foarte scurt. Realizarea automata a unor plieri si in alte forme (Z, Letter, Gate, Double parallel etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea operatiilor de biguire si pliere cu un echipament automatizat, programabil si cu alimentare automata. Echipamentul poate fi deservit de un operator care in aceasta situatie poate sa fie chiar operatorul care deservește printerele. 	<ul style="list-style-type: none"> Masina de biguit, perforat, gaurit si de pliat electrica latime max. 360 mm
--	--	--	---

► **Laminare la cald a printurilor fotografice pe hartie si pe carton**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie
<ul style="list-style-type: none"> Se utilizeaza un echipament de tip office Peach 3500, de 350mm, cu alimentare si taiera manuala, cu 2 operatori. Echipamentul de laminat nu permite stabilirea presiunii pe role, in acest fel apar probleme la laminare (filmul nu adera cu fermitate la printuri) si rezulta rebuturi. Latimea maxima a filmului de 	<ul style="list-style-type: none"> Marirea productivitatii. Eficientizarea prin operarea echipamentului si a procesului de catre un singur operator. Imbunatatirea calitatii, eliminarea rebuturilor si utilizarea pe o gama si formate mai mari de hartii si cartoane printate. Reducere de costuri. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unui echipament de laminat profesional, de productivitate mare, care sa permita latimi de pana la 540mm, alimentare semiautomata si taiere automata, precum si aplicarea dintr-o singura trecere de film metalizat si presaje texturate care sa confere un aspect de 	<ul style="list-style-type: none"> Laminator cu film la cald de 540mm, semiautomat, cu rola de emboss foto SHR si rola pentru film metallic.

<p>laminare pe care firma il utilizeaza este de doar 330mm, iar o mare parte a printurilor pentru tablouri au latimea de 508mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pentru operatia de metalizare selectiva cu film metalic special pentru toner, trebuie reluata operatia de trecere prin laminator. 		<p>fotografie reala printurilor realizate pe carton si hartie normala cu printurul Konica Minolta Bizhub PRO C1060L</p>	
--	--	---	--

► **Laminare la rece a printurilor fotografice pe hartie si pe carton**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debitarea filmului de laminat la rece corespunzator printurilor foto ce trebuiesc laminate. ▪ Se laminaza printurile foto cu dimensiunea mai mare de 330mm (latimea maxima a printurilor pe care le putem lamina la cald) utilizand un echipament de laminat manual cu rola de 650mm. ▪ Finisarea printurilor laminate prin taiera cu un cuter a marginilor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marirea productivitatii. ▪ Imbunatatirea calitatii, eliminarea rebuturilor si utilizarea pe o gama si formate mai mari de hartii si cartoane printate. ▪ Reducere de costuri. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea unui echipament de laminat profesional la cald si la rece, de productivitate mare, care sa permita latimi de pana la 540mm, alimentare semiautomata si talere automata. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laminator cu film la cald de 540mm, semiautomat, cu rola de emboss foto SHR si rola pentru film metallic.

► **Montare printuri foto mari pe foamboard sau foam PVC**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie

<ul style="list-style-type: none"> Se debiteaza foamboardul sau foamul PVC din coala mare la dimensiunea printurilor Se monteaza cu un laminator la rece filmul dubluadeziv pe spatele printului foto si apoi se reia operatia pentru montarea printului pe foamboard sau pe foamul PVC Se debiteaza marginile cu un cutter manual 	<ul style="list-style-type: none"> Printarea directa a imaginilor foto pe foamboard si foam PVC cu un printer de materiale rigide usoare cu cerneala UV Cresterea productivitatii si reducerea costurilor de productie. Imbunatatirea calitatii si a durabilitatii printurilor 	<ul style="list-style-type: none"> Printarea de imagini fotografice si grafice direct pe materialele materiale rigide usoare (lemn, aluminiu, acril, plastic, foamboard etc.) cu un printer hybrid cu cerneala UV. Dimensiuni noi de print cu cerneala UV pe materiale flexibile si rigide usoare cu latimea de pana la 1600mm 	<ul style="list-style-type: none"> Imprimanta tip hybrid de 1600mm si cerneala UV
---	---	--	--

