



Valsts izglītības
satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T Ņ Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

Nozares/sekтора nosaukums	Drukas un mediju tehnoloģiju nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Fleksoiespiedējs"
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	4. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Ruta Ančupāne

Izpildītājs:

SIA "BB Communications"

Darba grupas vadītājs:

Dagnija Vanaga

Darba grupa:

Artis Ērglis, Tenis Nigulis, Ārijs Petrovs, Paulis Zabarovskis, Ieva Bečere, Kristīne Kalniņa, Jānis Pavlovskis, Antons Timofejevs, Normunds Tiltiņš, Ārija Čerpinska

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Arvīds Andersons

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Juris Hoijsers

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Drukas un mediju tehnoloģiju nozare,
profesionālā kvalifikācija "Fleksoiespiedējs", 4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	3
	Uzdevumu veidi	Izstrādājuma izgatavošana, funkciju raksturojumu un parametru iestatīšanas atbilstības sakārtošana.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	300 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Iespiest iespieddarba tirāžas novilkumu uz dažādiem flekso drukas tehnikā apdrukājamajiem materiāliem (LD vai PET vai BOPP vai LD BW vides faktoru iedarbības izturīgs) materiāliem ar flekso drukas laminācijas <i>Pantone</i> vai laminācijas CMYK vai metalizētajām vai vides faktoru iedarbības izturīgām CMYK krāsu sēriju iespiedkrāsām:</p> <p>1.1. Uzmontēt drukas formas uz formu cilindriem atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (izpildes laiks 90 min.)</p> <p>1.2. Izvēlēties aniloksa cilindrus, sagatavot darbam nepieciešamos ražošanas materiālus, drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, ievilkt drukas iekārtā apdrukājamo materiālu, ievietot un nofiksēt drukas formu cilindrus drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (izpildes laiks 120 min.)</p> <p>1.3. Ievadīt drukas iekārtā drukas procesa parametrus, izgatavot pirmo novilkumu, salīdzināt to ar drukas paraugu, regulēt drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, kontrolēt iespiedkrāsu nostiprināšanās procesu, iespiest iespieddarba tirāžas novilkumu atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (izpildes laiks 30 min.)</p> <p>2. Dotajā tabulā sakārtot palīgiekārtām atbilstošos funkciju raksturojumus un darbības parametru iestatīšanas nosacījumus. (izpildes laiks 40 min.)</p> <p>3. Analizēt doto drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, ierakstīt tos atbilstošās tabulas ailēs. (izpildes laiks 20 min.)</p>	
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi	Eksāmena norises vieta: flekso drukas mācību darbnīca vai flekso drukas cehs tipogrāfijā vai flekso drukas ražošanas uzņēmums. Eksāmena norisei nepieciešamie tehnoloģiskie un materiālu resursi: iespieddarba tehnoloģiskā karte, drukas paraugs, apdrukājamais materiāls, flekso drukas iespiedkrāsas, rakeļnaži, drukas cilindri,	

		<p>aniloksa cilindri, <i>Pantone</i> krāsu skala/grāmata, aktivācijas zīmulis, drukas formu montāžas abpusējo līmlenšu komplekts, drukas formas, drukas formu montāžu galds, nazis, lineāls, mērlenta.</p> <p>Eksāmena norisei nepieciešamās tehnoloģiskās iekārtas un instrumenti: daudzkrāsu flekso drukas iekārta ar palīgaprīkojumu vai flekso drukas iekārtas simulators, iespiedkrāsas viskozitātes mērierīce, spektrofotometrs, mikronometrs, mērlente, nazis palīgiekārtu regulēšanas instrumentu komplekts.</p> <p>Eksaminējamajam nepieciešams darba apgērbs.</p>								
Vērtēšanas kārtība		<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamo punktu skaits ir 236, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%.</p> <p>Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:</p>								
Iegūto punktu skaits	1–34	35–70	71–105	106–141	142–159	160–178	179–197	198–216	217–228	229–236
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAĶSTS
Drukas un mediju tehnoloģiju nozare,
profesionālā kvalifikācija "Fleksoiespiedējs", 4. LKI līmenis**

<p align="center">Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</p>	<p>Vienam eksaminējamam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • daudzkrāsu flekso drukas iespiediekārta ar palīgaprīkojumu vai flekso drukas iekārtas simulators, • spektrofotometrs, • viskozimetrs, • mikrometrs, • palīgiekārtu regulēšanas instrumentu komplekts.
<p align="center">Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • iespieddarba tehnoloģiskā karte/drukas paraugs, • apdrukājamais materiāls LDPE plēve, • laminācijas <i>Pantone</i> drukas iespiedkrāsas, • aktivācijas zīmulis, • iespiedformu montāžas abpusējo līmlenšu komplekts, • rakeļa naži, • drukas cilindri, • aniloksa cilindri, • laminācijas <i>Pantone</i> iespiedkrāsu skala/grāmata, • iespiedformas, • formu montāžu galds, • nazis, • lineāls, • mērlenta, • tehnisko mazgāšanas līdzekļu komplekts.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS
Drukas un mediju tehnoloģiju nozare,
profesionālā kvalifikācija "Fleksoiespiedējs", 4. LKI līmenis**

1. uzdevums. Iespiest iespieddarba tirāžas novilkumu flekso drukas tehnikā uz LD materiāla ar laminācijas *Pantone* krāsu sērijas iespiedkrāsām atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.

(izpildes laiks 30 min.)

1.1. Uzmontēt drukas formas uz formu cilindriem atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.

(izpildes laiks 90 min.)

1.2. Izvēlēties aniloksa cilindrus, sagatavot darbam nepieciešamos ražošanas materiālus, drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, ievilkt drukas iekārtā apdrukājamo materiālu, ievietot un nofiksēt drukas formu cilindrus drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.

(izpildes laiks 120 min.)

1.3. Ievadīt drukas iekārtā drukas procesa parametrus, izgatavot pirmo novilkumu, salīdzināt to ar drukas paraugu, regulēt drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, kontrolēt iespiedkrāsu nostiprināšanās procesu, iespiest iespieddarba tirāžas novilkumu atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.

