



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

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Nozares/sekтора nosaukums</b>                       | Drukas un mediju tehnoloģiju nozare |
| <b>Profesionālā kvalifikācija</b>                      | "Sietspiedējs"                      |
| <b>Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis</b> | 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: Dace Smilga

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

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Mērķis</b>   | Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.   |   |
| <b>Darba uzbūve</b>                                       | Uzdevumu skaits  | 2   |
|   | Uzdevumu veidi   | Praktiskais darbs un atbildes uz jautājumiem. |
|   | Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs   | 260 min.                                      |
| <b>Uzdevumu apraksts</b>                                  | <p>1. Izgatavot vienaspusēja sietspiedes iespieddarba paraugseksempļāru un tirāžu uz papīra vai kartona, saskaņā ar tehnoloģisko karti, maketu, izmantojot sietspiedes iespiedformas sagatavošanas iekārtas, sietspiedes iespiediekārtu, instrumentus, mēriekārtas un izvēloties atbilstošus materiālus:</p> <p>1.1. Izvēlēties un sagatavot sieta audumu un rāmi.<br/>(izpildes laiks 10 min.)</p> <p>1.2. Uzvilkt un nostiprināt izvēlēto sieta audumu uz izvēlēta rāmja.<br/>(izpildes laiks 90 min.)</p> <p>1.3. Sagatavot kvalitatīvu sietspiedes iespiedformu izmantojot iepriekš sagatavoto sietu, fotoformu un želatīna filmveida emulsiju.<br/>(izpildes laiks 80 min.)</p> <p>1.4. Izgatavot vienkrāsu vienaspusēju sietspiedes iespieddarba paraugseksempļāru un tirāžu uz papīra vai kartona izmantojot izgatavoto iespiedformu<br/>(izpildes laiks 60 min.)</p> <p>2. Atbildēt uz jautājumiem par tekstila, metāla, koka un citu materiālu apdrucku sietspiedē.<br/>(izpildes laiks 20 min.)</p> <p>1.3. uzdevuma posma izpildi uzsāk vismaz pēc 24 stundām no 1.2. uzdevuma pabeigšanas.</p> |   |
| <b>Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi</b> | <p>Profesionālās kvalifikācijas eksāmena norises vieta sietspiedes mācību darbnīca vai sietspiedes iecirknis ražošanas uzņēmumā.</p> <p>Eksāmena norisei nepieciešamās tehnoloģiskās iekārtas un instrumenti: sietspiedes iekārta vismaz B3 formāta, šķēres, metāla lineāls, kapilāra plēve, kauss emulsijas uzklāšanai (trīs dažādu garumu), iekārta sieta auduma uzstiešanai un tās palīginstrumenti, kopējais rāmis, sieta rāmji (trīs dažādu profilu un izmēru), kalibrācijas skala kopēšanai, pantones skala, sieta žāvēšanas skapis, rakeļi (trīs dažādu garumu), sieta auduma nostiepuma mērītājs (Nutonu testeris), emulsijas slāņa biezuma mērītājs, viskozimetrs, Karčera tipa augstspiediena mazgāšanas iekārta.</p> <p>Eksāmena norisei nepieciešamie materiālu resursi: fotoforma, sieta audums, sieta līme, kapilār plēve, kapilārplēves aktivātors, iespiedkrāsa, apdrukājams papīrs, rakela naži, iespiedkrāsas piedevas, sieta attaukotājs, retušas līdzekļu/vielu komplekts, līdzeklis emulsijas noņemšanai, skočs, tehniskās kokvilnas lupatas,</p>                                     |   |

|                              |      |   |       |        |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------|------|---|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                              |      | darba apgērbis.   |       |        |         |         |         |         |         |         |
| <b>Vērtēšanas kārtība</b>    |      | Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamo punktu skaits ir 195, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%.<br>Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai: |       |        |         |         |         |         |         |         |
| Iegūto punktu skaits         | 1–28 | 29–58   | 59–87 | 88–116 | 117–132 | 133–147 | 148–163 | 164–178 | 179–188 | 189–195 |
| 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 SARAKSTS  
Drukas un mediju tehnoloģiju nozare,  
profesionālā kvalifikācija "Sietspiedējs", 4. LKI līmenis**