➤ Alinierea si legarea blocului de carte pentru albumele fotografice

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie
<ul style="list-style-type: none"> Pentru realizarea blocului de carte a albumului fotografic sunt facute doua operatii realizate manual: alinierea si legarea. Alinierea se realizeaza folosind o presa de cotor cu actionare pneumatica. La formarea blocului de carte se utilizeaza cartoane cu adeziv hotmelt (formula obtinuta de noi in urma unui proces propriu de cercetare) care a fost aplicat in prealabil cu un laminator de adeziv la cald pe coli mari de carton si debitate in formate mai mici la 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminarea timpului de incarcare pentru doi operatori consumat la realizarea cartoanelor cu adeziv hotmelt. Alinierea precisa a blocurilor de album prin utilizarea unui echipament automatizat. Reducerea timpului pentru reactivarea adezivului hotmelt in cuptorul electric cu aer cald dar si pentru racirea blocului de carte in presa prin aplicarea directa a adezivului hotmelt de catre un echipament din timpul formarii blocului de album fotografic. 	<ul style="list-style-type: none"> Pentru o productivitate marita si reducerea costurilor se impune reducerea efortului pentru operator si alinierea plus legarea precisa a blocului de carte pentru albumele foto prin utilizarea unei masini automate care sa realizeze urmatoarele operatii: aliniere, aplicare de adeziv hotmelt pe cartoanele de legatura si pe dosul printurilor foto realizate pe hartie fotografica sau carton pentru print digital cu toner, legare imediata a 	<ul style="list-style-type: none"> Masina automata de facut blocuri de album cu lipire la cald

<p>ghilotina hidraulica JUD Lion 85.</p> <ul style="list-style-type: none"> Operatia de legare care se realizeaza introducand blocul de carte a albumului fotografic intrun <u>cuptor</u> cu aer cald pentru reactivarea adezivului hotmelt. Dupa ce adezivul hotmelt a fost reactivat (timpul variaza in functie de dimensiunea blocului de carte pentru albumul fotografic si este de min. 10 minute pentru un bloc de album), la scoaterea blocului de album din cuptorul cu aer cald, se introduce intru <u>presa pentru racire si lipire</u>. Productivitate de 3-4 albume / ora, respectiv de aprox. 20 albume / tura. Blocurile de album fotografic necesita operatii de finisare. 	<ul style="list-style-type: none"> Marirea capacitatii de productie la 30 de blocuri de album fotografic pe ora. Cresterea calitatii pentru blocul de album fotografic prin realizarea automata a laminarii cu adeziv a printurilor fotografice si a cartoanelor de legatura, precum si a operatii de asamblare a blocului de album fotografic. Posibilitatea de realizare a blocurilor de carte SLIM fara utilizarea cartoanelor de legatura (prin lipirea printurilor intre ele). 	<p>blocului de carte si presare.</p>
---	--	--------------------------------------

➔ **Finisarea blocului de carte pentru albumele fotografice**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie
<ul style="list-style-type: none"> Presupune taierea la o ghilotina manuala Ideal 4700 a marginilor blocului de carte pentru albumele fotografice realizate in etapa anterioara. 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminarea erorilor datorate operatiilor executate manual de catre operator <ul style="list-style-type: none"> Cresterea productivitatii. Imbunatatirea calitatii 	<ul style="list-style-type: none"> Introducerea unei ghilotine de productivitate medie cu programare numerica si memorarea caracteristicilor pentru operatiile de taiere care se vor realiza pe aceasta. 	<ul style="list-style-type: none"> Ghilotina programabil a pentru hartie-carton latime minima de 70cm

► Realizare si montare coperte pe blocurile de albume fotografice

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debitarea cartoarelor folosite la realizarea copertelor pentru blocurile de albume fotografice cu o ghilotina manuala <u>Papshare de 110cm.</u> ▪ Debitarea materialelor de invelit (panza, piele, acril, lemn, hartie speciala de legatorie etc.). ▪ Ungerea manuala a materialelor cu adeziv pe baza de apa (tip aracet) pentru lipirea acestora pe cartoane. ▪ Indoirea manuala a maginilor si a colturilor de material peste cartoanele suport. ▪ Presarea manuala a copertelor astfel realizate. ▪ Montarea manuala a copertelor pe blocurile de albume fotografice. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ungerea cu o <u>masina speciala de uns</u> si folosirea de <u>adezivi la cald de tip gelatina.</u> ▪ Presarea cu o masina de presat cu role. ▪ Cresterea productivitatii si eliminarea pierderilor datorate folosirii adezivilor la rece (de tip aracet). ▪ Cresterea calitatii produsului finit. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ungerea cu o <u>masina speciala de uns</u> si folosirea de <u>adezivi la cald de tip gelatina.</u> ▪ Presa cu role 	NA

