



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 N 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	Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Tekstilmateriālu ražošanas operators ar specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas operators""
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	3. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura
centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide
profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Ingrīda Šahta

Izpildītājs:

SIA "AC Konsultācijas"

Darba grupas vadītājs:

Ilze Kupše

Darba grupa:

Inta Ziemele, Ilze Andersone, Kristina Tjaņņikova, Ligita
Reimane, Aigija Kraukle, Daina Priede, Madara Priediena,
Evita Steļmaha

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Nellija Kivkucāne

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Ilze Baltiņa

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar
specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas
operators"", 3. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	4
	Uzdevumu veidi	Rakstiski atvērtie jautājumi, praktiskais darbs, darbs ar profesionālo dokumentāciju..
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	160 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) atvērtiem jautājumiem par pavedienu ražošanas vai šķērēšanas, vai aušanas, vai neausto drānu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ražošanas izejmateriālu novērtēšanu pirms iekārtošanas iekārtā, • ražošanas produktu defektiem, to novēršanas iespējām, • audumu pinumu tehniskajiem zīmējumiem. <p><i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>2. Pārbaudīt vizuāli tekstilmateriālu (pavedienu vai šķēru pavedienu, vai audumu, vai neausto drānu) kvalitāti, dokumentēt un marķēt produktu ražošanas procesa noslēgumā atbilstoši ražošanas tehnoloģiskajai kartei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pārbaudīt 3 (trīs) izejmateriālu kvalitāti un dokumentēt konstatētās neatbilstības, • pārbaudīt 3 (trīs) gatavā produkta paraugu kvalitāti un dokumentēt konstatētās neatbilstības, • piedalīties viena gatavā produkta noņemšanā no iekārtas tā ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un iepakot to. <p><i>(izpildes laiks 60 min.)</i></p> <p>3. Sagatavot darbam pavedienu ražošanas vai šķērēšanas iekārtu, vai stelles, izmantojot tehnoloģisko karti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvēlēties nepieciešamos palīgmateriālus un palīgierīces, • iekārtot 3 (trīs) pavedienus grodošanas vai šķeterēšanas, vai teksturēšanas, vai šķērēšanas iekārtā, vai 4 (četrus) pavedienus stellēs, • iestatīt grodošanas vai šķeterēšanas, vai teksturēšanas, vai šķērēšanas iekārtu, vai stelles. <p><i>(izpildes laiks 20 min.)</i></p> <p>4. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas vai pavedienu, vai auduma ražošanas procesa atbilstību tehnoloģiskajai kartei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrolēt ražošanas procesu pie 1 (vienas) grodošanas vai 	

	<p>šķeterēšanas, vai šķērēšanas iekārtas, vai stellēm (kontroles laiks 20 minūtes),</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentēt grodošanas vai šķeterēšanas, vai šķērēšanas iekārtas, vai stellu darbības norisi – kontroles laikā saražoto produktu daudzumu, iekārtas darbības traucējumus, • novērst 1 (viena) pavediena notrūkumu grodošanas vai šķeterēšanas, vai šķērēšanas iekārtā, vai stellēs, dokumentēt uzņēmuma ražošanas dokumentā un atjaunot iekārtas darbību pēc notrūkuma novēršanas. <p><i>(izpildes laiks 50 min.)</i></p> <p>Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā. Eksaminējamajam eksāmena 2., 3., 4. uzdevuma izpildei nepieciešams darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi</p>
<p>Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi</p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam, printeris eksāmena telpā, • šķēru sagatavošanas, pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas uzņēmums, • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators katram eksaminējamajam. <p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uzdevuma izpildei: galds, krēsls. 2. uzdevuma izpildei atkarībā no tekstilmateriāla veida: <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu spoles vai šķērēšanai paredzētu pavedienu spoles un šķērēšanas veltnis, vai šķēru veltnis un audu spoles aušanai, vai auduma, vai neaustās drānas paraugi (ar un bez defektiem), • materiāls pavedienu vai šķēru veltnu, vai auduma, vai neaustās drānas iepakojšanai (papīrs, polimēra iepakojamais materiāls, pārvalks, kaste, līmlente), • marķējamā pasta vai marķieri, vai marķējumi, • šķeterēšanas iekārta vai teksturēšanas iekārta, vai šķērēšanas iekārta, vai stelles, vai neausto drānu ražošanas iekārta ar aprīkojumu produkta noņemšanai, • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. 3. uzdevuma izpildei atkarībā no ražošanas procesa: <ul style="list-style-type: none"> • grodošanas iekārta vai teksturēšanas iekārta, vai šķeterēšanas iekārta, vai stelles ar ievietotu šķēru veltni, vai šķērēšanas iekārta, • 3 pavedienu spoles (izejmateriāls) teksturētu vai šķeterētu vai grodotu pavedienu ražošanas iekārtai, vai šķērēšanas iekārtai, vai daļēji iekārtota pamatne stellēs, • teksturēšanas vai šķeterēšanas, vai grodošanas, vai šķērēšanas, vai aušanas procesa tehnoloģiskā karte, • palīginstrumenti (āķītis, pavedienu savienošanas līme, pavediena vadītājs pavediena vēršanai, pavedienu sadalītājķemme, šķēres pavedienu nogriešanai),