2. uzdevums. Dotajā tabulā sakārtot palīgiekārtām atbilstošos funkciju raksturojumus un darbības parametru iestatīšanas nosacījumus (2. un 3. pielikums).

(izpildes laiks 40 min.)

3. uzdevums. Analizēt doto drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, ierakstīt tos atbilstošās tabulas ailēs (4. un 5. pielikums).

(izpildes laiks 20 min.)

Flekso drukas iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskā karte

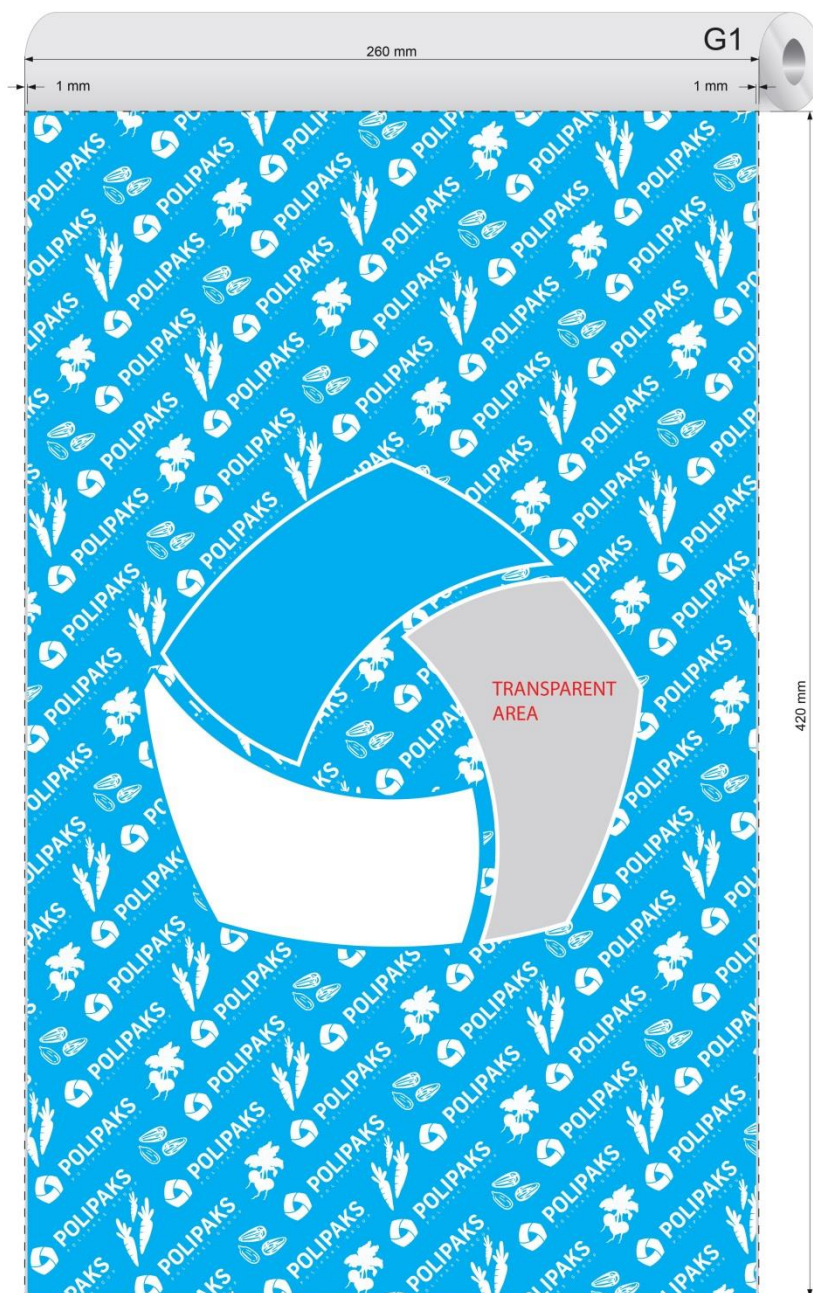
Darba nosaukums <i>Kvalifikācijas eksāmens</i>	Drukas parametri
Apdrukājamā materiāla parametri	LD 550 mm 30 μm
Materiāla griešana	
Drukas plūsmas	2
Drukas apjoms metros	10 000 m
Drukas veids	Laminācijas
Drukas cilindru apkārtmērs	650
Drukas solis	325
Palīgiekārtas	Aktivators 2 kw
Apdrukājamā materiāla nostiepumi	80/85/85/70
Žāvēšanas temperatūra starpsekciju/tuneļa	50 °/50°
Serdeņu diametrs	180 mm

Iespiedkrāsas, aniloksa cilindri, līmlentas

Krāsu sekcija	Krāsa	Aniloksa cilindri Lpcm/cm ³	Krāsu ražotājs/ sērija	Krāsas viskozitāte	Līmlentas tips	Papildus informācija
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.	P300	160/10 gr	Laminācijas sērija	20 sekundes	3M17 sērija	Pēc parauga/ Pantone skalas/grāmatas
7.						
8.						
9.						
10.	White	120/10 gr	Laminācijas sērija	20 sekundes	3M17 sērija	

Drukājamais attēls (vizualizācija)*

*Drukājamo attēlu eksaminācijas institūcija var mainīt pret citu uzdevuma nosacījumiem atbilstošu attēlu.



