

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Profesionālā kvalifikācija "Poligrāfijas ražošanas tehniks"

3. profesionālās kvalifikācijas līmenis

PĀRBAUDĪJUMA PROGRAMMA

Pārbaudījuma mērķis

Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences profesionālajā kvalifikācijā "Poligrāfijas ražošanas tehniks" atbilstoši profesijas standarta prasībām.

Pārbaudījuma adresāts

Izglītojamaais profesionālās izglītības programmas noslēgumā vai persona, kura vēlas, lai novērtē tās ārpus formālās izglītības sistēmas apgūto profesionālo kompetenci.

Pārbaudījuma darba uzbūve

Pārbaudes darbam ir divas daļas – praktiskā daļa un teorētiskā daļa.

1) Praktiskajā daļā veicamie uzdevumi:

Sagatavot darba uzdevumu iespieddarba izgatavošanai, izvēlēties tehnoloģisko risinājumu, sastādīt tehnoloģisko karti, izvēlēties ražošanas iekārtas, izveidot ražošanas tehnoloģisko secību, atlasīt un aprēķināt nepieciešamo materiālu daudzumus, noteikt darba apjomus katrā ražošanas posmā, izgatavot iespieddokšņu izklājumu un iespieddarba tehnoloģisko maketu, ievērojot darba drošības noteikumus atbilstoši darba uzdevuma nosacījumiem.

2) Teorētiskās daļas uzdevumi.

Pamatot izvēlēto risinājumu, izvēlētās ražošanas iekārtas, izvēlētos un aprēķinātos materiālu daudzumus, noteiktos darba apjomus katrā ražošanas posmā. Izskaidrot sastādīto tehnoloģisko karti, ražošanas procesu tehnoloģisko secību, izgatavoto iespieddokšņu izklājumus izgatavoto iespieddarba maketu. Izteikt priekšlikumus par projekta īstenošanu.

Nr. p.k.	Pārbaudāmās profesionālās kompetences un prasmes	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1.	Spēja izvēlēties atbilstošu tehnisko risinājumu iespieddarba ražošanai.	20
2.	Spēja izstrādāt iespieddarba izgatavošanas specifikāciju un sastādīt iespieddarba izgatavošanai nepieciešamo tehnoloģisko karti.	20
3.	Spēja izvēlēties atbilstošās iespieddarba ražošanas iekārtas.	20
4.	Ievēro iespieddarba ražošanas procesu tehnoloģisko secību.	20
5.	Prot izvēlēties, atlasīt un aprēķināt iespieddarba izgatavošanai nepieciešamos materiālu daudzumus.	20
6.	Prot noteikt darba apjomu katrā ražošanas posmā iespieddarba izgatavošanai.	20
7.	Spēja izgatavot iespieddokšņu izklājumus iespieddarbam.	10
8.	Spēj izgatavot iespieddarba tehnoloģisko maketu	10

	iespieddarbam.	
9.	Spēja ievērot darba drošības noteikumus poligrāfijas uzņēmumā.	10
10.	Spēj piedalīties iespieddarba projekta izstrādē un īstenošanā, izteikt priekšlikumus par tā īstenošanu (uzdevuma risinājuma pamatojums).	50
	Kopā:	200

Pārbaudījuma norisei nepieciešamais aprīkojums, palīglīdzekļi un telpas.

Pārbaudījuma norisei nepieciešama: pārbaudījuma praktiskās daļas uzdevuma veikšanai nepieciešama telpa ar aprīkotu darbavietu, kurā pieejams dators ar interneta pieslēgumu uzdevuma risināšanai nepieciešamās informācijas meklēšanai un atlasei, A4 formāta balts papīrs melnrakstiem aprēķinu veikšanai un iekšlapu tehniskā maketa izgatavošanai, A3 formāta balts papīrs iespieddarba izklājumu maketa izgatavošanai, papīru un kartonu tehniskā informācija un paraugi, poligrāfijas iekārtu katalogi, tehnoloģiskās kartes veidlapas, šķēres, papīra nazis. Pārbaudāmais drīkst lietot kalkulatoru aprēķinu veikšanai, zīmuli un lineālu izklājumu zīmēšanai.

Telpas un to aprīkojums atbilst darba drošības prasībām, tehnoloģiskās iekārtas ir darba kārtībā.

Pārbaudījuma vērtēšanas kārtība.

Pārbaudījuma kopējais iegūtais punktu skaits nosaka vērtējumu ballēs pēc šādas skalas:

Vērtēšanas skala.

Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Iegūto punktu skaits	1–34	35–70	71–95	96–139	140–150	151–160	161–170	171–180	181–190	191–200

Pārbaudījums ir nokārtots, ja vērtējums ir ne zemāks par 5 ballēm (viduvēji).

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Profesionālās kvalifikācijas "Poligrāfijas ražošanas tehniķis" alternatīvas mācību rezultātu novērtēšanas formas izvēles pamatojums

Profesionālā kvalifikācija (nosaukums): Poligrāfijas ražošanas tehniķis.

Izvēlēta alternatīvā mācību rezultātu novērtēšanas forma (nosaukums):

Praktiskais uzdevums un prezentācija.

Izvēlētas novērtēšanas formas priekšrocības:

- darba uzdevums pietuvināts reālajai darba videi,
- pārbauda pārbaudāmā spēju atrast nepieciešamo informāciju elektroniski,
- iespēja lietot informāciju par mūsdienīgiem materiāliem, darba uzdevuma izpildei,
- pārbauda pārbaudāmā spēju piedalīties iespieddarba projekta izstrādē un īstenošanā,
- pārbauda spēju izteikt priekšlikumus par iespieddarba izstrādi,
- pārbauda spēju argumentēt un pamatot viedokli.

Izvēlētas novērtēšanas formas trūkumi:

- mazāk tiek pārbaudītas vispārīgās zināšanas poligrāfijas nozarē,
- pārbaudāmā darba uzdevuma risinājumam iespējami vairāki tehnoloģiski risinājumi.

Informācijas avoti:

- Poligrāfijas ražošanas tehniķa profesijas standarts 2013.
- Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes metodika 2007.

Darba grupas dalībnieki:

Darba grupas vadītājs: Agris Sondors

Nozares pārstāvis: Deniss Pušņakovs
Profesionālās izglītības pedagogi: Rasma Homatova
Paulis Zabarovskis
Aldis Rūters

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Alternatīvas mācību rezultātu novērtēšanas formas uzdevumu komplekti Profesionālā kvalifikācija "Poligrāfijas ražošanas tehnikās"

1. komplekts.

Sagatavot trīsdaļīgo sienas kalendāru poligrāfiskai izgatavošanai:

1. Izvēlēties atbilstošu tehnisko risinājumu iespieddarba ražošanai, sastādīt tehnoloģisko karti, ievērojot procesu tehnoloģisko secību.
2. Izvēlēties nepieciešamās ražošanas iekārtas.
3. Izvēlēties, atlasīt un aprēķināt iespieddarba izgatavošanai nepieciešamos materiālu daudzumus.
4. Noteikt darba apjomu katrā ražošanas posmā.
5. Izgatavot iespiedlokšņu izklājumus.
6. Izgatavot tehnoloģisko maketu iespieddarbam.
7. Ievērot darba drošības noteikumus.
8. Pamatot savu risinājumu iespieddarba izgatavošanai.

Darba uzdevuma nosacījumi	
Trīsdaļīgais sienas kalendārs. Tirāža 10 000 gab.	
Kartons pamatnei: (Incada Silk 260 g/m² vai līdzvērtīgs vienpusēji krītots) Formāts 210 x 305 mm Apdruka 4/0 (CMYK) 1. pamatne: (100% krāsas pārklājums – reklāmas laukums) 10 mm no augšas, pamatnei pa vidu 6 mm liels caurums nostiprināts ar metāla kniedi (kalendāra stiprināšanai pie sienas). pamatne: apdruka, apakšējā daļā 55 x 305 mm (atšķirīgi attēli)	
Papīrs kalendāra lapām: (Galerie Art Volume 115 g/m²) Formāts 165 x 305 mm Apdruka 2/0 (PANTONE).	

Kalendāra lapu komplekti:
1. augšējais komplekts (12 lapas, no iepriekšējā gada decembra līdz šī gada novembrim),
2. vidējais komplekts (12 lapas, no šī gada janvāra līdz šī gada decembrim),
3. apakšējais komplekts (12 lapas, no šī gada februāra līdz nākošā gada janvārim).
Pamatnes ar kalendāra lapām, kas savā starpā stiprinātas ar metāla spirāli 8 mm diametrā. 35 cilpas vienas pamatnes malas (305 mm) kalendāra lapu sastiprināšanai ar nākošo pamatnes malu.
Papīrs un kartons tehnoloģiskajām vajadzībām: 15% no kopējā apjoma.