► Realizare de cartoane tip mouse (cu burete) pentru coperte soft

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> Debitarea cartoarele folosite la realizarea cartoarelor mouse pentru coperte cu o ghlotina hidraulica Jud Lion 85 din anul 1970. Debitarea manuala in formatul necesar a buretelui din rola. Ungerea manuala a materialelor cu adeziv pe baza de solvent pentru lipirea buretelui de cartoane. Debitarea in formate mai mici cu o ghlotina manuala Papshare de 110cm a cartoarelor mouse. 	<ul style="list-style-type: none"> Cresterea productivitatii si eliminarea pierderilor. Cresterea calitatii produsului finit. 	<ul style="list-style-type: none"> Ungerea cu o masina speciala de uns si folosirea de adezivi la cald de tip gelatina. Presarea cu o masina de presat cu role a cartonului mouse. 	NA

Legare cu arc, capsare sau benzi adezive cu adeziv termic

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> In functie de destinatia lucrarilor realizate prin print digital – press (brosuri, albume foto Magazine Style, calendare, cataloage de produse etc.), acestea mai pot fi legate cu arc, prin capsare sau cu benzi adezive cu adeziv termic. 	NA	NA	NA

Taiere si gravare laser CO2

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> Talerea materialelor care urmeaza sa fie folosite in procesele de print sau legatorie cu un laser CO2. Gravarea materialelor cu imagini fotografice si cu imagini grafice. 	NA	NA	NA

► Personalizare coperte

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> Personalizarea prin gravare cu laser CO2. Personalizarea prin imprimare cu cerneala UV. Operatie facuta la terti. Printare cu imagine foto sau/si grafica de canvas special pe ploterul inkjet HP Z3100. Necesita laminare cu un lac special de protectie. Personalizare cu imagine foto sau/si grafica prin transfer termic de toner. Dimensiuni reduce limitate de disponibilitatea foliilor de transfer si utilizarea unui numar restrans de materiale care pot sa reziste la temperatura de 160 grade Celsius. In tehnologia actuala 	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea operatiei de personalizare directa pe materiale cu cerneala UV cu un echipament propriu. Personalizarea la dimensiuni mai mari pe materiale flexibile, textile si materiale rigide usoare. Personalizarea de materiale colorate prin folosirea printerelor cu cerneala / toner alb. Metode noi de personalizare prin brodate 	<ul style="list-style-type: none"> Printarea pe materiale flexibile si rigide usoare cu un printer hybrid cu cerneala UV. Printarea pe textile albe colorate cu un printer specializat pentru textile. Personalizarea prin brodere cu un printer de brodat. Printarea de cartoane colorate si folii de transfer pentru materiale colorate pe un printer cu toner Alb impreuna cu CYM. 	<ul style="list-style-type: none"> Imprimanta tip hybrid de 1600mm si cerneala UV. Imprimanta pentru tiparire direct pe textil Textlet more Masina de brodat computerizata – Happy HCD2 1501 + software si accesorii Imprimanta A3 OKI PRO 8432 WT

nu putem imprima cu transfer termic obiecte colorate datorita faptului ca printurul Konica Minolta este fara toner alb.			
---	--	--	--

► Inramare

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debitarea profilelor din lemn sau plastic pentru rame foto. ▪ Asamblarea (capsarea) ramelor taiate. ▪ Debitarea cartonului passe-partout. ▪ Realizarea printurilor pe diferite hartii si materiale. ▪ Montarea printurilor pe cartoanele passe-partout. ▪ Inchiderea printurilor pe rame. ▪ Ambalarea produselor finite si pregatirea pentru livrare catre clienti. 	NA	NA	NA

► Realizare sacose, plicuri invelitoare din panza TNT

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitiile propusa

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debiteaza cu un cutter panza TNT in functie de tipul produsului (sacose, plic sau invelitoare) ▪ Se cos marginile si elementele componente ale produsului finit (unde este cazul) cu o masina de cusut electrica. ▪ Personalizarea acestor produse la terti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personalizarea directa a acestor produse cu imagine sau grafica prin print direct cu cerneala pentru textile, print direct cu cerneala UV sau prin bordare. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Printarea directa pe panza TNT cu : <ul style="list-style-type: none"> ○ un printer de textile cu cerneala Color si Alba ○ un printer cu cerneala UV Color-Alba-Transparenta ○ Printer prin bordare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprimanta pentru tiparire direct pe textil TextJet more ▪ Imprimanta tip hybrid de 1600mm si cerneala UV. ▪ Masina de brodat computerizata
---	---	---	---