		<ul style="list-style-type: none"> darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>4. uzdevuma izpildei nepieciešami:</p> <ul style="list-style-type: none"> ražošanai sagatavota grodotu pavedienu ražošanas iekārta vai šķeterētu pavedienu ražošanas iekārta, vai šķērēšanas iekārta, vai stelles, palīginstrumenti (aķītis, pavedienu savienošanas līme, pavediena vadītājs pavediena vēršanai, šķēres pavedienu nogriešanai), pavediens (pavediena spole) notrūkuma novēršanai, šķēru sagatavošanas vai šķeterētu, vai grodotu pavedienu, vai audumu ražošanas tehnoloģiskā karte, mērlente auduma vai neaustās drānas ruļļa platuma mērīšanai, darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. 								
Vērtēšanas kārtība		<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 112, 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	1–16	17–33	34–49	50–66	67–75	76–84	85–93	94–102	103–108	109–112
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**
Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar
specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas
operators"", 3. LKI līmenis

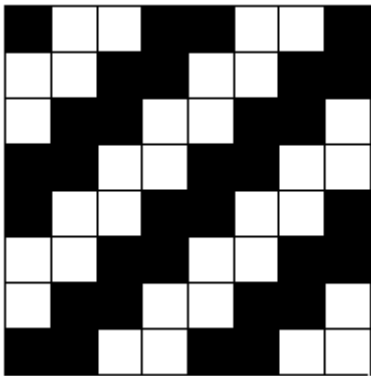
<p align="center">Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</p>	<p>Uzņēmuma ražotnes pavedienu un audumu ražošanai. Tekstilmateriālu kvalitātes pārbaūžu laboratorija ar aprīkojumu. Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <p>1. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • galds – 1 gab., • krēsls – 1 gab. <p>2. uzdevuma izpildei šķeterētu pavedienu ražošanas iekārta pavedienu ražošanas procesa noslēgumā ar vismaz 1 pilnu spoli uz iekārtas.</p> <p>3. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auduma ražošanai sagatavotas stelles ar trim neievērtiem šķēru un vienu audu pavedienu – 1 gab., • vismaz piecu dažādu veidu šķietī (t. sk., viens atbilstoši sortimentam iekārtā), • pavediena vadītājs pavediena ievēršanai – 1 gab., • audu spoļu statīvs – 1 gab., • pavedienu nogriešanas nazītis – 1 gab. <p>4. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šķērēšanas iekārta ražošanas procesā – 1 gab., • šķērēšanas iekārta ražošanas procesā ar vienu notrūkušu pavedienu – 1 gab., • dažādi instrumenti: ievēršanas āķītis, pavediena vadītāji pavediena ievēršanai (30 un 10 cm), spaiļes izejmateriāla spoļu apturēšanai notrūkuma gadījumā, mezglu sējējs (2 mm), šķēres pavedienu nogriešanai, nostiepuma mērītājs (maks. nostiepums (250 N)) u. c.
<p align="center">Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</p>	<p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pildspalva ar zilu tinti – 1 gab., • darba apģērbs (atbilstoši katra eksaminējamā izmēram) – 1 komplekts, • darba apavi (atbilstoši katra eksaminējamā izmēram) – 1 pāris, • dzirdes aizsardzības līdzekļi – 1 komplekts, • A4 formāta balta papīra lapas – 2 gab., • zīmulis – 1 gab., • dzēšgumija – 1 gab., • kalkulators – 1 gab. <p>2. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • numurētas grodotu pavedienu spoles, katra ar vismaz vienu atšķirīgu defektu: netīrs vai noputējis pavediena uztinums, pūkains/cilpains/ellains pavediens, neatbilstošs