Uzdevuma aprēķināšanai nepieciešamie aktuālie informatīvie materiāli	
Tehnoloģiskā karte	Skatīt paraugu (iespējama sīkāk strukturēta).
Papīra un kartona tehniskie apraksti	Piemēram, SIA Antalis cenu lapa.
Iespiedmašīnu apraksti	Tehniskā informācija par B2, B0 (piecu līdz astoņu krāsu) iespiedmašīnām.
Poligrāfiskās produkcijas izgatavošanas pēcprasības iekārtas	Tehniskā informācija par iekārtām.
Palīgmateriāli	Tehniskā informācija par palīgmateriāliem (spirālēm, kniedēm u.c.).

Kartoni



Svars g/m ² / loksnes biezums mm	Izmērs cm	1000 lokšņu svars kg	Minimālais daudzums	Lokšņu skaits paletē	Kods	Sortiments	Piegādes laiks	Informācija par piegādēm	1000 lokšņu cena EUR bez PVN			Piezīmes
									Minimālais daudzums	3 pakas atlaide 10%	1 paleta atlaide 15%	

Incada Silk

Ražots - Iggesund Paperboard, Workington, Anglija

Pārklāts, ļoti kvalitatīvs kartons pastkartēm un iepakojumiem, viena puse augsti krītota, aizmugure - viegli krītota. Kartons ir sertificēts tiešai saskarei ar pārtikas produktiem.

260	46x64	76.5	100	5400	101324	S			137.43	123.69	116.82	
0.405 mm	52x72	97.3	100	5400	101336	S			174.78	157.30	148.56	
	64x92	153.1	50	2500	101356	S			274.86	247.38	233.63	
	92x64	153.1	50	2500	101358	S			274.86	247.38	233.63	
	72x102	190.9	50	2700	101352	S			342.83	308.55	291.41	
	102x72	190.9	50	2500	101354	S			342.83	308.55	291.41	

Krītpapīri



Svars g/m ² / loksnes biezums mm	Izmērs cm	1000 lokšņu svars kg	Minimālais daudzums	Lokšņu skaits paletē	Kods	Sortiments	Piegādes laiks	Informācija par piegādēm	1000 lokšņu cena EUR bez PVN			Piezīmes
									Minimālais daudzums	3 pakas atlaide 10%	1 paleta atlaide 15%	

Galerie Art Volume

Ražots - Gratkorn, Austrija

Matēts augsti krītots celulozes papīrs ar paaugstinātu tilpummasu (bulk 1,05) un stingrību.

Papīrs ir sertificēts tiešai saskarei ar pārtikas produktiem.

115	46x64	33.9	250	17000	95113	S			47.61	42.85	40.47	PEFC
0.121 mm	64x90	66.2	125	8500	95114	S			92.98	83.68	79.03	PEFC
	90x64	66.2	125	8500	95116	S			92.98	83.68	79.03	PEFC
	72x102	84.5	125	8500	95101	S			118.62	106.75	100.82	PEFC
	102x72	84.5	125	8500	95117	S			118.62	106.75	100.82	PEFC

Iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehniskā specifikācija (tehnoloģiskā karte)

Informācija par pasūtījumu

Pasūtītājs

Adrese

Tālrunis

E pasts

Darba apraksts

Tirāža, matēriāls, u.c.

Pirmsdrukas sagatavošana

Makets, oriģināls, paraugnovilkums, iespiedformas, u.c.

Iespiešana

Iespiedloksņu skaits, papīrs tehnoloģiskajām vajadzībām, krāsu skaits, u.c.

Pēcapstrāde

Piegriešana, locīšana, rievošana, sanešana, skavošana, šūšana, ieliktni, numerācija, iespieddarba apgriešana, izciršana, reljefspiedums, līmēšana, termolīme, ielīmes, lakošana, uzdruka karsrtspiedē, pielīmes, laminēšana, u.c.

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Tipogrāfijas iekārtas

(iespējams atjaunot un papildināt caur interneta datubāzēm)

Drukas iekārtas	
	Roland 708 P 72x102 8 krāsu mašīna Druka: 4+4 / 8+0 Formāts: 720x1020mm Drukas ātrums: 15 000 l/st.
	Komori Lithrone 28 4+0 color printing press Paper format (max): 520x720 mm Speed (max): 15 000 pg/h Paper assortment: 80 - 400g/m2 (coated and uncoated paper) Printing press is very flexible and can in short time change plates, and sheet sizes. Additional equipment: CIP3, Baldwin cylinder washing system, roller coolers
	Krāsainās grāmatas, grāmatu vākus, katalogus, brošūras un žurnālus iespiedam uz B1 formāta Heidelberg Speedmaster SM-102-8. Tā ir Baltijā pirmā astoņu krāsu iespiedmašīna ar iebūvētu krāsu kvalitātes kontroles sistēmu – Prinect Inpress Control. Krāsu spektrofotometrs darba gaitā veic mērījumus katrai iespiedloksnei un automātiski pierēgulē krāsu zonas. Tādējādi tiek nodrošināta pastāvīga produkcijas kvalitāte visas tirāžas garumā.