▪ **Realizare cutii de lux pentru albume, discuri sau sticuri USB**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debitarea materialelor ce urmeaza sa fie folosite la realizarea diverselor cutii de lux pe care le avem in prototoliu de produse. ▪ Asamblarea ramelor din lemn (unde este cazul). ▪ Ungerea cu adezivi a materialelor de acoperire. ▪ Biguirea si taierea cartoanelor folosite la realizarea cutiilor de lux. ▪ Montarea materialelor de acoperire pe suporturile corespunzatoare. ▪ Finisarea cutiilor de lux. 	NA	NA	NA

► Verificare si controlul calitatii

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> Se realizeaza la final atunci cand produsul se pregateste pentru livrare. 	<ul style="list-style-type: none"> Control de conformitate si calitate sa fie facut in timpul de executie a proceselor. Corectarea rapida a neconformitatile constatate. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlul de calitate se va face in timpul etapelor si proceselor de productie 	NA

► Ambalare si livrare

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> Producele finale sunt ambalate si livrate cu un curier special pentru care se fac comenzi manuale introduse de un operator pe portalul curierului. 	<ul style="list-style-type: none"> Eficientizarea si informarea clientilor despre stadiul etapelor de productie si livrare a comenzilor. Gestionarea livrarilor. Rapoarte de analiza a activitatii. 	<ul style="list-style-type: none"> Prin aplicatia e-commerce web-to-print, comenzile de livrare se completeaza si se trimit in mod automat curierului atunci cand comenzile sunt finalizate. 	<ul style="list-style-type: none"> Solutie e-web de design & print

► Documentatie procese de fabricare si control al calitatii

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> Nu exista la acest moment 	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea de normative pentru procesele si etapele de fabricatie. Pregatirea si instruirea profesionala 	<ul style="list-style-type: none"> Se va realiza un audit al activitatilor si proceselor de lucru in urma carora se vor 	NA

		<p>a operatorilor existenti, dar si a operatorilor care vor fi noi angajati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizarea facila de audituri interne si externe pentru process. ▪ Realizarea fiselor de post si a organigramei companiei. 	<p>realiza documentatiile si procedurile de lucru si control al calitatii pentru fiecare proces si etapa de productie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se vor realiza normative pentru procese si operatii 	
--	--	--	--	--

➤ **Evidente : clienti, comenzi, livrari si plati**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa in fluxul tehnologic	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sunt realizate manual, neavand o aplicatie specializata in care sa tinem evidenta a comenzilor, livrarilor, platilor, precum si sa avem disponibil un istoric pentru fiecare dintre clientii existenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionarea comenzilor prin intermediul unei aplicatii software ▪ Inregistrarea intru aplicatie software a fiecarui client ▪ Emiterea in mod automat a facturilor, comenzilor pentru curieri si urmarirea platilor. ▪ Urmarirea procesului de productie a comenzilor pe departamente interne. ▪ Evidenta automata a materialelor consumate ▪ Generarea de rapoarte statistice, istoricul comenzilor pentru fiecare client in parte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toate comenzile primite vor fi gestionate prin intermediul aplicatiei de e-commerce web-to-print in care fiecare client va fi inregistrat si se vor emite in mod automat facturile, comenzile pentru curieri si urmarirea platilor. De asemenea este posibila urmarirea procesului de productie a comenzilor pe departamente interne, generarea de rapoarte statistice, istoricul comenzilor pentru fiecare client in parte, gestiune materiale etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solutie e-web de design & print

➤ **Intretineri periodice si service echipamente**

Flux tehnologic actual / Probleme existente	Performante noi avute in vedere	Solutie propusa	Achizitie propusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizarea operatiilor de verificare si intretinere periodica a echipamentelor pe care le utilizam conform instructiunilor primite de la fabricant. ▪ Intretinerea spatiilor si uneltelor de lucru. ▪ Intretinerea atelierului si spatiilor pentru birouri, grup sanitar, bucatarie, magazie etc. ▪ Servicearea echipamentelor de catre specialisti atunci cand este cazul. 	NA	NA	NA