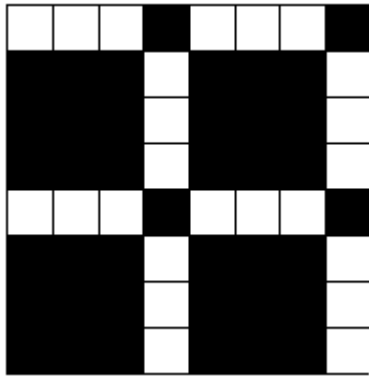
	<p>pavediena uztinums uz spoles, spoles čaulas defekts u.c. – 3 gab.,</p> <ul style="list-style-type: none"> • numurētas šķeterētu pavedienu spoles, katra ar vismaz vienu defektu: netīrs vai noputējis pavediena uztinums, pūkains/ cilpains/eļļains pavediens, neatbilstošs pavediena uztinums uz spoles, spoles čaulas defekts u.c. – 3 gab., • uzņēmuma šķeterētu pavedienu ražošanas tehnoloģiskā karte (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab., • dažādas (vismaz 5 sortimenta veidu, t.sk., atbilstoši sortimentam iekārtā) šķeterētu pavedienu spoļu marķējuma etiķetes – 2 gab. no katra veida, • paletes šķeterētu pavedienu spoļu novietošanai (dažādām pavedienu kvalitātēm). <p>3. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • audu pavediena spole (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab., • uzņēmuma audumu ražošanas tehnoloģiskā karte (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab. <p>4. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzņēmuma šķēru ražošanas tehnoloģiskā karte (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab., • uzņēmuma šķēru ražošanas (kvalitātes pierakstu) žurnāls pavediena notrūkuma dokumentēšanai – 1 gab.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS**
**Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar
specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas
operators"", 3. LKI līmenis**

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) jautājumiem.
(izpildes laiks 30 min.)

Jautājumi un atbildes

1.1.	Kā jānovērtē teksturētu pavedienu ražošanas izejmateriālu kvalitāti un atbilstību konkrētā izstrādājuma ražošanai?
1.2.	Kādi ir iespējamie šķēru (bez smites) veltņa defekti un kā tos novērst ražošanas laikā?
1.3.	Kādi auduma pinumi redzami attēlos?  a. att. Pinuma veids, apzīmējums: _____



b. att. Pinuma veids, apzīmējums:

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli šķeterētu pavidienu ražošanas izejmateriāla – grodotu pavidienu spoļu – un ražošanas produkta – šķeterētu pavidienu spoļu – kvalitāti; noņemt no iekārtas 1 (vienu) šķeterēta pavidiena spoli ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un dokumentēt saskaņā ar informāciju ražošanas tehnoloģiskajā kartē.

(izpildes laiks 60 min.)

2.1. Pārbaudīt 3 (trīs) grodotu pavidienu spoļu kvalitāti un aizpildīt 1. tabulu.

1. tabula

Grodotu pavidienu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. grodotu pavidienu spole	2. grodotu pavidienu spole	3. grodotu pavidienu spole
Defektu nosaukumi			

2.2. Pārbaudīt 3 (trīs) šķeterētu pavidienu spoļu kvalitāti un aizpildīt 2. tabulu.

2. tabula

Šķeterētu pavidienu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. šķeterētu pavidienu spole	2. šķeterētu pavidienu spole	3. šķeterētu pavidienu spole
Defektu nosaukumi			

2.3. Noņemt vienu šķeterēta pavidiena spoli no iekārtas tās ražošanas procesa noslēgumā, marķējot, un aizpildot 3. tabulu – informāciju šķeterēta pavidiena spoles pavaddokumentā.

3. tabula

Šķeterēta pavidiena spoles pavaddokuments

Pavidiena apzīmējums	Laidiena Nr.	Ražošanas datums	Iekārtas Nr.	Izmantotais izejmateriāls	Pavidiena garums/masa, m / kg	Operatora identifikācijas Nr.

3. uzdevums. Pabeigt 4 (četrus) pavedienu iekārtošanu stellēs, izmantojot tehnoloģisko karti.

(izpildes laiks 20 min.)