Krāsainās grāmatas, grāmatu vākus, katalogus, brošūras un žurnālus iespiedam uz **B1** formāta **Heidelberg Speedmaster 102-4-PL**, kas aprīkota ar CIP3 (automātiska iespiedmašīnas krāsu aparāta iestatīšana) un **Prinect Axis Control**, kas ļauj ļoti precīzi kontrolēt un korigēt iespieddarbu krāsu atbilstību gan lielās, gan mazās tirāžās.

Instalēta Jelgavas tipogrāfijā 2007. gadā.

Pēcapstrādes iekārtas

Locītāji



Heidelberg Stahl KD 78KL locītājs

72x102 formāta locītājs, ar papīra padevi no paletes



Combined folding machine Heidelberg Stahlfolder TI52-6.4.X

Format (Max): 500x1000mm

Format (Min): 145x210mm

This is a folding machine with "round pile" feeding system; this involves the sheets being placed onto rollers, which takes it around the end of the machine and then each sheet is individually pulled into the machine by an air-controlled suction-wheel. The sheets of paper are separated by help of blowing air between.



Combined folding machine Heidelberg Stahlfolder TI52-6.4.X

Format (Max): 500x1000mm

Format (Min): 145x210mm

This is a folding machine with "round pile" feeding system; this involves the sheets being placed onto rollers, which takes it around the end of the machine and then each sheet is individually pulled into the machine by an air-controlled suction-wheel. The sheets of paper are separated by help of blowing air between.

Skavojamā līnija



Muller Martini 235

Saddle stitcher, with inline trimmer and stacker.

Gathering stations: 8 signatures + cover feeder

Format (Max): 470x300 mm

Format (Min): 98x105 mm

Working speed: 12 000 cps/h

Stitching: Up to 4 usual or loop stitches.



Osako 368

Saddle stitcher, with inline trimmer

Gathering stations: 6 signatures + cover

Working speed: 12 000 cps/h

Stitching: Up to 4 usual or loop stitches.



Heidelberg Stitchmaster 300 skavojamā līnija

Skavojamā līnija ar trīsnaži un Rima System stakeri

Stacijas: 6 burtnīcas + vāka padeve

Darba ātrums: 15 000 eks/s

Iekārta ir aprīkota ar Optigraf kvalitātes kontroli un Rima system stakeri

Līmējamā līnija



Horizon BQ460 perfect binder

Format (Max): 320x320 mm

Format (Min): 110x145 mm

Spine (Min): 2 mm

Production speed: 800 cps/h



Muller Martini 894 Rotobinder 5

Perfect binder, with inline trimmer and stacker.

Gathering stations: 12 signatures + cover

Format (Max): 450x280 mm

Format (Min): 160x110 mm

Spine (Min): 2 mm

Production speed: 4 000 cps/h

Trīsnazis



Horizon HT70 three knife trimmer

Trim Thickness (Max): 50,8 mm

Production speed: 800 cps/h

Sanesējs, skavotājs



Theisen & Bonitz Sprint 303

Collator for single sheets with stitching and trimming option

Stations: 14 sheets

Production speed: 3 000 cps/h

Perforators



Rillecart FAR-5/55

Perforator for wire o binding

Holes: Round and square

Speed: adjustable up to 120 strokes/minute



Rillecart FAR-5/55

Perforator for wire o binding

Holes: Round and square

Speed: adjustable up to 120 strokes/minute

Spirālojamā mašīna



Solarco Calendar 55 wire-o binder

We have two similar machines

Binding width (Max): 570 mm

Twin wire diameter: 3/16" - 3/4"

Production speed: 1 000 cps/h

Izciršanas iekārta



Heidelberg Cylinder, Die cutter

Maximum paper size: 360 x 500mm;

Speed: max. 3,000 sheets per hour;

Giljotīna



Pollar 78 paper cutting machine, with Jogger and loader



©Polar-Mohr www.polar-mohr.com

Giljotīna Polar 115

72x102 formāta griežmašīna ar džogeri un gaisa izspiedēju

Numerātors, perforators



Morgan FSN

Numbering and perforation Machine

Maximum paper size: 420 x 460mm;

Minimum paper size: 125 x 210mm;