CAP. 2 PRODUSE INOVATIVE REZULTATE URMARE A APLICARII PROCESULUI TEHNOLOGIC

Produce actuale	Caracteristici	Produce imbunatatite / Noi ²	Caracteristici
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Printuri imagini foto si grafice pe: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hartie fotografica reala – 8 tipuri ○ Hartie pt. presa digitala – 10 tipuri ○ Hartie foto pt. ink-jet – 5 tipuri ○ Pe lemn cu folie de transfer termic ○ Pe AL cu folie de transfer termic ○ Canvas special pt. ink-jet – 2 tipuri ○ Pe plexy ○ Pe piele sintetica si naturala 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dimensiuni de la 10x15 cm pana la 50x500cm ▪ Dimensiuni de la 20x30cm pana la 30x120cm ▪ Dimensiuni de la 40x60cm pana la 60x120cm ▪ Dimensiuni de la 10x15cm pana la 30x45cm ▪ Dimensiuni de la 10x15cm pana la 30x45cm ▪ Dimensiuni de la 40x60cm pana la 60x120cm ▪ Dimensiuni de la 10x15cm pana la 40x60cm ▪ Dimensiuni de la 10x15cm pana la 40x60cm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Print direct pe lemn cu cerneala UV Color, Alba si Transparenta ▪ Print direct pe placi de AL cu cerneala UV Color, Alba si Transp. ▪ Print direct pe canvas natural sau sint. cu UV Color-Alb-Tr. ▪ Print direct pe plexy cu cerneala UV Color, Alba si Transparenta ▪ Print direct pe piele cu cerneala UV Color, Alba si Transparenta ▪ Print cu transf termic de toner Color si Alb pe textile albe si colorate ▪ Print cu transfer termic de toner Color si Alb pe cani si alte obiecte promotionale ▪ Print direct pe foamboard si PVC cu cerneala UV Color-A-Tr ▪ Print direct pe textile naturale si sintetice, albe si colorate cu cerneala speciala Color si Alba ▪ Print 3D (2,5D) cu cerneala UV direct pe filme lenticulare. ▪ Print prin brodare pe textile, piele si sepci ▪ Print direct pe panza TNT cu cerneala pentru textile Color si Alba, cu cerneala UV Color-Alba-Transparenta sau prin brodare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an ▪ Cu dimensiuni pana la 30x45cm, rezistenta 50 spalari ▪ Cu dimensiuni pana la 30x45cm, rezistenta ▪ Cu dimensiuni pana la 120x160cm ▪ Cu dimensiuni de la 15x15cm pana la 41x95cm ▪ 15 ate colorate si dimensiuni std. pana la 40x50cm ▪ Cu dimensiuni pana la 40x90cm cu cerneala pentru textile sau cu dimensiuni pana la 120x160cm cu cerneala UV
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laminare la cald cu film - printuri foto realizate pe hartie fotografica, hartie pentru presa digitala si hartie pentru ploterul cu cerneala ink-jet. ▪ Laminare cu lac - printuri realizate pe canvas cu ploterul cu cerneala ink-jet ▪ Laminare la rece - printuri realizate pe hartie fotografica reala si a celor realizate pe hartie printata cu cerneala ink-jet ▪ Laminare selectiva cu folie metalizata sau folie transparenta de transfer termic 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensiuni de la 30x20cm pana la 30x90cm ▪ Dimensiuni de la 40x60cm pana la 60x120cm ▪ Dimensiuni de la 40x60cm pana la 60x120cm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laminare la cald, embosarea film si aplicare de folie metalizata intru singura trecere ▪ Laminare totala sau selectiva cu cerneala UV Transparenta ▪ Laminare selectiva cu cerneala UV Alba 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Latimi hartii si cartoane pentru laminare de pana la 540mm ▪ Embosare SHR (Silver Halide Replacement) direct din laminator pe filmul de laminare ▪ Laminare selectiva cu folie metalizata sau cu folie transparenta pe printuri de pana la 50x75cm ▪ Laminare pe printuri cu dimensiuni de pana la 120x160cm ▪ Laminare pe printuri cu dimensiuni de pana la 120x160cm