3.1. Izvēlēties instrumentus un šķietu pavedienu iekārtošanai stellēs.

3.2. Iekārtot 3 (trīs) šķēru pavedienus un vienu audu pavedienu stellēs; iestatīt nepieciešamos ražošanas parametrus.

4. uzdevums. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas procesu, novērst viena pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti.

(izpildes laiks 50 min.)

4.1. Šķērēšanas iekārtā kontrolēt pavedienu faktisko nostiepumu ar nostiepuma mērītāju, šķēru uztinuma vienmērīgumu, nepieciešamības gadījumā novērst pavedienu notrūkumus, nomainīt pavedienus ar defektiem un veikt citus šķērēšanas procesa kontroles darbus.

(kontroles laiks 20 min.)

4.2. Dokumentēt 4. tabulā šķērēšanas procesa kontroles laikā saražoto produkta daudzumu, konstatētos iekārtas darbības traucējumu iemeslus, izejmateriāla defektus, produkta defektus.

4.3. Novērst viena pavediena notrūkumu šķērēšanas iekārtā, dokumentēt to atbilstošā uzņēmuma ražošanas žurnālā un atjaunot iekārtas darbību pēc notrūkuma novēršanas.

4. tabula

Šķērēšanas procesa un šķērēšanas iekārtas darbības norise

Datums		
Operatora identifikācijas Nr.		
Kontroles laikā saražotais šķēru garums, m		
Šķērēšanas izejmateriālu defekti (nav/ir – kādi?)		
Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli (nav/ir – kādi?)	Konstatētās neatbilstības	Garums (kurā konstatē problēmu, m)
Šķērēšanas produkta defekti/brāķis (nav/ir – kādi?)		

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**

**Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar
specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas
operators"", 3. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 23)</i>	Atbildēšana uz jautājumiem.	23
2. Pārbaudīt vizuāli šķeterētu pavedienu ražošanas izejmateriāla – grodotu pavedienu spoļu – un ražošanas produkta – šķeterētu pavedienu spoļu – kvalitāti; noņemt no iekārtas šķeterēta pavediena spoli ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un dokumentēt saskaņā ar informāciju ražošanas tehnoloģiskajā kartē. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)</i>	2.1. 3 (trīs) grodotu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana.	7
	2.2. 3 (trīs) šķeterētu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana.	7
	2.3. Viena šķeterēta pavediena spoles noņemšana, marķēšana un pavaddokumenta aizpildīšana.	21
3. Pabeigt 4 (četrus) pavedienu iekārtošanu stellēs, izmantojot tehnoloģisko karti. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 22)</i>	3.1. Instrumentu un šķieta izvēle.	4
	3.2. Pavedienu iekārtošana stellēs, stellju iestatīšana.	18
4. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas procesu, novērst viena pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 32)</i>	4.1. Pavedienu faktiskā nostiepuma šķērēšanas iekārtā kontrole ar nostiepuma mērītāju, šķēru uztinuma vienmērīguma kontrole, notrūkumu novēršana, pavedienu ar defektiem nomainīšana utt.	13
	4.2. Šķērēšanas procesa un iekārtas darbības norises dokumentēšana.	4
	4.3. Pavediena notrūkuma novēršana, pavediena notrūkuma novēršanas dokumentēšana, šķērēšanas iekārtas darbības atjaunošana.	15
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		112

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 23)