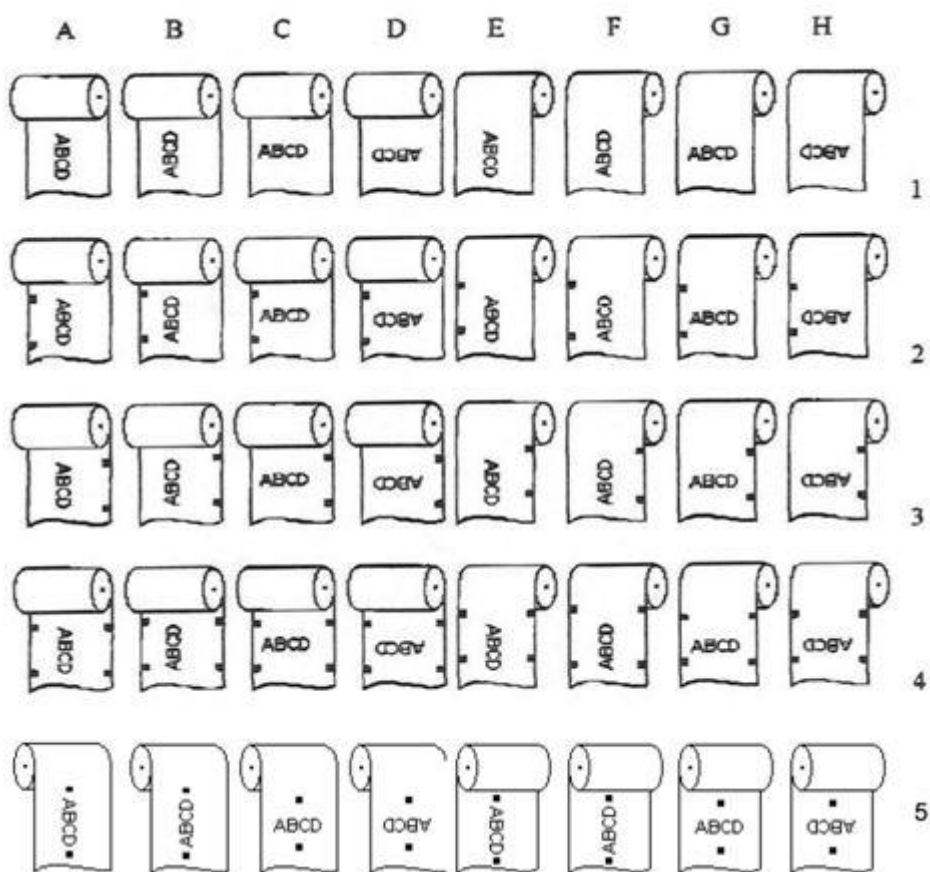
Inks

1. WHITE
2. P300

Material

■ Film: Transparent + Transparent

Ruļļu uztīšanas shēma (vizualizācija)



2. uzdevums. Dotajā tabulā sakārtot palīgiekārtām atbilstošos funkciju raksturojumus un darbības parametru iestatīšanas nosacījumus*.

* Palīgiekārtu funkciju raksturojumi un darbības parametru iestatīšanas nosacījumi doti jauktā kārtībā (3. pielikums).

Nr. p. k.	Palīgiekārtā	Palīgiekārtas funkciju raksturojums	Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana	Piešķirami punkti
1.	Automātiskais krāsas viskozitātes mērītājs un regulētājs			
2.	Aktivātors			
3.	Sānu malu izlīdzinātājs			
4.	"Banāna" cilindrs			
5.	Statiskās elektrības noņēmējs			
6.	Sānu malu griešanas mehānisms			
7.	Sānu malu griešanas mehānisma atsūcēja mehānisms			
8.	Putekļu sūcējs			
9.	Automātiskā kļūdu meklēšanas sistēma			
10.	Starpsekciju žāvēšanas sistēma			
11.	Tuneļa žāvēšana			
12.	Dzesēšanas cilindrs			
13.	Ruļļu notīšanas sistēma			
14.	Ruļļu uztīšanas sistēma			
15.	Automātiskā ruļļu salīmēšanas sistēma			
16.	Kodu printeris			

Palīgiekārtu atbilstošo funkciju raksturojumi un darbības parametru iestatīšanas nosacījumi

Nr. p. k.	Palīgiekārtas funkciju raksturojums	Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana
1.	<i>Nodrošina apdrukājamā materiāla ruļļu automātisku salīmēšanu drukas procesā.</i>	<i>Regulē ar speciālu kloķi, jo lielāks izliekums pret materiālu jo platāk atdalās viena plūsma no otras.</i>
2.	<i>Nodrošina individuāla koda uzdrukāšanu uz gatavā produkta.</i>	<i>Ieslēdz ar pogu/slēdzi.</i>
3.	<i>Nodrošina apdrukājamā materiāla dzesēšanu, lai rullī uztinas jau atdzisis apdrukājamais materiāls.</i>	<i>Ieslēdz ar pogu/ slēdzi, regulē ar papildus pogām pa labi vai pa kreisi.</i>
4.	<i>Nodrošina ruļļa notīšanu un padevi iespiediekārtā.</i>	<i>Mērījumus veic ar speciālu kausiņu (viskozimetru) un iegūtos datus ievada iespiediekārtā.</i>
5.	<i>Regulē materiāla vienādu attālumu, ievadot to iespiediekārtā, atbilstoši novilkumam.</i>	<i>Ieslēdz ar pogām un ievada datus centrālajā vadības panelī, ruļļus salīmēšanai sagatavo ar divpusējo līmlenti.</i>
6.	<i>Atdala plūsmu vienu no otras garengriezumā.</i>	<i>Atsevišķi pievienojama iekārta, informācija tiek iestatīta ar datora palīdzību.</i>
7.	<i>Nodrošina iespiedkrāsas žūšanu drukas procesā starp drukas sekcijām.</i>	<i>Regulē notīšanas parametrus iespiedmašīnas galvenajā monitorā uz skārienjūtīga displeja. Ieslēdz ar pogu.</i>
8.	<i>Nodrošina kopējo krāsas žūšanu pēc novilkuma izgatavošanas.</i>	<i>Regulē uztīšanas parametrus iespiedmašīnas galvenajā monitorā uz skārienjūtīga displeja. Ieslēdz ar pogu.</i>
9.	<i>Atsūc nogrieztās malas atsevišķā konteinerā.</i>	<i>Iestatīts automātiski, bet ir iespējams mainīt parametrus uz dzesēšanas sistēmas paneļa ar speciālām pogām</i>
10.	<i>Nosūc no apdrukājamā materiāla neīrumus, putekļus, lai tie nenokļūst uz drukas formām.</i>	<i>Iestata iespiedmašīnā (ievadot parametrus pirmsdrukas procesā) atbilstoši apdrukājamajam materiālam.</i>
11.	<i>Noņem elektrības lādiņu, lai novērstu apdrukājamā materiāla (plēves) elektrizēšanos.</i>	<i>Drukas parametrus iestata atsevišķā datorā pēc tehnoloģiskās kartes norādījumiem.</i>
12.	<i>Sānu malu apgriešanas mehānisms.</i>	<i>Iestata iespiedmašīnā (ievadot parametrus pirmsdrukas procesā) atbilstoši apdrukājamajam materiālam.</i>
13.	<i>Automātiski mēra un regulē iespiedkrāsas viskozitāti.</i>	<i>Ieslēdz ar slēdzi, jaudu regulē ar kloķi.</i>
14.	<i>Apdrukājamā materiāla aktivācijas atjaunošanas iekārta.</i>	<i>Ieslēdz ar slēdzi un izbīda asmeni pēc mērījumu parametriem.</i>
15.	<i>Meklē kļūdas un defektus drukas procesā.</i>	<i>Ieslēdz no galvenā vadības paneļa, materiāla atgriezumam nosūcēja caurules noregulē vajadzīgajā attālumā.</i>
16.	<i>Nodrošina apdrukātā materiāla uztīšanu rullī.</i>	<i>Aktivatoru pievada ar slēdzi un ievada datus par jaudu ar kādu strādās aktivators paredzētajā vietā.</i>