² Producele noi sunt evidentiate in text cu verde

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Blocuri de albume foto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Magazine style ○ Digital – press ○ Digital – foto ○ Flex - press ○ Flush mount - press ▪ Coperte pentru albume ▪ Invelitoare, plicuri si sacose ▪ Legare printuri cu spira metalica, prin capsare, cu surub, cu benzi adezive termice etc. ▪ Mape discuri si sticuri USB ▪ Gravura si debitare materiale cu laser CO2 ▪ Rame foto ▪ Cutii si serviette de lux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal sau Heavy cu dim. de 20x30, 30x30, 40x30 ▪ Normal sau Heavy cum dim de la 15x15 pana la 60x50 ▪ Cu dim de 20x30, 30x20, 30x30, 30x40 si 40x30 ▪ Cu dim de 20x30, 30x20, 30x30, 30x40, 40x30 ▪ Realizate din hartie foto, hartie texturata, piele sintetica si naturala, lemn, plexy, canvas, aluminiu pentru albume cu dimensiuni de la 15x15cm pana la 60x50cm ▪ Realizate din panza TNT pentru albume si alte produse realizate ▪ Se folosesc spine metalice cu diverse diametre, capse si suruburi de legatorie cu diverse dimensiuni, precum si benzi speciale pentru legarea albumelor si a brosurilor cu adeziv termic. ▪ Realizate din carton casherat cu hartii si cartoane printate, piele sintetica si naturala, catifea, textile etc. ▪ Gravare pe piele, lemn, plexi si taiera cartoane, lemn, plexy etc. ▪ Din acril, lemn, plastic, piele sintetica/naturala etc. pentru imagini foto printate cu dimensiuni de la 10x15cm pana la 50x70cm, simple sau cu passe-partout. ▪ Realizate cu rame din carton, lemn, placaj casherate cu plus, MDF cu furnir etc. cu fete din hartie foto laminata, carton creativ, catifea, piele sintetica etc. cu dimensiuni interioare de la 20x20cm pana la 50x60cm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Blocuri de album Slim cu printuri foto unite undele de altele, fara cartoane de legatura ▪ Realizare coperte din materiale flexibile (hartie, catifea, piele sintetica si naturala etc.) personalizate cu modele grafice printate direct pe aceste materiale cu cerneala UV ▪ Realizare coperte din canvas si textil printate direct cu cerneala pentru textile ▪ Realizare coperte din piele sintetica / naturala sau textile brodate cu imagini grafice. ▪ Personalizare materialelor de casherat cu print direct cu cerneala UV, precum si prin broderie, transfer termic si print direct cu cerneala pentru textile ▪ Personalizarea materialelor cu imagini foto sau grafice printate direct cu cerneala UV color, alba sau transparenta ▪ Personalizarea materialelor cu imagini foto sau grafice printate direct cu cerneala UV color, alba sau transparenta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cu dim de 20x30, 30x30, 40x30 ▪ Cu dim de la 15x15 pana la 45x40 ▪ Coperte pentru albume, cutii, mape etc. ▪ Flexibile si rezistente in timp si la factori externi
---	---	---	---

CAP. 3 CONCLUZII

Prezentul studiu reprezintă o cercetare, care are ca rezultat inovarea procesului tehnologic de fabricare a albumelor foto digitale pentru DIGITAL ART STUDIO.

Pentru realizarea prezentei cercetări au fost parcurse mai multe etape, și anume:

- Identificarea problemelor existente în procesul de producție actual;
- Stabilirea de noi performanțe noi performanțe pentru procesul de producție;
- Găsirea și propunerea de soluții viabile privind inovarea procesului tehnologic;
- Identificarea infrastructurii adecvate pentru aplicarea procesului tehnologic rezultat urmarea cercetărilor anterioare;

Inovarea procesului tehnologic presupune și obținerea de produse noi sau îmbunătățite, fapt pentru care acestea au fost identificate în prezentul studiu.

Principalele nevoi rezultate pentru diverse operații din fluxul tehnologic sunt:

Promovare și găsire de clienți - firma se adresează, cu serviciile și produsele realizate, unui segment mic de piață reprezentat exclusiv din fotografii profesioniști.

Gestionare comenzi - Eficientizarea și îmbunătățirea procesului de preluare și gestionare comenzi prin automatizarea acestuia.

Corectie imagini foto și pregătire pentru print – implementarea unei aplicații de analizare automată a imaginilor fotografice încărcate de clienți și transferate către atelier, precum și de corectie inteligentă și automată a acestora.

Design pentru albume – implementarea unei aplicații online de design albume prin care clienții vor avea posibilitatea să își realizeze online, în mod creativ proiectele de design pentru albume

Printare imagini fotografice – Printarea de imagini fotografice și grafice direct pe materiale flexibile (hartie, canvas, carton, piele, materiale pentru roll-up-uri și banere etc.), dar și pe materiale rigide (lemn, aluminiu, acril, plastic etc.) cu un printer hibrid (care printează pe materiale flexibile în rolă, dar și pe materiale rigide în plăci cu grosime de până la 13mm) cu cerneala UV.

Biguire și pliere a printurilor pentru realizarea albumelor - Realizarea operațiilor de biguire și pliere cu un echipament automatizat, programabil și cu alimentare automată.

Laminare la cald și la rece a printurilor fotografice pe hartie și pe carton - Mărirea productivității prin utilizarea unui echipament de laminat profesional, care să permită latimi de până la 540mm, alimentare semiautomată și tăiere automată, precum și aplicarea dintr-o singură trecere de film metalizat și presaje texturate care să confere un aspect de fotografie reală printurilor realizate pe carton și hartie normală.

Montare printuri foto mari pe foamboard sau foam PVC - Printareade imagini fotografice si grafice direct pe materiale materiale rigide usoare (lemn, aluminiu, acril, plastic, foamboard etc.) cu un printer hybrid cu cerneala UV.