|  |  |
|--|--|
| <p align="center"><b>Tehnoloģiskās<br/>iekārtas, aprīkojums<br/>un darba instrumenti</b></p> | <p>Vienam eksaminējam nepieciešams: tekstila sietspiedes iekārta karuseļa tipa, šķēres, metāla lineāls, 3 dažādu garumu kausi emulsijas uzklāšanai, iekārta un tās palīginstrumenti sieta auduma uzvilšanai, sieta rāmji – trīs dažādu profilu un izmēru**, kopējamais rāmis, kalibrācijas skala kopēšanai, sieta žāvēšanas skapis, rakeļi 3 dažādu garumu, pantones skala, sieta auduma nostiepuma mērītājs (Nutonu testeris), emulsijas slāņa biezuma mērītājs, viskozimetrs, Karčera tipa augstspiediena mazgāšanas iekārta.<br/>**saskaņā ar iespiediekārtas tehniskajām prasībām.</p> |
| <p align="center"><b>Materiāli,<br/>palīgmateriāli u.tml.</b></p>                            | <p>Eksāmena norisei nepieciešamie materiālu resursi:<br/>Fotoforma*, sieta audumi*, siets**, sieta līme, emulsija, iespiedkrāsa*, 100% kokvilnas krekli M izmēra vīriešu, balti, 13 gab. rakela naži*, iespiedkrāsas piedevas, sietu attaukotājs, retušas līdzekļu/vielu komplekts, līdzeklis emulsijas noņemšanai, skočs, tehniskās kokvilnas lupatas, darba apģērbs.<br/>*trīs dažādi, lai pastāv iespēja izvēlēties.<br/>**atbilstoši tehnoloģiskajai kartei.</p>   |

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

**1. uzdevums. Izgatavot vienpusēja sietspiedes iespieddarba paraugsekemplāru un tirāžu uz auduma, saskaņā ar tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums), izmantojot divu komponentu emulsiju ūdens bāzes krāsām, sietspiedes iespiedformas sagatavošanas iekārtas, sieta auduma nostiepuma diagrammu (3. pielikums), sietspiedes iespiediekārtu, instrumentus, mēriekārtas un izvēloties atbilstošus materiālus.**

1.1. Izvēlēties un sagatavot sieta audumu un rāmi, uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums).  
(izpildes laiks 10 min.)

1.2. Uzvilkt un nostiprināt izvēlēto sieta audumu uz izvēlētā rāmja. Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums).  
(izpildes laiks 90 min.)

1.3. Sagatavot kvalitatīvu sietspiedes iespiedformu izmantojot iepriekš sagatavoto sietu, divu komponentu emulsiju, fotoformu. Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums).  
(izpildes laiks 80 min.)

1.4. Izgatavot vienkrāsu vienpusēja sietspiedes iespieddarba paraugsekemplāru un tirāžu uz kokvilnas T krekla izmantojot sagatavoto iespiedformu(1.3.). Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums).  
(izpildes laiks 60 min.)

**2. uzdevums. Tekstā par papīra, kartona, metāla, koka un citu materiālu apdruku sietspiedē aizpildīt tukšās vietas ar tehnoloģiski atbilstošiem terminiem. Uzdevuma izpildē izmantot pēc teksta dotos terminus.**  
(izpildes laiks 20 min.)

Sietspiedes krāsas satur .....kuri žāvējot ..... un uznestās krāsas slāņa biezums .....

Krāsas, kuras ..... UV staru ietekmē nesatur....., tāpēc uznestās krāsas slāņa pēc sacietēšanas .....

UV krāsas bieži vien tiek uzklātas pārāk ..... slānī. Pārāk ..... uznestās krāsas slānis bieži vien neļauj UV .....nonākt krāsā pietiekami....., sevišķi, ja krāsas ir stipri ..... un tad krāsa .....pilnībā. Lai .....liekas UV krāsas vai lakas uznešanu iesaka lietot no vienas puses ..... sieta audumu.

Daudzkrāsu rastra druka.

Ja pirmās krāsas uzklātas pārāk ..... slānī, tad grūtības sagādā trešo un ceturto krāsu ..... starp tām vai uz pirmo krāsu punktiem. Tas dod .....krāsas. Novilkuma rastra rozete .....un .....papildus muars. Pie daudzkrāsu rastru drukas iesaka lietot kopējamo slāni, kura ..... ir robežās 3 – 5 mikroni.

Uzdevuma izpildei izmantojamie termini:

Biezs, starojumam, dziļi, pigmentēta, šķīdinātājus, samazinās, sacietē, izgaist, šķīdinātājus, nesamazinās, biežā, nesacietē, samazinās, kalendrētu, biežā, novietot, jaunas, izsmērējas, veidojās, biežums.

## Iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskā karte

|                        |                               |               |                |
|------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Darba nosaukums</b> | <i>T kreklis "Iespiedēji"</i> |               |                |
| <b>Izmērs</b>          | <i>M, vīriešu</i>             | <b>Tirāža</b> | <i>10 gab.</i> |

**Materiāli**

|                      |  |               |
|----------------------|--|---------------|
| <b>Krekls</b>        | <b>Krāsa</b>   | <i>Balta*</i> |
|                      | <b>Marka</b>   | <i>*</i>      |
|                      | <b>Izmērs</b>  | <i>M, *</i>   |
|                      | <b>Daudzums</b>  | <i>10 + 3</i> |
| <b>Druka</b>         | <i>0 + 1, pantone 286 u, Sietspiede, iekārta vismaz B3</i> |               |
| <b>Siets</b>         | <i>PET 1000,77-48Y, PW</i>                                 |               |
| <b>Rāmis</b>         | <i>510 x 610 mm</i>  |               |
| <b>Rāmja profils</b> | <i>3 x 3 **</i>  |               |
| <b>Pēcdruka</b>      | <i>Saiņot celofāna caurspīdīgā maisiņā pa vienam</i>       |               |
|                      |  |               |
|                      |  |               |
| <b>Piezīmes</b>      | <i>Pievienots makets</i>                                   |               |

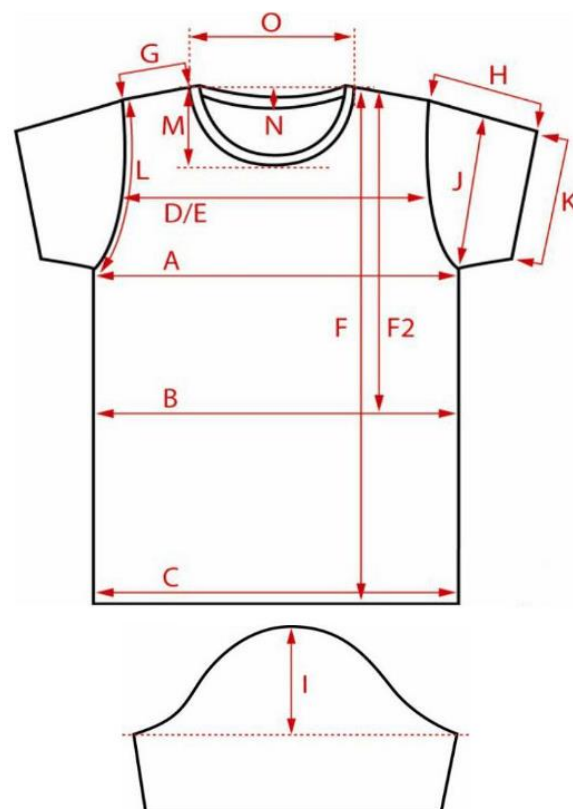
**Īpašas piezīmes:**

|  |
|--|
|  |
|--|

|                   |  |                                     |   |
|-------------------|--|-------------------------------------|---|
| <b>Pakošana</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> kastēs<br>pa 10 gab. | <input type="checkbox"/> uz paletēm | <input type="checkbox"/> ieplēvotas<br>pa 10 gab.                                 |
| <b>Signāli</b>    | <b>Klientam</b>  | Nē                                  | <b>Tipogrāfijai</b><br>1 gab.   |
| <b>Virstirāža</b> | <input type="checkbox"/> līdz 3 %                        | <input type="checkbox"/> līdz 5 %   | <input type="checkbox"/> līdz 8 %<br><input checked="" type="checkbox"/> nepieņem |

\*\* ieraksta eksaminācijas komisija saskaņā ar iespiediekārtas tehniskajiem datiem