3. uzdevums. Analizēt doto drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, ierakstīt tos atbilstošās tabulas ailēs*.

* Defektu rašanās cēloņi un defekta novēršanas iespējas dotas jauktā kārtībā (5. pielikums).

Nr. p.k.	Drukas formu montāžas defekts	Iespējamie drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņi	Drukas formu montāžas defektu novēršanas iespējas	Piešķirami punkti
1.	Drukas procesā līp ciet rastrs.			
2.	Drukas procesā iespiedkrāsa no formas uz apdrukājamā materiāla klājas nepietiekamā daudzuma (blāvi) un nevienmērīgi (caurspīdīga).			
3.	Drukas formas šuves (stiķējumi) pacelti, izvirzīti.			
4.	Drukas formas šuves izvirzītas (stiķējumi – formas savienošanās vietas, jeb formu mala).			
5.	Drukas formas šuves (stiķējumi) izvirzītas.			
6.	Fonu drukas procesā parādās viena gaišāka svītra platumā līdz 5mm, attiecībā pret pārējo attēlu.			
7.	Drukas procesā attēls veidojas joslains.			
8.	Drukas procesā uz novilkuma rastra punktu vidū neklājas iespiedkrāsa.			

Iespējamie drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņi un defekta novēršanas iespējas

Nr. p.k.	Drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņi	Drukas formu montāžas defektu novēršanas iespējas
1.	<i>Pārāk liels attālums starp līmlentes sastikējuma vietām.</i>	<i>Izmantot speciālo drukas formas montāžas līmes zīmuli.</i>
2.	<i>Nepareiza līmlentes izvēle.</i>	<i>Nomainīt drukas formu.</i>
3.	<i>Nepareiza līmlentes izvēle.</i>	<i>Pārlīmēt līmlenti ar mazāku stikējuma soli.</i>
4.	<i>Nepareiza drukas formas pielīmēšanas divpusējās līmlentes izvēle.</i>	<i>Izvēlēt pareizu līmlenti.</i>
5.	<i>Nepietiekami notīrīta (taukaina) drukas formas pamatne.</i>	<i>Izvēlēt mīkstāku līmlenti.</i>
6.	<i>Drukas forma ir nolietojusies.</i>	<i>Uzlīmēt drukas formu ar mīkstāku līmlenti.</i>
7.	<i>Drukas forma ir nolietojusies.</i>	<i>Uzlīmēt drukas formu ar cietāku līmlenti.</i>
8.	<i>Nepareiza drukas formas pielīmēšanas divpusējās līmlentes izvēle.</i>	<i>Notīrīt (attaukot) drukas formas pamatni.</i>

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**
Drukas un mediju tehnoloģiju nozare,
profesionālā kvalifikācija "Fleksoiespiedējs", 4. LKI līmenis

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Iespīest iespieddarba tirāžas novilkumu flekso drukas tehnikā uz LD materiāla ar laminācijas <i>Pantone</i> krāsas sērijas iespiedkrāsām atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 188)</i> 1.1. Uzmontēt drukas formas uz formu cilindriem atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 23)</i>	1.1.1. Atbilstošu formas cilindru sagatavošana un divpusējās montāžas lentas uzmontēšana uz formas cilindriem.	9
	1.1.2. Drukas formu sagatavošana līmēšanai un uzmontēšana uz sagatavotajiem formas cilindriem, divpusējās līmlentas apgriešana un maliņu apstrādāšana.	14
1.2. Izvēlēties aniloksa cilindrus, sagatavot darbam nepieciešamos ražošanas materiālus, drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, ievilkt drukas iekārtā apdrukājamo materiālu, ievietot un nofiksēt drukas formu cilindrus drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 75)</i>	1.2.1. Aniloksa cilindru izvēle un sagatavošana atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, aniloksa cilindru ievietošana drukas iekārtā un nostiprināšana.	13
	1.2.2. Apdrukājamā materiāla izvēle atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, tā parametru pārbaude.	7
	1.2.3. Rakeļa nažu kvalitātes un nažu kameru ieliktņu pārbaude.	8
	1.2.4. Formas cilindru ievietošana drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem un nostiprināšana.	6
	1.2.5. Rakeļa nažu spieduma regulēšana pret aniloksa cilindriem.	4
	1.2.6. Apdrukājamā materiāla ievietošana drukas iekārtā un nostiprināšana pēc izmēriem.	10
	1.2.7. Apdrukājamā materiāla nostiepšanas	7