Alinierea si legarea blocului de carte pentru albumele fotografice - Pentru o productivitate marita si reducerea costurilor se impune reducerea efortului pentru operator si alinierea plus legarea precisa a blocului de carte pentru albumele foto prin utilizarea unei masini automate care sa realizeze urmatoarele operatii : aliniere, aplicare de adeziv hotmelt pe cartoanele de legatura si pe dosul printurilor foto realizate pe hartie fotografica sau carton pentru print digital cu toner, legare imediata a blocului de carte si presare.

Printarea pe materiale textile din panza naturala sau sintetica – Pentru diversificarea gamei de produse, precum si imbunatatirea celor existente se impune utilizarea unui printer pentru textile care sa permita imprimarea directa a acestora cu cerneala speciala, inclusiv cu alb pentru textile de culoare inchisa

Printarea prin transfer termic pe materiale ceramice si textile colorate – Pentru perosnalizarea de produse cermice albe sau colorate se impune folosirea unui printer cu toner care sa contina si alb. In aceasta situatie se printeaza imagini grafice sau fotografice pe coli speciale care prin transfer termic vor face transferul tonerului pe produsele ceramice ce urmeaza sa fie personalizate. Printerul poate fi folosit si pentru anumite materiale textile speciale, albe sau colorate, care se folosesc pentru personalizare prin transfer termic,

Personalizarea materialelor flexibile prin brodare – Pentru imbunatatirea produselor existente, precum si pentru crearea de produse noi care pot fi personalizate prin brodare, se impune utilizarea unei masini de brodat cu 15 ate.

Taierea cartoanelor folosite pentru presa digitala si a lucrarilor realizate pe aceasta – In vederea debiarii colilor de carton si hartie speciala folsite pentru a fi printate pe presa digitala, precum si pentru finisarea prin taiere a lucrarilor realizate pe aceasta, se impune utilizarea unei ghilotine programabile cu memorie care sa fie dotata cu masa pe aer si cutit special HSS.

Inovare de proces presupune aplicarea rezultatelor cercetarii din prezentul studiu in domeniul de activitate al DIGITAL ART STUDIO. Prin urmare se propune implementarea procesului nou de productie cu scopul de a realiza produse noi si semnificativ imbunatatite.

Procesul de productie include schimbări semnificative de tehnici datorita transferului tehnologic, precum si datorita tehnologiilor si achizițiilor propuse pentru introducerea rezultatelor cercetării în ciclul productiv, respectiv: printarea pentru prima data pe materiale flexibile si rigide usoare cu un printer hybrid cu cerneala UV color, alba si transparenta (lac clar), printarea de cartoane colorate si folii de transfer termic pentru materiale colorate pe un printer cu toner Alb impreuna cu CYM, printarea prin brodare cu ajutorul unei masina de brodat computerizata, realizarea de albume digitale slim (fara cartoane de legatura), realizarea de albume digitale cu printuri 2,5D (in relief) cu cerneala care se intareste sub radiatii UV pe hartie alba sau colorata, precum si pe alte materiale flexibile (canvas, panza, piele sintetica etc.).

De asemenea, o alta schimbare semnificativa in procesul de productie este data de realizarea operatiilor de biguire si pliere cu un echipament automatizat, programabil si cu alimentare automata. In prezent, operatiile sunt facute manual cu echipamente de productivitate scazuta. Procesul de biguire si pliere a printurilor pentru albume este executat pe un echipament de biguit electric cu un cutit de big si contrabig – Cyclos KSL 435e, alimentarea facandu-se manual, la fel ca si operatia de pliere.

In ceea ce priveste laminare la cald a printurilor fotografice pe hartie si pe carton, in prezent se utilizeaza un echipament de tip office Peach 3500, de 350mm, cu alimentare si taiere manuala, cu 2 operatori. Echipamentul de laminat nu permite stabilirea presiunii pe role, in acest fel apar probleme la laminare (filmul nu adera cu fermitate la printuri) si rebuturi. Latimea maxima a filmului de laminare pe care il putem utiliza este de doar 330mm, iar firma realizeaza o mare parte a printurilor pentru tablouri la latimea de 508mm. Pentru operatia de metalizare selectiva cu film metalic special pentru toner, trebuie reluata operatia de trecere prin laminator.

Ca rezultat al cercetarii realizate se propune utilizarea unui echipament de laminat profesional, de productivitate mare, care sa permita latimi de pana la 540mm, alimentare semiautomata si taiere automata, precum si aplicarea dintr-o singura trecere de film metalizat si presaje texturate care sa confere un aspect de fotografie reala printurilor realizate pe carton si hartie normala.