\* ieraksta eksaminācijas komisija pēc fakta

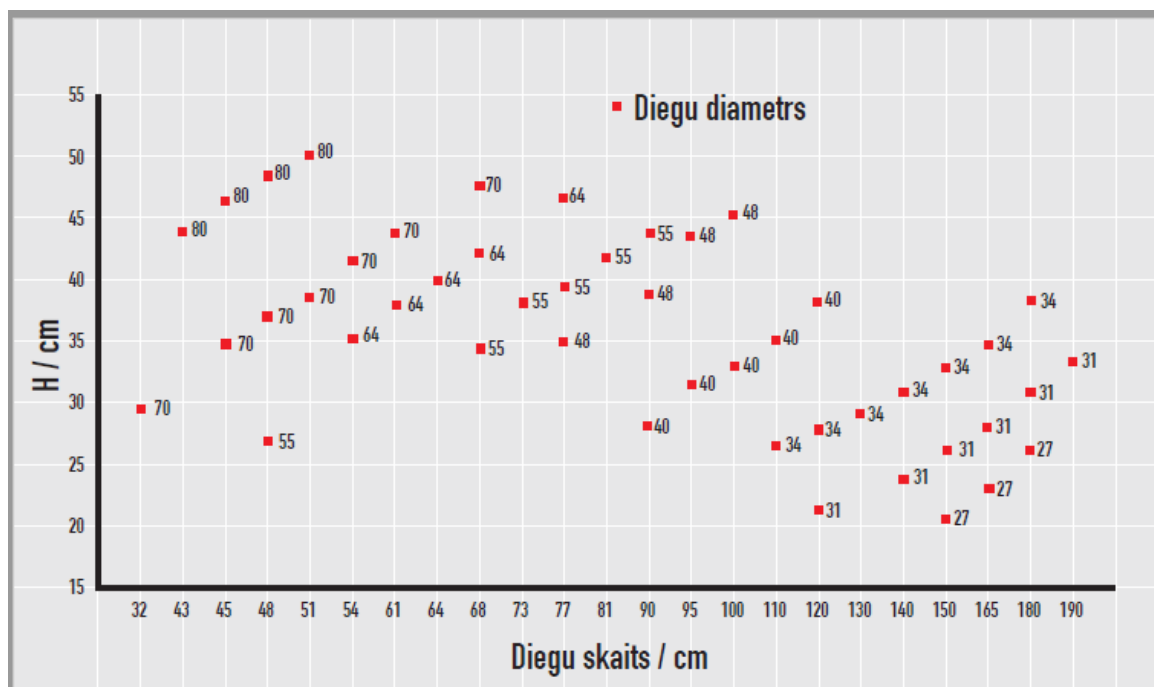
**Makets****VĪRIEŠU T-KREKLU IZMĒRI**

|   | izmēri (cm)                 | S    | M    | L    | XL   | XXL  |
|---|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| A | 1/2 Krūtis                  | 46.5 | 51   | 57   | 61   | 67   |
| B | 1/2 Josta                   | 46   | 50.5 | 56   | 60   | 67   |
| C | 1/2 Apakšējās malas platums | 46   | 50.5 | 56   | 61   | 67   |
| D | Krūškurvja platums          | 36.5 | 44   | 47   | 53   | 56   |
| E | Muguras platums             | 38.5 | 44   | 49   | 53   | 60   |
| F | Muguras garums              | 70.5 | 75   | 76   | 80   | 82   |
| G | Plecu garums                | 12   | 14   | 17   | 21   | 23   |
| H | Piedurknes garums           | 21.5 | 22.5 | 23.5 | 24   | 24.5 |
| I | Piedurknes garums           | 10.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 |
| J | Augšējās piedurknes platums | 16.5 | 20.5 | 21   | 25.5 | 27   |
| K | 1/2 Piedurknes platums      | 15   | 17.5 | 19   | 22   | 23   |
| L | Piedurkņu izliekums         | 20.5 | 23   | 24   | 28   | 30   |
| M | Kakla izgriezums            | 10.5 | 10.5 | 11.5 | 12   | 12   |
| N | Mugurpuses kakla izgriezums | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| O | Apkakles platums            | 20   | 20   | 20   | 21   | 21   |





**Diagramma nostiepuma maksimālajiem lielumiem  
sieta audumam PET 1000**



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

**Vērtēšanas kritēriji**

| <b>Uzdevums</b>  | <b>Veicamās darbības</b>  | <b>Maksimāli iegūstamais punktu skaits</b> |
|--|---|--|
| 1. Izgatavot vienpusēja sietspiedes iespieddarba paraugseksempļāru un tirāžu uz auduma, saskaņā ar tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums), izmantojot divu komponentu emulsiju ūdens bāzes krāsām, sieta auduma nostiepuma diagrammu (3. pielikums), sietspiedes iespiedformas sagatavošanas iekārtas, sietspiedes iespiediekārtu, instrumentus, mēriekārtas un izvēloties atbilstošus materiālus.<br><i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 179)</i> | 1.1.1. Sieta auduma izvēlēšanās saskaņā ar iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem.                 | 8  |
|  | 1.1.2. Sieta rāmja izvēlēšanās saskaņā ar iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem.                  | 4  |
|  | 1.1.3. Sieta auduma un sieta rāmja sagatavošana saskaņā ar iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem. | 6  |
| 1.1. Izvēlēties un sagatavot sieta audumu un rāmi. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 18)</i>   | 1.2.1. Sieta auduma uzstiepšana uz sieta rāmja saskaņā ar iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1.pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem.   | 10   |
|  | 1.2.2. Sieta auduma nostiprināšana uz sieta rāmja.  | 10   |
| 1.3. Sagatavot kvalitatīvu sietspiedes iespiedformu izmantojot iepriekš sagatavoto sietu, emulsiju, fotoformu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 56)</i>   | 1.3.1. Sieta sagatavošana emulsijas uzklāšanai  | 7  |
|  | 1.3.2. Emulsijas uzklāšana uz sieta.  | 19   |
|  | 1.3.3. Fotoformas montāža uz sieta ar emulsiju.   | 9  |
|  | 1.3.4. Uzmontētās fotoformas gaismošana.  | 9  |
|  | 1.3.5. Uzkopētās sietspiedes iespiedformas izskalošana, žāvēšana.   | 12   |
| 1.4. Izgatavot vienkrāsu vienpusēja sietspiedes iespieddarba paraugseksempļāru un tirāžu uz kokvilnas T krekla izmantojot sagatavoto iespiedformu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 85)</i>   | 1.4.1. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstošas iespiedkrāsas izvēle un toņa sagatavošana..  | 11   |
|  | 1.4.2. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstoša apdrukājamā T krekla izvēle un sagatavošana.  | 4  |
|  | 1.4.3. Tehnoloģisko procesu   | 20   |