	un uztīšanas sistēmas ieslēgšana.	
	1.2.8. Laminācijas <i>Pantone</i> krāsu sēriju iespiedkrāsu izvēle atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, iespiedkrāsu kameru pievienošana un iespiedkrāsu sistēmas palaišana darba režīmā.	8
	1.2. 9. Viskoziometra kalibrēšana un automātiskas iespiedkrāsas viskozitātes mērīšanas un regulēšanas sistēmas palaišana.	8
	1.2.10. Palīgiekārtu sagatavošana darbam atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	4
1.3. Ievadīt drukas iekārtā drukas procesa parametrus, izgatavot pirmo novilkumu, salīdzināt to ar drukas paraugu, regulēt drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, kontrolēt iespiedkrāsu nostiprināšanās procesu, iespieddarba tirāžas novilkumu atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 90)	3.1. Apdrukājamā materiāla datu ievadīšana drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem un drukas procesā iesaistīto drukas sekciju aktivizēšana.	9
	3.2. Datu par drukas cilindriem un žāvēšanas temperatūru ievadīšana drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	11
	3.3. Aniloksa un drukas cilindru pievadīšana pirmsdrukas pozīcijā.	4
	3.4. Drukas iekārtas palaišana pierīkošanas režīmā.	6
	3.5. Automātiskās defektu meklēšanas sistēmas iestatīšana.	5
	3.6. Spiediena regulēšana drukas iekārtas iespiedsekcijās.	6
	3.7. Iespiedkrāsu sakritības krustu regulēšana.	6
	3.8. Palīgiekārtu pierīkošana atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	6
	3.9. Novilkuma laminācijas <i>Pantone</i> krāsas sēriju iespiedkrāsu atbilstības drukas paraugam/krāsu katalogam pārbaude ar spektrofotometru.	8
	3.10. Apdrukājamā materiāla uztīšanās virziena rullī iestādīšana atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	10
	3.11. Novilkuma drukas soļa mērīšana, formas cilindra apkārtmēra korekciju	8

	ievadīšana galvenajā kontrolpanelī.	
	3.12. Tirāžas novilkuma salīdzināšana ar drukas paraugu vai <i>prinproof</i> .	11
2. Dotajā tabulā sakārtot palīgiekārtām atbilstošos funkciju raksturojumus un darbības parametru iestatīšanas nosacījumus. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 32</i>)	2.1. Darbības funkciju raksturojumu un darbības parametru iestatīšanas nosacījumu atbilstības sakārtošana dotajām palīgiekārtām.	32
3. Analizēt doto drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, ierakstīt tos atbilstošās tabulas ailēs. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 16</i>)	3.1. Drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņu un to novēršanas iespēju analīze.	16
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		236

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1.1. uzdevums. Uzmontēt drukas formas uz formu cilindriem atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (*maksimāli iegūstamais punktu skaits 23*)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
1.1.1. Atbilstošu formas cilindra sagatavošana un divpusējās montāžas lentas uzmontēšana uz formas cilindriem. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 9</i>)	Formas cilindri izvēlēti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Formas cilindra tīrīšanas līdzekļi izvēlēti atbilstoši tehnoloģiskajiem nosacījumiem.	1
	Formas cilindrs notīrīts atbilstoši tehnoloģiskajiem nosacījumiem.	1
	Divpusējā montāžas lenta izvēlēta atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Montāžas lenta nomērīta atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem par formas cilindra izmēru.	1
	Montāžas lenta uzmontēta uz formas cilindra precīzi, taisni, līdzeni.	2
1.1.2. Drukas formu sagatavošana līmēšanai un formu uzmontēšana uz sagatavotajiem formas cilindriem, divpusējās līmlentas apgriešana un maliņu apstrādāšana. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 14</i>)	Drukas formu pamatnes notīrītas, sagatavotas līmēšanai.	1
	Veikta drukas formu vizuāla pārbaude.	1
	Jaunai drukas formai apgrieztas "liekās" formas malas.	1
	Formas salīdzinātas ar JPEG failu vai specifikāciju.	3
	Drukas formas uz formas cilindra uzlīmēta atbilstoši izmēriem horizontāli un vertikāli.	2
	Formas uzlīmētas kvalitatīvi, bez gaisa spilveniem, spraugām, kabatām, burbuliem starp formu un divpusējo līmlenti.	2
	Formu šuves līdzenas, neceļas augšā.	2
	Divpusējā līmlente vertikāli apgriezta līdzeni.	1
	Divpusējās līmlentes horizontālās lipīgās vietas aplīmētas ar vienpusējo līplenti.	1

1.2. uzdevums. Izvēlēties aniloksa cilindrus, sagatavot darbam nepieciešamos ražošanas materiālus, drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, ievilkt drukas iekārtā apdrukājamo materiālu, ievietot un nofiksēt drukas formu cilindrus drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 75)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
1.2.1. Aniloksa cilindru izvēle un sagatavošana atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, aniloksa cilindru ievietošana drukas iekārtā un nostiprināšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 13)	Aniloksa cilindri izvēlēti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
	Aniloksa cilindru apkope veikta, malas notīrītas.	2
	Aniloksa cilindru vizuālā pārbaude veikta.	1
	Aniloksa cilindri ievietoti drukas iekārtā atbilstošajās sekcijās, nesabojājot tos.	3
	Aniloksa malu aizsargi notīrīti.	2
	Aniloksa cilindri nostiprināti.	2
1.2.2. Apdrukājamā materiāla izvēle atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, apdrukājamā materiāla parametru pārbaude. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Apdrukājamais materiāls izvēlēts atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Apdrukājamā materiāla ruļļa biezuma un platuma pārbaude veikta.	2
	Apdrukājamā materiāla aktivācijas pārbaude veikta.	2
	Apdrukājamā materiāla ruļļu pasītes pārbaude veikta, pārbaudīta materiāla atbilstība iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskajā kartē (1. pielikums) norādītajiem parametriem.	1
1.2.3. Rakeļa nažu kvalitātes un nažu kameru ieliktnu pārbaude. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Rakeļa nažu vizuālā pārbaude veikta.	1
	Nodilušie/bojātie naži nomainīti, asmeņi ir līdzīgi bez vilņiem.	2
	Ieliktnu pārbaude un iesmērēšana veikta.	2
	Bojāto ieliktnu nomaiņa veikta.	2
	Ieliktnis ievietots tam paredzētajā vietā atbilstoši tehnoloģiskajiem nosacījumiem.	1
1.2.4. Formas cilindru ievietošana drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem un nostiprināšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Formas cilindri ievietoti drukas sekcijās atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Formas cilindri drukas iekārtā ievietoti, nesabojājot tos.	2
	Formas cilindri nostiprināti.	2
1.2.5. Rakeļa nažu spieduma regulēšana pret aniloksa cilindriem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Rakeļa naži pie aniloksa cilindriem piespiesti.	2
	Rakeļa nažu spiediena spēks pret aniloksa cilindriem noregulēts.	2
1.2.6. Apdrukājamā materiāla ievilkšana drukas iekārtā un nostiprināšana pēc izmēriem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)	Apdrukājamais materiāls ir ievilkts pareizi, atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskajā kartē (1. pielikums) norādītajiem parametriem.	3
	Apdrukājamā materiāla rullis uzstādīts bez bojājumiem.	2
	Apdrukājamā materiāla ruļļa nostiprināšana ir veikta atbilstoši izmēriem.	2
	Apdrukājamā materiāla rullis uzstādīts ar aktivāciju uz	3