Veicamā darbība/jautājums	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
<i>Atbildēšana uz jautājumiem.</i>		
1) Kā jānovērtē teksturētu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāti un atbilstību konkrētā izstrādājuma ražošanai? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	<p>Nosauc pareizi (pēc būtības) 5 (piecas) vizuālās pārbaudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu spoļu marķējuma atbilstības tehnoloģiskajai kartei pārbaude, • pavediena un spoles tīrības vizuāla pārbaude, • pavediena uztinuma uz spoles vienmērīguma pārbaude, • spoles čaulas kvalitātes (nav bojāta) vizuāla pārbaude, • pavedienu defektu vizuāla pārbaude. <p>(par katru pareizi nosauktu izvērtēšanas darbību 1 punkts)</p>	5
2) Kādi ir iespējamie šķēru (bez smites) veltna defekti un kā tos novērst ražošanas laikā? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	<p>Nosauc pareizi 6 (sešus) defektus, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • netīrs veltnis vai tā atloki, • nevienmērīga šķēru uztinuma virsma, • šķēru izklājuma platuma uz veltna neatbilstība, • šķēru nostiepuma neatbilstība (pārāk liels vai mazs), • bojāts/deformēts veltnis vai tā atloki, • neatbilstošs(-i) pavediens(-i) šķēru veltnī, • u.c. iespējamie defekti. <p>(par katru pareizi nosauktu defektu 1 punkts)</p>	6
	<p>Nosauc pareizi (pēc būtības) 6 (sešu) defektu novēršanas paņēmienus, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • netīrs veltnis vai tā atloki – <u>pārtin veltni uz pārtīšanas iekārtas un netīro pavedienu daļu nogriež,</u> • nevienmērīga šķēru uztinuma virsma – <u>regulē uztinuma izklājumu šķērēšanas procesā,</u> • šķēru uztinuma platuma uz veltna neatbilstība – <u>uztīšanas sākumā regulē izklājuma platumu,</u> • šķēru nostiepuma neatbilstība (pārāk liels vai mazs) – <u>regulē nostiepumu ražošanas procesā,</u> • bojāts/deformēts veltnis vai tā atloki – <u>nomaina veltni pirms uzlikšanas iekārtai,</u> • neatbilstošs pavediens pamatnē – <u>labošana iespējama tikai aušanas procesā, izvadot pavedienu no stellēm un nomainot to ar rezerves pavedienu,</u> • u.c. iespējamo defektu labošanas paņēmieni. <p>(par katru pareizi nosauktu defekta novēršanas paņēmieni 1 punkts)</p>	6
3) Kādi auduma pinumi redzami attēlos? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	<p>Nosauc pareizi audumu pinumus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pastiprinātā sarža 2/2 pinums; • neregulārās plāces (panamas, mašas vai dreļļa) 	6

	3/1 pinums. (par katru pareizi nosauktu pinumu 2 punkti, par katru pareizi uzrakstītu apzīmējumu 1 punkts)	
Kopā		23

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli šķeterētu pavedienu ražošanas izejmateriāla – grodotu pavedienu spoļu – un ražošanas produkta – šķeterētu pavedienu spoļu – kvalitāti; noņemt no iekārtas vienu šķeterēta pavediena spoli ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un dokumentēt saskaņā ar informāciju ražošanas tehnoloģiskajā kartē. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. 3 (trīs) grodotu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Katrai grodota pavediena spolei konstatē vienu defektu atbilstoši faktiskajam un pareizi dokumentē tā nosaukumu. (par katrai spolei pareizi konstatētu 1 defektu 2 punkti)	6
	Lieto pareizu nozares profesionālo terminoloģiju.	1
2.2. 3 (trīs) šķeterētu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Katrai šķeterēta pavediena spolei konstatē vienu defektu atbilstoši faktiskajam un pareizi dokumentē tā nosaukumu. (par katrai spolei pareizi konstatētu 1 defektu 2 punkti)	6
	Lieto pareizu nozares profesionālo terminoloģiju.	1
2.3. Viena šķeterēta pavediena spoles noņemšana, marķēšana un pavaddokumenta aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 21)	Izvēlas šķeterēta pavediena spoles marķējuma etiķeti atbilstoši tehnoloģiskajai kartei.	2
	Aizpilda pavaddokumentu, atbilstoši faktiskajam ierakstot: <ul style="list-style-type: none"> • spoles ražošanas datumu, • spoles ražošanai izmantoto izejmateriālu atbilstoši tehnoloģiskajai kartei, • saražotā pavediena garumu/masu spolē, • spoles ražošanas iekārtas numuru, • pavediena apzīmējumu, • laidiena numuru, • operatora identifikācijas numuru. (par katru pareizu ierakstu 1 punkts)	7
	Nogriež pavedienu un pareizi to nostiprina.	1
	Marķējumu novieto uz spoles un fiksē atbilstoši uzņēmuma darba instrukcijā paredzētajam.	1
	Spoli noņem no iekārtas, turot aiz spoles čaulas galiem (ar rokām nepieskaras pavedienam).	2
	Spoli novērtē, apskatot no visām pusēm.	1
	Novieto spoli atbilstoši tās kvalitātei (kvalitatīvās, brāķis, nepilna uztinuma spoles u.tml.), saskaņā ar uzņēmuma darba instrukciju.	3
	Lieto visus individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> • dzirdes aizsardzības līdzekļus, • darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. 	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro darba drošības prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai un specifiskās instrukcijas darbam ar ražošanas iekārtām.	2
	Kopā	