|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | nosacījumiem atbilstoša paraugsekemplāra izgatavošana.                     |            |
|   | 1.4.4. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstošas tirāžas izgatavošana. | 50         |
| 2. Tekstā par papīra, kartona, metāla, koka un citu materiālu apdruku sietspiedē aizpildīt tukšās vietas ar tehnoloģiski atbilstošiem terminiem. Uzdevuma izpildē izmantot pēc teksta dotos terminus. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)</i> | 2.1. Terminu ievietošana tekstā.   | 20         |
| <b>Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits</b>   |  | <b>199</b> |

### Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

**1. uzdevums. Izgatavot vienpusēja sietspiedes iespieddarba paraugsekemplāru un tirāžu uz auduma, saskaņā ar tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums), izmantojot divu komponentu emulsiju ūdens bāzes krāsām, sieta auduma nostiepuma diagrammu (3. pielikums), sietspiedes iespiedformas sagatavošanas iekārtas, sietspiedes iespiediekārtu, instrumentus, mēriekārtas un izvēloties atbilstošus materiālus.**

**1.1. uzdevums. Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums) izvēlēties un sagatavot sieta audumu un rāmi. *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 18)***

| Veicamā darbība  | Vērtēšanas kritēriji   | Piešķirjamie punkti |
|--|--|---------------------|
| 1.1.1. Iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes un maketa norādījumiem izvēlēties sieta audumu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)</i>                            | Izvēlēts sieta audums blīvums atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.                     | 2                   |
|  | Izvēlēts sieta auduma krāsa atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.                       | 2                   |
|  | Izvēlēts sieta auduma diega pinums atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.                | 2                   |
|  | Izvēlēts sieta auduma materiāla veids atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.             | 2                   |
| 1.1.2. Iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem izvēlēties sieta rāmi. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)</i> | Izvēlēts sieta rāmja materiāls atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.                    | 1                   |
|  | Izvēlēts sieta rāmja profils atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.                      | 1                   |
|  | Izvēlēts sieta rāmja izmērs atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem.                       | 1                   |
|  | Izvēlēts sieta rāmis atbilstoši iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) norādījumiem par paredzamo iespiediekārtu. | 1                   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 1.1.3. Iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem atbilstoša sieta auduma un sieta rāmja sagatavošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)</i> | Sieta audums nogriezts no ruļļa vai izgriezts no auduma ekonomiski izdevīgi.   | 1 |
|  | Sieta audums nogriezts no ruļļa vai izgriezts no auduma maksimāli taisni, griezumam iet paralēli sieta diegam.                     | 2 |
|  | Sieta audums izgriezts izmērā, kurš atbilst izvēlētajam sieta rāmja laukumam, paredzot papildus sieta daļu klemju nostiprināšanai. | 1 |
|  | Izvēlētais sieta rāmis attīrīts no netīrumiem, putekļiem, līmes, emulsijas.  | 1 |
|  | Sieta audums ir bez bojājumiem, caurumiem, netīrumiem utt.   | 1 |

**1.2. uzdevums. Uzvilkt un nostiprināt izvēlēto sieta audumu uz izvēlētajā rāmja. Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums). *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)***

| Veicamā darbība  | Vērtēšanas kritēriji  | Piešķiramie punkti |
|--|---|--------------------|
| 1.2.1. Iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģiskās kartes (1. pielikums) un maketa (2. pielikums) norādījumiem sieta auduma uzstiprināšana uz sieta rāmja. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i> | Sieta audums uz sieta rāmja uzvilts vienmērīgi.                                     | 3                  |
|  | Sieta audums uz sieta rāmja uzvilts bez krokām, gumzījumiem.                        | 1                  |
|  | Sieta audums uzvilts uz sieta taisni, diega novietojums paralēli sieta rāmja malām. | 2                  |
|  | Sieta auduma nospriegojums nolasīts no nostiepuma diagrammas, pielikums Nr.3.       | 2                  |
|  | Sieta auduma nospriegots atbilstoši sieta nostiepuma diagrammai, pielikums Nr.3.    | 2                  |
| 1.2.2. Sieta auduma nostiprināšana uz sieta rāmja. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>   | Sieta auduma nolīmēšanai izvēlēta mērķim paredzētā līme.                            | 2                  |
|  | Sieta auduma līme uzklāta uz sieta rāmja vienmērīgi.                                | 1                  |
|  | Sieta auduma līme nosedz sieta rāmja skaldni pilnībā.                               | 2                  |
|  | Sieta līme pēc uzklāšanas nožāvēta pilnīgi.   | 4                  |
|  | Nogriezts viss liekais sieta audums.  | 1                  |