	pareizo pusi.	
1.2.7. Apdrukājamā materiāla nostiepšanas un uztīšanas sistēmas ieslēgšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)</i>	Apdrukājamā materiāla ruļļa serdeņa platuma un diametra izmēri izlikti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
	Ieslēgtas visas apdrukājamā materiāla nostiepšanas sistēmas.	2
	Nolaisti visi nostiepšanas regulēšanas cilindri.	2
1.2.8. Laminācijas <i>Pantone</i> krāsu sēriju iespiedkrāsu izvēle atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, iespiedkrāsu kameru pievienošana un iespiedkrāsu sistēmas palaišana darba režīmā. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)</i>	Laminācijas <i>Pantone</i> iespiedkrāsu sērijas izvēlētas atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Iespiedkrāsas ievienotas drukas sekcijās atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, iespiedkrāsu kameras pievienotas.	2
	Iespiedkrāsu padeve (cirkulācija) ieslēgta.	2
	Iespiedkrāsu sistēma palaista darba režīmā.	2
1.2.9. Viskoziometra kalibrēšana un automātiskas iespiedkrāsas viskozitātes mērīšanas un regulēšanas sistēmas palaišana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)</i>	Viskoziometra kalibrēšana veikta.	2
	Iespiedkrāsu viskozitāte izmērīta.	3
	Iespiedkrāsu automātiskā viskozitātes mērīšanas un regulēšanas sistēma palaista (iestatīta darba režīmā).	3
1.2.10. Palīgiekārtu sagatavošana darbam atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)</i>	Automātiskā kļūdu izsekošanas sistēma sagatavota un palaista pierīkošanas režīmā.	2
	Aktivatora darbības parametri iestatīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem	2

1.3. uzdevums. Ievadīt drukas iekārtā drukas procesa parametrus, izgatavot pirmo novilkumu, salīdzināt to ar drukas paraugu, regulēt drukas iekārtas mezglus un saistītās palīgiekārtas, kontrolēt iespiedkrāsu nostiprināšanās procesu, iespiest iespieddarba tirāžas novilkumu atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 90)*

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
1.3.1. Apdrukājamā materiāla datu ievadīšana drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem un drukas procesā iesaistīto drukas sekciju aktivizēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)</i>	Dati par apdrukājamā materiāla veidu ievadīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
	Dati par apdrukājamā materiāla biezumu ievadīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
	Dati par apdrukājamā materiāla platumu ievadīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
1.3.2. Datu par drukas cilindriem un žāvēšanas	Drukāšanas procesā iesaistīto drukas sekciju aktivizācija veikta.	3

temperatūru ievadišana drukas iekārtā atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes. (1. pielikums) norādījumiem (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 11</i>)	Dati par drukas cilindru apkārtmēru ievadīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Dati par drukas cilindru apkārtmēru saglabāti.	2
	Dati par starpsekciju žāvētāju temperatūru ievadīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
	Dati par tuneļa žāvēšanas temperatūru ievadīti atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	2
1.3.3. Aniloksa un drukas cilindru pievadīšana pirmsdrukas pozīcijā. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 4</i>)	Aniloksa cilindri pievadīti pirmsdrukas pozīcijā.	2
	Formu cilindri pievadīti pirmsdrukas pozīcijā.	2
1.3.4. Drukas iekārtas palaišana pierīkošanas režīmā. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 6</i>)	Drukas iekārtā iestatīts pierīkošanas režīms.	2
	Drukas iekārta palaista pierīkošanas režīmā.	2
	Krāsu žāvēšanas sistēmas ieslēgtas.	2
1.3.5. Automātiskās defektu meklēšanas sistēmas iestatīšana. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 5</i>)	Automātiskā defektu meklēšanas sistēma ieslēgta.	2
	Kvalitātes parametri automātiskajā defektu meklēšanas sistēmā ievadīti.	3
1.3.6. Spiediena regulēšana drukas iekārtas iespiedsekcijās. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 6</i>)	Spiediens starp aniloksa un formas cilindru noregulēts, nav pārspiests.	3
	Spiediens starp formas cilindru un iespiedcilindru noregulēts, nav pārspiests.	3
1.3.7. Iespiedkrāsu sakrītības krustu regulēšana. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 6</i>)	Iespiedkrāsu sakrītības krusti noregulēti manuāli ar lineālu, drukas iekārtas stāvēšanas režīmā.	3
	Iespiedkrāsu sakrītības krusti noregulēti precīzi, iekārta palaižot pierīkošanas režīmā.	3
1.3.8. Palīgiekārtu pierīkošana atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 6</i>)	Apdrukājamā materiāla malu regulators, ("malas acs"), pierīkots.	3
	Aktivators darbam sagatavots atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
1.3.9. Novilkuma laminācijas <i>Pantone</i> krāsas sēriju iespiedkrāsu atbilstības drukas paraugam/krāsu katalogam pārbaude ar spektrofotometru. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 8</i>)	Spektrofotometrs sagatavots mērījumu veikšanai.	2
	Laminācijas <i>Pantone</i> krāsas sēriju iespiedkrāsu atbilstība drukas paraugam/krāsu katalogam pārbaudīta ar spektrofotometru.	3
	Iespiedkrāsu toņa koriģēšana veikta, ja ΔE ir lielāka par 3.	3
1.3.10. Apdrukājamā materiāla uztīšanās virziena rullī iestādīšana atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem. (<i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 10</i>)	Apdrukājamais materiāls izvilks atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.	3
	Apdrukājamais materiāls piestiprināts pie serdeņa.	2
	Uztinuma režīms (augšējais vai apakšējais) uzstādīts.	3
	Novilkums salīdzināts ar ruļļu uztīšanas shēmu.	2
1.3.11. Novilkuma drukas soļa mērīšana, formas cilindra apkārtmēra korekciju	Novilkuma drukas solis iestatīts atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem, pārbaudīts,	4