Speed: max. 9,000 sheets per hour

Laminātors



FOLIANT 720HPS

The Semiautomatic Laminating Line for laminating with gloss or matt foil

Maximum reel width: 720mm

Maximum operating speed: 10 m per minute

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Alternatīvas mācību rezultātu novērtēšanas formas uzdevumu vērtēšanas kritēriji

Profesionālā kvalifikācijā "Poligrāfijas ražošanas tehniķis"

Eksaminējamā vārds, uzvārds		Grupa		Datums		
N.p.k.	Izpildes kvalitātes kritēriji	Prasmju līmenis (punkti)			Vērtējums	
		Pietiekams	Optimāls	Izcils		
1.	Spēja izvēlēties atbilstošu tehnisko risinājumu iespieddarba ražošanai (20 punkti)					
1.1.	Iespēšanas tehnoloģisko procesu secības ievērošana.	2	6	10		
1.2.	Pēcapstrādes tehnoloģisko procesu secības ievērošana.	2	6	10		
Kopā punkti par sadaļu:						
2.	Spēja izstrādāt iespieddarba izgatavošanas specifikāciju un sastādīt iespieddarba izgatavošanai nepieciešamo tehnoloģisko karti (20 punkti)					
2.1.	Tehnoloģiskajā kartē norādīti materiāli iespieddarba izgatavošanai atbilstošā kvalitātē un izmēros.	2	6	10		
2.2.	Tehnoloģiskajā kartē iekļauti visi tehnoloģiskie procesi iespieddarba izgatavošanai.	2	6	10		
Kopā punkti par sadaļu:						
3.	Spēja izvēlēties atbilstošas iespieddarba ražošanas iekārtas (20 punkti)					
3.1.	Izvēlētas atbilstošas iespiediekārtas iespieddarba iespiešanai.	2	6	10		
3.2.	Izvēlētas atbilstošas pēcapstrādes iekārtas iespieddarba izgatavošanai.	2	6	10		
Kopā punkti par sadaļu:						
4.	Spēja ievērot iespieddarba ražošanas procesu tehnoloģisko secību (20 punkti)					
4.1.	Ar iespieddarba iespiešanu saistītie tehnoloģiskie procesi norādīti atbilstošā secībā.	2	6	10		
4.2.	Ar iespieddarba pēcapstrādi iespiešanu saistītie tehnoloģiskie procesi norādīti atbilstošā secībā.	2	6	10		
Kopā punkti par sadaļu:						
5.	Spēja izvēlēties, atlasīt un aprēķināt iespieddarba izgatavošanai nepieciešamos materiāla daudzumus(20 punkti)					
5.1.	Atlasīti un aprēķināti iespieddarba iespiešanai	2	6	10		

	nepieciešamie materiāla daudzumi pilnā apjomā ieskaitot materiālu tehnoloģiskajām vajadzībām.				
5.2.	Atlasīti un aprēķināti iespieddarba pēcapstrādes procesu veikšanai nepieciešamie materiāla daudzumi pilnā apjomā ieskaitot materiālu tehnoloģiskajām vajadzībām.	2	6	10	
<i>Kopā punkti par sadaļu:</i>					
6.	Spēja noteikt darba apjomu katrā ražošanas posmā iespieddarba izgatavošanai (20 punkti)				
6.1.	Noteikti atbilstoši darba apjomi katrā ražošanas posmā iespieddarba izgatavošanai.	5	12	20	
<i>Kopā punkti par sadaļu:</i>					
7.	Spēja izgatavot iespieddarba iespaidlokšņu izklājumus (10 punkti)				
7.1.	Iespiedlokšņu izklājumu izgatavošana.	5	12	20	
<i>Kopā punkti par sadaļu:</i>					
8.	Spēja izgatavot iespieddarba tehnoloģisko maketu (10 punkti)				
8.1.	Iespieddarba tehnoloģiskā maketa izgatavošana.	5	12	20	
<i>Kopā punkti par sadaļu:</i>					
9.	Spēja ievērot darba drošības noteikumus poligrāfijas uzņēmumā (10 punkti)				
9.1.	Darba drošības normu ievērošana darbavietā.	2	6	10	
<i>Kopā punkti par sadaļu:</i>					
10.	Spēja piedalīties iespieddarba projekta izstrādē un īstenošanā, izteikt priekšlikumus par tā īstenošanu (uzdevuma risinājuma pamatojums) (50 punkti)				
10.1.	Uzdevuma risinājuma pamatojums.	10	20	30	
<i>Kopā punkti par sadaļu:</i>					
Kopā (punkti par praktisko daļu):					