**1.3. uzdevums. Sagatavot kvalitatīvu sietspiedes iespiedformu izmantojot iepriekš sagatavoto sietu, divu komponentu emulsiju, fotoformu. Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums). *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 56)***

| Veicamā darbība  | Vērtēšanas kritēriji  | Piešķiramie punkti |
|--|---|--------------------|
| 1.3.1. Sieta sagatavošana emulsijas uzklāšanai. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)</i> | Sietam veic pirmreizējo apstrādi, lai uzlabotu emulsijas saķeri ar sietu.   | 2                  |
|  | Pēc pirmreizējās apstrādes siets tiek izskalots ar ūdeni.   | 1                  |
|  | Sietam veic attaukošanu.  | 2                  |
|  | Pēc attaukošanas sietu izskalo izskalo ar ūdeni.  | 1                  |
|  | Siets pēc izskalošanas ar ūdeni nožāvēts pilnīgi.   | 1                  |
| 1.3.2. Emulsijas uzklāšana uz sieta. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 19)</i>           | Uzklāšanai izvēlēta emulsija, kura paredzēta sieta tekstildrukā iespiedformas izgatavošanai drukai ar ūdens bāzes krāsām. | 2                  |
|  | Emulsija uz sieta tiek uzklāta tai paredzētajā apgaismojumā.  | 1                  |
|  | Emulsija sagatavota pēc ražotāja noteiktās  | 1                  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | specifikācijas.   |   |
|   | Emulsijas uzklāšanai izmanto emulsijas kausiņu.   | 1 |
|   | Emulsija uz sieta abām pusēm uzklāta vienmērīgā slānī.                                      | 2 |
|   | Emulsija uzklāta uz abām sieta pusēm pēc emulsijas ražotāja instrukcijas (2+2).             | 2 |
|   | Starp emulsijas slāņu uzklāšanu tiek veikta starpžāvēšana.                                  | 2 |
|   | Emulsijas žāvēšanas temperatūra, kuru noteicis emulsijas ražotājs, netiek pārsniegta.       | 2 |
|   | Siets ar emulsiju tiek žāvēts ar rākeļa pusi uz augšu.                                      | 2 |
|   | Emulsija tiek nožāvēta pilnīgi.   | 4 |
| 1.3.3. Fotoformas montāža uz sieta ar emulsiju. ( <i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 9</i> )                    | 1Fotoformas kvalitāte un atbilstība maketam tiek pārbaudīta pirms montāžas.                 | 1 |
|   | Fotoforma tiek uzmontēta nelasāmi ar fotoformas emulsiju pret sieta emulsiju.               | 2 |
|   | Fotoforma tiek uzmonēta uz sieta otrās puses.   | 2 |
|   | Fotoforma uz sieta tiek uzmonēta taisni.  | 2 |
|   | Fotoforma uz sieta uzmontēta atbilstoši maketam (2. pielikums).                             | 2 |
| 1.3.4. Uzmontētās fotoformas gaismošana. ( <i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 9</i> )                           | Fotoforma sietam pieguļ pilnībā, ir ieslēgts kopēšanas rāmja vakums.                        | 3 |
|   | Fotoformas gaismošana noriss gaismā, kuru noteicis emulsijas ražotājs.                      | 2 |
|   | Fotoformas gaismošanas ilgums pietiekams, visi iespiedelementi izgaismojušies pilnībā.      | 4 |
| 1.3.5. Uzkopētās sietspiedes iespiedformas izskalošana, žāvēšana. ( <i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 12</i> ) | Uzkopētās sietspiedes iespiedformas izskalošanai izvēlās atbilstošo telpu, vannu.           | 2 |
|   | Uzkopētās sietspiedes iespiedformas izskalošanai izvēlās augstspiediena mazgāšanas iekārtu. | 2 |
|   | Uzkopētās sietspiedes iespiedformas iespīezamie elementi izskalojami pilnībā.               | 2 |
|   | Uzkopētā sietspiedes iespiedforma izžāvēta pilnīgi.   | 2 |
|   | Uzkopētai sietspiedes iespiedformai veic kontroli, retušu.                                  | 4 |