ievadīšana galvenajā kontrolpanelī. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	izgatavoti (5 – 8 novilkumi).	
	Pārējo drukas soļa ģeometrisku parametru pārbaude veikta.	2
	Nepieciešamās izmēru korekcijas veiktas.	2
1.3.12. Tirāžas novilkuma salīdzināšana ar drukas paraugu vai <i>prinproof</i> . (maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)	Tirāžas novilkums salīdzinātas ar drukas paraugu vai <i>prinproof</i> .	3
	Teksta sakritība pārbaudīta.	2
	Apdrukājamā materiāla identifikācija un svītru kods pārbaudīts.	2
	Apdrukājamā materiāla platuma atbilstība iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem pārbaudīta.	2
	Palaižot druku, automātiskā kļūdu meklēšanas sistēma iestatīta automātiskajā režīmā.	2

2. uzdevums. Dotajā tabulā sakārtot palīgiekārtām atbilstošos funkciju raksturojumus un darbības parametru iestatīšanas nosacījumus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 32)

Nr. p. k.	Palīgiekārtā	Palīgiekārtas darbības funkciju raksturojums	Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/ regulēšana	Piešķiramie punkti
1.	Automātiskais krāsas viskozitātes mērītājs un regulētājs	<i>Automātiski mēra un regulē iespiedkrāsas viskozitāti.</i>	<i>Mērījumus veic ar speciālu kausiņu (viskozimetru) un iegūtos datus ievada drukas iekārtā.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
2.	Aktivātors	<i>Apdrukājamā materiāla aktivācijas atjaunošanas iekārta.</i>	<i>Aktivatoru pievada ar slēdzi un ievada datus par jaudu ar kādu strādās aktivators paredzētajā vietā.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
3.	Sānu malu izlīdzinātājs	<i>Regulē materiāla vienādu attālumu, ievadot to drukas iekārtā, atbilstoši novilkumam.</i>	<i>Ieslēdz ar pogu/ slēdzi, regulē ar papildus pogām pa labi vai pa kreisi.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
4.	"Banāna" cilindrs	<i>Atdala plūsmu vienu no otras garengriezumā.</i>	<i>Regulē ar speciālu kloķi, jo lielāks izliekums pret materiālu jo platāk atdalās viena plūsma no otras.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
5.	Statiskās elektrības noņēmējs	<i>Noņem elektrības lādiņu, lai novērstu apdrukājamā materiāla</i>	<i>Ieslēdz ar pogu/slēdzi.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija

		<i>(plēves) elektrizēšanos.</i>		nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
6.	Sānu malu griešanas mehānisms	<i>Sānu malu apgriešanas mehānisms.</i>	<i>Ieslēdz ar slēdzi un izbīda asmeni pēc mērījumu parametriem.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
7.	Sānu malu griešanas mehānisma atsūcēja mehānisms	<i>Atsūc nogrieztās malas atsevišķā konteinerā.</i>	<i>Ieslēdz no galvenā vadības paneļa, materiāla atgriezumam nosūcēja caurules noregulē vajadzīgajā attālumā.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
8.	Putekļu sūcējs	<i>Nosūc no apdrukājamā materiāla netīrumus, putekļus, lai tie nenokļūst uz drukas formām.</i>	<i>Ieslēdz ar slēdzi, jaudu regulē ar kloķi.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
9.	Automātiskā kļūdu meklēšanas sistēma	<i>Meklē kļūdas un defektus drukas procesā.</i>	<i>Drukas parametrus iestata atsevišķā datorā pēc tehnoloģiskās kartes norādījumiem.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
10.	Starpsekciju žāvēšanas sistēmas	<i>Nodrošina iespiedkrāsas žūšanu drukas procesā starp drukas sekcijām.</i>	<i>Iestata iespiedmašīnā (ievadot parametrus pirmsdrukas procesā) atbilstoši apdrukājamajam materiālam.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
11.	Tuneļa žāvēšana	<i>Nodrošina kopējo krāsas žūšanu pēc novilkuma izgatavošanas.</i>	<i>Iestata drukas iekārtā (ievadot parametrus pirmsdrukas procesā) atbilstoši apdrukājamajam materiālam.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
12.	Dzesēšanas cilindrs	<i>Nodrošina apdrukājamā materiāla dzesēšanu, lai rullī uztinas jau atdzisis apdrukājams</i>	<i>Iestatīts automātiski, bet ir iespējams mainīt parametrus uz dzesēšanas sistēmas</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts.