3. uzdevums. Pabeigt 4 (četrus) pavedienu iekārtošanu stellēs, izmantojot tehnoloģisko karti. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 22)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
3.1. Instrumentu un šķieta izvēle. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Izvēlas instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> pavedienu nogriešanas nazīti, pavediena vadītāju pavedienu ievēršanai. <i>(par katra instrumenta pareizu izvēli 1 punkts)</i>	2
	Izvēlas šķietu (numurs, platums) atbilstoši informācijai tehnoloģiskajā kartē.	2
3.2. Trīs šķēru un viena audu pavediena iekārtošana stellēs, stelļu iestatīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 18)	Pareizi iekārtoti 3 (trīs) šķēru pavedieni stellēs: <ul style="list-style-type: none"> secīgi (tā, lai nekrustotos), ieverot pavedienu pareizajā nīšacī, saskaņā ar auduma pinuma tehnisko zīmējumu, ieverot pareizajā šķieta zobā, saskaņā ar informāciju tehnoloģiskajā kartē. <i>(par katru pareizi iekārtotu pavedienu 2 punkti)</i>	6
	Pareizi iekārtots audu pavediens: <ul style="list-style-type: none"> uz audu spoļu statīva novietota kvalitatīva spole ar tehnoloģiskajai kartei atbilstošu marķējumu, pavediens ievērts pareizi visās vadīklās un pavediena mērītājā (ja tāds ir), pavediena gals novietots atbilstoši iekārtas audu padevēja veidam. <i>(par katru pareizi veiktu darbību 1 punkts)</i>	3
	Pareizi, ievērojot darba drošību, lieto instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> pavediena vadītāju pavedienu ievēršanai nīšis, pavedienu nogriešanas nazīti. <i>(par katru pareizi lietotu instrumenta veidu 1 punkts)</i>	2
	Iestata pareizi stelļu vadības panelī visus nepieciešamos parametrus atbilstoši tehnoloģiskajai kartei un uzņēmuma darba instrukcijai.	3
	Lieto visus individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> dzirdes aizsardzības līdzekļus, darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. 	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro darba drošības prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai un specifiskās instrukcijas darbam ar ražošanas iekārtām.	2
	Kopā	22

4. uzdevums. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas procesu, novērst viena pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 32)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Pavedienu faktiskā nostiepuma šķērēšanas iekārtā kontrole ar nostiepuma mērītāju, šķēru uztinuma vienmērīguma kontrole,	Mēra izlases veidā pavedienu nostiepumu, lietojot nostiepuma mērītāju: <ul style="list-style-type: none"> pavedienu pareizi ievietojot nostiepuma mērītājā, atbilstoši faktiskajam, nolasot mērījumu (ja 	2