**1.4. uzdevums. Izgatavot vienkrāsu vienpusēja sietspiedes iespieddarba paraugsekemplāru un tirāžu uz kokvilnas T krekla izmantojot sagatavoto iespiedformu. Uzdevuma izpildē izmantot iespieddarba poligrāfiskā izpildījuma tehnoloģisko karti (1. pielikums), maketu (2. pielikums). (*maksimāli iegūstamais punktu skaits 85*)**

| Veicamā darbība   | Vērtēšanas kritēriji   | Piešķirjamie punkti |
|---|--|---------------------|
| 1.4.1. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstošas iespiedkrāsas izvēle un toņa sagatavošana. ( <i>maksimāli iegūstamais punktu skaits 11</i> ) | Tehnoloģisko procesu nosacījumiem (kokvilnas T krekla, žāvēšanas iekārtas (atbilstošas iespiedkrāsas tipa izvēle.                                | 2                   |
|   | Iespiedkrāsas tonis sajaukts atbilstoši tehnoloģiskās kartes norādījumiem (1. pielikums).  | 4                   |
|   | Iespiedkrāsa sagatavotā pietiekamā daudzumā, kurš atbilst tehnoloģiskā procesa nosacījumiem.   | 2                   |
|   | Iespiedkrāsa sagatavota viskozitātē, kura atbilst tehnoloģiskā procesa nosacījumiem (sieta blīvums, žāvēšanas iekārta, iespiedelementu laukums). | 3                   |
| 1.4.2. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstoša   | Apdrukājamā T krekla marka izvēlēta pēc tehnoloģiskās kartes norādījumiem (1. pielikums).  | 1                   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| apdrukājamā T krekla izvēle un sagatavošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)  | Apdrukājamā T krekla krāsa izvēlēta pēc tehnoloģiskās kartes norādījumiem (1. pielikums).                           | 1   |
|   | Apdrukājamā T krekla izmērs izvēlēta pēc tehnoloģiskās kartes norādījumiem (1. pielikums).                          | 1   |
|   | Ja nepieciešams T kreklis tiek izgludināts.   | 1   |
| 1.4.3. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstoša paraugsekemplāra izgatavošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20) | Iespiedforma nostiprināta sietspiedes iekārtā taisni, paralēli iespiedgaldam.                                       | 2   |
|   | Iespiedforma nostiprināta sietspiedes iekārtā nekustīgi.  | 1   |
|   | Rakeļa naža biezums izvēlēts saskaņā ar iespiediekārtas tehnoloģiskā procesa nosacījumiem.                          | 2   |
|   | Rakeļa naža cietība izvēlēta saskaņā ar iespiediekārtas tehnoloģiskā procesa nosacījumiem.                          | 1   |
|   | Rakeļa garums izvēlēts tā lai no rakeļa malas līdz rāmja iekšējai malai būtu 12 cm.                                 | 1   |
|   | Noregulē atrāvienu, robežās 1 – 3 mm.   | 6   |
|   | Noregulē rakeļa piespiedienspēku.   | 2   |
|   | Noregulē saķeri.  | 2   |
|   | Adrukas galds apstrādāts ar pret slīdēšanas līdzekli.   | 1   |
|   | Tiek izgatavots paraugsekemplārs.   | 4   |
|   | 1.4.4. Tehnoloģisko procesu nosacījumiem atbilstošas tirāžas izgatavošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 50) | Tirāžas novilkumu krāsas daudzums pietiekams. |
| Tirāžas novilkumu krāsa viendabīga visā apdrukas laukumā.   |   | 5   |
| Tirāžas novilkumu izvietojums atbilst maketam.  |   | 10  |
| Tirāžas novilkumu bez bojājumiem, skrāpējumiem, burzījumiem utt.  |   | 10  |
| Tirāžas novilkumu kontūras asas.  |   | 10  |
| Tirāžas novilkumu kaits atbilst tehnoloģiskās kartes (1 pielikums) norādījumiem.  |   | 10  |

**2. uzdevums.** Tekstā par papīra, kartona, metāla, koka un citu materiālu apdruku sietspiedē aizpildīt tukšās vietas ar tehnoloģiski atbilstošiem terminiem. Uzdevuma izpildē izmantot pēc teksta dotos terminus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)

| Veicamā darbība  | Vērtēšanas kritēriji  | Piešķirjamie punkti |
|--|---|---------------------|
| 2.1. Terminu ievietošana tekstā (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20) | Pareizi ievietoti termini tekstā (1 punkts par katru pareizi ievietotu terminu) | 20                  |

## Pareizās atbildes

### 2. uzdevums

#### Teksts ar pareizi ievietotiem terminiem:

Sietspiedes krāsas.