		<i>materiāls.</i>	<i>paneļa ar speciālām pogām.</i>	Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
13.	Ruļļu notīšanas sistēma	<i>Nodrošina ruļļa notīšanu un padevi drukas iekārtā.</i>	<i>Regulē notīšanas parametrus drukas iekārtā galvenajā monitorā uz skārienjūtīga displeja. Ieslēdz ar pogu.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
14.	Ruļļu uztīšanas sistēma	<i>Nodrošina apdrukātā materiāla uztīšanu rullī.</i>	<i>Regulē uztīšanas parametrus drukas iekārtas galvenajā monitorā uz skārienjūtīga displeja. Ieslēdz ar pogu.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
15.	Automātiskā ruļļu salīmēšanas sistēma	<i>Nodrošina apdrukājamā materiāla ruļļu automātisku salīmēšanu drukas procesā.</i>	<i>Ieslēdz ar pogām un ievada datus centrālajā vadības panelī, ruļļus salīmēšanai sagatavo ar divpusējo līmlenti.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)
16.	Kodu printeris	<i>Nodrošina individuāla koda uzdrukāšanu uz gatavā produkta.</i>	<i>Atsevišķi pievienojama iekārta, informācija tiek iestatīta ar datora palīdzību.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Palīgiekārtas funkcija nosaukta – 1 punkts. Palīgiekārtas darbības parametru iestatīšana/regulēšana pareiza – 1 punkts)

3. uzdevums. Analizēt doto drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņus un novēršanas iespējas, ierakstīt tos atbilstošās tabulas ailēs. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 16)

Nr. p.k.	Drukas formu montāžas defekts	Iespējamie drukas formu montāžas defektu rašanās cēloņi	Drukas formu montāžas defektu novēršanas iespējas	Piešķiramie punkti
1.	Drukas procesā līp ciet rastrs.	<i>Nepareiza drukas formas pielīmēšanas divpusējās līmlentes izvēle.</i>	<i>Uzlīmēt drukas formu uz mīkstākas līmlentes.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
2.	Drukas procesā iespiedkrāsa no formas uz apdrukājamā	<i>Nepareiza drukas formas pielīmēšanas divpusējās līmlentes izvēle.</i>	<i>Uzlīmēt drukas formu ar cietāku līmlenti.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts –

	materiāla klājas nepietiekamā daudzuma (blāvi) un nevienmērīgi (caurspīdīga).			1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
3.	Drukas formas šuves (stiķējumi) pacelti, izvirzīti.	<i>Nepietiekami notīrīta drukas formas pamatne (taukaina).</i>	<i>Notīrīt (attaukot) drukas formas pamatni.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
4.	Drukas formas šuves izvirzītas (stiķējumi – formas savienošanās vietas, jeb formu mala).	<i>Drukas forma ir nolietojusies.</i>	<i>Izmantot speciālo drukas formas montāžas līmes zīmuli.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
5.	Drukas formas šuves (stiķējumi) izvirzītas.	<i>Drukas forma ir nolietojusies.</i>	<i>Nomainīt drukas formu.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
6.	Fonu drukas procesā parādās viena gaišāka svītra platumā līdz 5mm, attiecībā pret pārējo attēlu.	<i>Pārāk liels attālums starp līmlentes sastikējuma vietu.</i>	<i>Pārlīmēt līmlenti ar mazāku stiķējuma soli.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
7.	Drukas procesā attēls veidojas joslains.	<i>Nepareiza līmlentes izvēle.</i>	<i>Izvēlēties pareizu līmlenti.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)
8.	Drukas procesā uz novilkuma rastra punktu vidū neklājas iespiedkrāsa.	<i>Nepareiza līmlentes izvēle.</i>	<i>Uzlīmēt drukas formu ar mīkstāku līmlenti.</i>	Jautājums atbildēts pareizi – 2 punkti. (Defekta rašanās cēlonis nosaukts – 1 punkts. Defekta novēršanas iespējas nosauktas – 1 punkts)

Uzziņu avoti

- Vanaga, D., Andersons, A., Daugulis, H. Poligrāfija: tehnoloģijas: iespiešana. – Rīga: PIKC Rīgas Valsts tehnikums, 2016.
- Flexographic Technical Association FLEXO Magazine [skatīts 2020. gada 19. oktobrī].
Pieejams: <https://www.flexography.org/flexo-magazine/>
- Handbook on Printing Technology (Offset, Flexo, Gravure, Screen, Digital, 3D Printing) 3rd Revised Edition. – NIIR, 2017. ISBN: 978-8178331768.
- Inline flexo printing [skatīts 2020. gada 19. oktobrī]. Pieejams:
https://www.heidelberg.com/global/en/products/press/webfed_solutions/overview_2.jsp
- ISO 12647-6:2012. Graphic technology. Process control for the production of half-tone colour separations, proofs and production prints. Part 6: Flexographic printing
- Kipphan, H. Handbook of Print Media. – Springer, 2001.
- Nelson, R. Eldred. What the Printer Should Know about Ink. 3rd ed. – Pittsburgh (USA): Graphic Arts Technical Foundation, 2001.
- NIIR Board of Consultants & Engineers. Handbook on Printing Technology (Offset, Flexo, Gravure, Screen, Digital, 3D Printing) 3rd Revised Edition. – Asia Pacific Business Press Inc., 2017.
- Гехман, Ч. Рабочий поток: Практическое руководство / Чак Гехман; Пер. с англ. Е.Н. Зверева, А.Н. Коваленко; Под ред. А.Н. Коваленко. – М: МГУП; MacHOUSE, 2004. ISBN 5-8122-0325-3.
- Кузнецов, Ю. Основы технологии иллюстрированной печати. – М.: Русская культура, 2016. ISBN 978-5-905618-04-8.
- Надилова, Е.Б. Цифровые технологии в формных процессах глубокой и флексографской печати: учеб. пособие. – Москва: 2006.
- Нельсон, Р. Элдред. Что полиграфист должен знать о красках. – Москва: Принт-Медиа Центр, 2005.
- Стефанов, С.И., Фидель В.Р. Полиграфия как сумма технологий. – М.: ИФ Унисерв, 2006.
- Стефанов, С.И. Печатные технологии и цвет (систематизация и классификация): Монография. М: Унисерв, 2013. ISBN: 5-86035-115-1.
- Стефанов, С.И. Полиграфия и технологии печати. – Москва: Ленанд, 2017.
- Техника флексографской печати: Учеб. пособие. – Москва: Изд-во МГУП, 2000.
- Филин В.Н. Путеводитель в мире специальных видов печати. – Москва: Унисерв, 2003.
- Журнал "Флексо Плюс" [skatīts 2020. gada 19. oktobrī]. Pieejams:
http://www.kursiv.ru/kursivnew/flexoplus_magazine/about.php#about