notrūkumu novēršana, pavedienu ar defektiem nomainīšana, citu nepieciešamo darbu veikšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 13)</i>	neatbilstošs pavediena nostiepums, to izlabo, iekārtu apturot).	
	Kontroles laikā uzrauga, lai šķērēšanas veltnim: <ul style="list-style-type: none"> • nav defektu: ja ir – tos pareizi novērš, • nav pavedienu notrūkumu: ja ir – tos pareizi novērš. <i>(par katru pareizas kontroles pazīmi 2 punkti)</i>	4
	Ražošanas procesa pareizas kontroles rezultāts: <ul style="list-style-type: none"> • vienmērīgs pavedienu izklājums, • pareiza uztinuma forma šķēru veltnim, • tīri pavedieni, • šķēru veltnim ir uzfīti visi nepieciešamie pavedieni (visi notrūkumi novērsti), • visi pavedieni kvalitatīvi – nav bojātu (sapūkotu) pavedienu, • šķēri uzfīti optimālā nostiepumā (nav par lielu / par mazu), • visiem šķēriem vienāds nostiepums – nav atsevišķi par daudz vai par maz nostieptu šķēru. <i>(par katru kvalitatīva šķēru veltna pazīmi 1 punkts)</i>	7
4.2. Šķērēšanas iekārtas darbības norises dokumentēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)</i>	Dokumentē 4. tabulā kontroles laikā veiktās aktivitātes atbilstoši faktiskajam: <ul style="list-style-type: none"> • kontroles laikā saražoto šķēru garumu, • iekārtas darbības traucējumus, • izejmateriāla defektus, • produkta defektus. <i>(par katru pareizi dokumentētu aktivitāti 1 punkts)</i>	4
4.3. Pavediena notrūkuma novēršana, pavediena notrūkuma novēršanas dokumentēšana, šķērēšanas iekārtas darbības atjaunošana pēc pavediena notrūkuma novēršanas. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)</i>	Atrod notrūkušo pavedienu.	1
	Pareizi, ievērojot darba drošību, lieto instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> • pavediena vadītāju pavedienu ievēšanai vadactiņās, • pavedienu nogriešanas nazīti. <i>(par katru pareizi lietotu instrumenta veidu 1 punkts)</i>	2
	Pareizi novērsts pavediena notrūkums: <ul style="list-style-type: none"> • pavediens iekārtots nostiepuma ierīcē, • pavediens pareizi ievērts vadactiņā, • pavediens iekārtots pareizajā sadalītājplāksnes atverē, • pavediens ievērts pareizajā šķieta zobā, • pavediens pareizi virzās gar visiem vadveltniem, • pavediens nekrustojas ar citiem šķēru pavedieniem. <i>(par katru pareizi novērsta notrūkuma pazīmi 1 punkts)</i>	6
	Notrūkums novērsts pareizi: pēc iekārtas darbības atjaunošanas pavediens vienmērīgi iekļaujas pārējo šķēru uztinumā, otreiz nepārtrūkst, neķeras, nav valīgāks vai vairāk nostiepts.	2
	Lieto visus individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> • dzirdes aizsardzības līdzekļus, • darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. 	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro darba drošības	2

	prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai un specifiskās instrukcijas darbam ar ražošanas iekārtām.	
Kopā		32

Pareizās atbildes

1. uzdevums

1.1.	<p>Kā jānovērtē teksturētu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāte un atbilstība konkrētā izstrādājuma ražošanai?</p> <ul style="list-style-type: none"> • jāpārbauda pavedienu šķiedru sastāva spoļu marķējumā atbilstība tehnoloģiskajai kartei; • jāpārbauda pavediena un spoles tīrība vizuāli; • jāpārbauda pavediena uztinuma uz spoles vienmērīgums; • jāpārbauda spoles čaulas kvalitāte (nav bojāta) vizuāli; • jāpārbauda vizuāli, vai pavedienam nav defektu.
1.2.	<p>Kādi ir iespējamie šķēru (bez smites) veltna kvalitātes defekti un kā tos novērst?</p> <ul style="list-style-type: none"> • netīrs veltnis vai tā atloki – <u>pārtin veltni uz pārtīšanas iekārtas un netīro pavedienu daļu nogriež;</u> • nevienmērīga šķēru uztinuma virsma – <u>regulē uztinuma izklājumu šķērēšanas procesā;</u> • šķēru uztinuma platuma uz veltna neatbilstība – <u>uztīšanas sākumā regulē izklājuma platumu;</u> • šķēru nostiepuma neatbilstība (pārāk liels vai mazs) – <u>regulē nostiepumu ražošanas procesā;</u> • bojāts/deformēts veltnis vai tā atloki – <u>nomaina veltni pirms uzlikšanas iekārtai;</u> • neatbilstošs pavediens pamatnē – <u>labošana iespējama tikai aušanas procesā, izvadot pavedienu no stellēm un nomainot to ar rezerves pavedienu,</u>
1.3.	<p>Kādi auduma pinumi redzami attēlos?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pastiprinātā sarža 2/2 pinums; 2) neregulārās plāces 3/1 pinums.

2. uzdevuma pareizo atbilžu piemēri

1. tabula

Grodotu pavedienu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. grodotu pavedienu spole	2. grodotu pavedienu spole	3. grodotu pavedienu spole
Defektu nosaukumi	Netīrs vai noputējies pavediena uztinums	Pūkains/ cilpains/ eļļains pavediens	Spoles čaulas defekts

Iespējamie grodotu pavedienu spoļu defekti:

- netīrs vai noputējies pavediens,
- pūkains/cilpains/eļļains pavediens,
- neatbilstošs pavediena uztinums uz spoles,
- spoles čaulas defekts,
- u.c. aktuālie.