Sietspiedes krāsas satur **šķīdinātājus**, kuri žāvējot **izgaist** un uznestās krāsas slāņa biezums **samazinās**. Krāsas, kuras **sacietē** UV staru ietekmē nesatur **šķīdinātājus**, tāpēc uznestās krāsas slāņa pēc sacietēšanas **nesamazinās**.

UV krāsas bieži vien tiek uzklātas pārāk **biezā** slānī. Pārāk **biezs** uznestās krāsas slānis bieži vien neļauj UV **starojumam** nonākt krāsā pietiekami **dzīli**, sevišķi, ja krāsas ir stipri **pigmentēta** un tad krāsa **nesacietē** pilnībā. Lai **samazinātu** liekas UV krāsas vai lakas uznesanu iesaka lietot no vienas puses **kalendrātu** sieta audumu.

Daudzkrāsu rastra druka.

Ja pirmās krāsas uzklātas pārāk **biezā** slānī, tad grūtības sagādā trešo un ceturto krāsu **novietot** starp tām vai uz pirmo krāsu punktiem. Tas dod **jaunas** krāsas. Novilkuma rastra rozete **izsmērējas** un **veidojās** papildus muars. Pie daudzkrāsu rastru drukas iesaka lietot kopējamo slāni, kura **biezums** ir robežās 3 – 5 mikroni.

### **Uzziņu avoti**

- Aktuālās sietspiedes iekārtu, aprīkojuma un materiālu ražotāju produkciju tehniskās specifikācijas (apraksti).  
Čerpinska, Ā. Materiālmācība. – Rīgas valsts tehnikums, 2012, [skatīts 2020. gada 2.jūlijā].  
Pieejams: <http://www.rvt.lv/macibas/esf-gramatas>  
Norīte, V., Turlais, V., Vanaga, D. Poligrāfija, materiāli, papīrs. – Poligrāfijas infocentrs, 2004. Rīgas valsts tehnikums. Lekciju konspekts Poligrāfijas tehnoloģiju priekšmetā, 2008.  
Vanaga, D., Andersons, A., Daugulis, H. Poligrāfija, tehnoloģijas, iespiešana. – PIKC Rīgas Valsts tehnikums, 2016.  
Adams J. M., Faux D. D., Rieber. L. J. Printing Technology – Delmar Publishers, 1996.  
Handbook on Printing Technology (Offset, Flexo, Gravure, Screen, Digital, 3D Printing) 3rd Revised Edition. NIIR, 2017.  
Kipphan, H. Handbook of Print Media. Springer, 2001.  
Luidens, L., Griffin, C. Silk Screening (21st Century Skills Innovation Library: Makers As Innovators), 2015.  
Nelson R. Eldred. What the Printer Should Know about Ink. 3rd ed. — Pittsburgh (USA): Graphic Arts Technical Foundation, 2001.  
Словарь полиграфических терминов (английский, немецкий, русский, голландский, итальянский яз.), М.: Континент – Пресс, 1995.  
Воронкова, В.Я. Бухгалтерский учет в полиграфии: Учебник для вузов. – М.: МГУП, 1999.  
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.  
Каган, Б., Стефанов, С. Толковый словарь терминов полиграфии. М.: Ленанд, 2017.  
Киппхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации, М.: МГУП, 2003.  
Нельсон, Р. Элдред. Что полиграфист должен знать о красках. – Москва: Принт-Медиа Центр, 2005.  
Полянский, Н.И. Основы полиграфического производства; учебник. – М.: Книга, 1991.  
Руководство по полноцветной трафаретной печати, IPS Limited, 2000.  
Руководство по трафаретной печати, ЗАО Итрако, 1999.  
Стефанов, С. Термины в полиграфии. М.: Книга по Требованию, 2014.  
Стефанов, С., Тихонов В. Цвет ready-made или Теория и практика цвета. М.: РепроЦЕНТР, 2005.  
Стефанов, С.И. Печатные технологии и цвет (систематизация и классификация): Монография. М: Унисерв, 2013.  
Стефанов, С.И. Полиграфия и технологии печати. М.: Ленанд, 2017. 142 с. ISBN 978-5-9710-3864-1  
Стефанов, С.И., Фидель В.Р. Полиграфия как сумма технологий. М.: ИФ Унисерв, 2006.  
Филд, Г. Фундаментальный справочник по цвету в полиграфии. М.: ЦАПТ, 2007.  
Филин, В. Н. Путеводитель в мире специальных видов печати. – Унисерф, 2003.  
Филин, В.Н. Путеводитель в мире специальных видов печати. М.: Унисерв, 2003.  
Штоляков, В.И., Румянцев, В.Н. Печатное оборудование. Учебник. М.: МГУП, 2011.