Finisarea blocului de carte pentru albumele fotografice presupune taierea la o ghilotina manuala Ideal 4700 a marginilor blocului de carte pentru albumemele fotografice realizate in etapa anterioara.

Ca urmare a cercetarilor se au in vedere urmatoarele performante:

- Eliminarea erorilor datorate operatiilor executate manual de catre operator;
- Cresterea productivitatii;
- Imbunatatirea calitatii.

Solutia propusa de catre entitatea de transfer tehnologic este introducerea unei ghilotine de productivitate medie cu programare numerica si memorarea caracteristicilor pentru operatiile de taiere care se vor realiza pe aceasta.

Produsele noi sau îmbunătățite ce pot fi obtinute aplicarea procesului inovativ propus sunt:

Produse noi:

1. Print direct pe lemn cu cerneala UV Color, Alba si Transparenta (Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an)
2. Print direct pe placi de AL cu cerneala UV Color, Alba si Transp (Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an)
3. Print direct pe canvas natural sau sintetic cu UV Color-Alb-Tr (Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an)
4. Print cu transf termic de toner Color si Alb pe textile albe si colorate (Cu dimensiuni pana la 30x45cm, rezistenta 50 spalari)
5. Print cu transfer termic de toner Color si Alb pe cani si alte obiecte promotionale (Cu dimensiuni pana la 30x45cm, rezistenta)
6. Print direct pe foamboard si PVC cu cerneala UV Color-A-Tr (Cu dimensiuni pana la 120x160cm)

7. Print direct pe textile naturale si sintetice, albe si colorate cu cerneala speciala Color si Alba(Cu dimensiuni de la 15x15cm pana la 41x95cm)
8. Print 3D (2,5D) cu cerneala UV direct pe filme lenticulare(15 ate colorate si dimensiuni std. pana la 40x50cm)
9. Print prin brodate pe textile, piele si sepci
10. Print direct pe panza TNT cu cerneala pentru textile Color si Alba, cu cerneala UV Color-Alba-Transparenta sau prin brodate
11. Blocuri de album Slim cu printuri foto unite unele de altele, fara cartoane de legatura (Cu dim de la 15x15cm pana la 45x40cm)
12. Albume cu printruri in relief 2,5D realizate pe materiale flexibile (hartie, carton, canvas, materiale textile, piele sintetica etc.) cu cerneala UV
13. Laminare totala sau selectiva cu cerneala UV Transparenta (Laminare pe printuri cu dimensiuni de pana la 120x160cm)
14. Laminare selectiva cu cerneala UV Alba (Laminare pe printuri cu dimensiuni de pana la 120x160cm)
15. Realizare coperte din materiale flexibile (hartie, catifea, piele sintetica si naturala etc.) personalizate cu modele grafice printate direct pe aceste materiale cu cerneala UV. (Flexibile si rezistente in timp si la factori externi)
16. Realizare coperte din canvas si textil printate direct cu cerneala pentru textile (Flexibile si rezistente in timp si la factori externi)
17. Realizare coperte din piele sintetica / naturala sau textile brodate cu imagini grafice (Flexibile si rezistente in timp si la factori externi)
18. Personalizare diverse materiale cu print direct cu cerneala UV, precum si prin broderie, transfer termic si print direct cu cerneala pentru textile

Produse semnificativ imbunatatite:

1. Print direct pe plexy, foamboard, foam PVC, lemn, aluminiu cu cerneala UV Color, Alba si Transparenta (Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an)
2. Print direct pe piele, canvas, panza TNT cu cerneala UV Color, Alba si Transparenta(Cu dimensiuni pana la 120x160cm, rezistenta externa 1an)
3. Laminare la cald, embosarea film si aplicare de folie metalizata intro singura trecere (Latimi hartii si cartoane pentru laminare de pana la 540mm, Embosare SHR (Silver Halide Replacement) direct din laminator pe filmul de laminare,
4. Laminare selectiva cu folie metalizata sau cu folie transparenta pe printuri de pana la 50x75cm)
5. Biguirea si plierea printurilor foto pentru albumele digitale fara erori
6. Blocuri de album digitale cu printuri foto aliniate perfect fara a mai pierde la taiere foarte mult din suprafata printata ca in situatia actuala.
7. Cartoane pentru print pe presa digitala taiate mult mai bine (fara margini franjurate sau indoite) si la dimensiuni exacte pe ghilotina electrica cu programare numerica

Pe baza revendicarilor cuprinse in baza studiului va punem la dispozitie un prototip (1 album foto), conform acestora.