Šķeterētu pavedienu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. šķeterētu pavedienu spole	2. šķeterētu pavedienu spole	3. šķeterētu pavedienu spole
Defektu nosaukumi	Netīrs pavediena uztinums	Pūkains/ cilpains/ eļļains pavediens	Spoles čaulas defekts

Iespējamie šķeterētu pavedienu spoļu defekti:

- netīrs vai noputējis pavediena uztinums,
- pūkains/cilpains/eļļains pavediens,
- neatbilstošs pavediena uztinums uz spoles,
- spoles čaulas defekts.

Šķeterēta pavediena spoles pavaddokuments

Pavediena apzīmējums	Ražošanas datums	Iekārtas Nr.	Izmantotais izejmateriāls	Pavediena garums/masa, m / kg	Operatora identifikācijas Nr.	Laidiena Nr.
<i>Pavediena apzīmējums-1</i>	16.12.2020.	5	<i>Pavediena apzīmējums-2</i>	500	<i>Operatora ID numurs</i>	<i>Laidiena numurs</i>

4. uzdevuma pareizās atbildes piemērs

Šķērēšanas procesa un iekārtas darbības norise

Datums	16.12.2020.	
Operatora identifikācijas Nr.	<i>Operatora ID numurs</i>	
Kontroles laikā saražotais šķēru garums, m	500 m (1 šķēru veltnis)	
Šķērēšanas izejmateriālu defekti (nav/ir – kādi?)	netīri pavedieni – 3 spoles, pavediena uztinums uz spoles nevienmērīgs ("kleitiņas" forma) – 1 spole, spoles čaulas gals bojāts – 4 spoles, pavedienam ir vizuāli pamanāmi defekti (pūkas, cilpas) – 2 spoles.	
Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli (nav/ir – kādi?)	Konstatētās neatbilstības	Garums (kurā konstatē problēmu, m)
	sakrājušās pūkas vadactiņā	1238
	neatbilstošs pavediena nostiepums	1483
	neatbilstoša pavedienu izklājēja darbība	1864 2000 2003
pavediena notrūkums (7 gab.)	2142	
Šķērēšanas produkta defekti/brāķis (nav/ir – kādi?)	netīra pamatne pamatnes formas neatbilstība	

Uzziņu avoti

Uzņēmuma darba aizsardzības instrukcijas ražotnēs.

Uzņēmuma tekstilmateriālu ražošanas un kvalitātes pārbaūžu darba instrukcijas.

Bunsell, A., R. Handbook of Properties of Textile and Technical Fibres. 2nd edition. – Cambridge: Woodhead Publishing, 2018.

Choogin, V. V., Bandara, P., Elena, V. Mechanisms of Flat Weaving Technology.– Chepelyuk Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2013.

Corbman, B., P. Textiles: fiber to fabric. – McGraw-Hill Inc: NYC, N.Y., 1983.

Eberle, H., Gonser, E., Hermeling, H., Hornberger, M., Kilgus, R., Kupke, R., Menzer, D., Moll, A., Ring W. Clothing Technology from fiber to fashion. – Berlin: Beuth-Verlag, 2014.

Gandhi, K., L. Woven Textiles. Principles, Developments and Applications. – Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2012.

Goldacker, R., Lubina, G., Reissig, J., Mann, G., Proske, H., Richter, M., L., Scheerschmidt, R. Grundlagen textiler Herstellungsverfahren. – Verlaghaus GmbH Halle, 1991.

ISO 3572:1976(en) Textiles – Weaves – Definitions of general terms and basic weaves. 15.02.1976.

Satin and sateen [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/wRRSjA2IA5k>

Types of yarn. Classification based on number of strands [skatīts 2020. gada 30. septembrī].

Pieejams: <https://www.britannica.com/topic/textile/Types-of-yarn>

Weaving Technology II [skatīts 2020. gada 30. septembrī]. Pieejams:

https://web.itu.edu.tr/~berkalpo/Weaving_Lecture/Weaving_Chapter1a_06S.pdf

Weaving Technology II. Secondary Motions of Waving [skatīts 2020. gada 30. septembrī].

Pieejams: <https://docplayer.net/11249997-Weaving-technology-ii.html>

Weft insertion by Air jet [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/6p61-IGZo8c>

Woven fabric structure part 2 [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams:

<https://youtu.be/tJr6KhbAxCQ>