



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 "Adīšanas iekārtu 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: Lolita Bērziņa

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Rimma Ķēniņa

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar
specializāciju "Adīšanas iekārtu 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	210 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Rakstiski atbildēt uz 4 (četriem) atvērtiem jautājumiem par pavedienu vai šķēru, vai adījumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ražošanas izejmateriālu defektiem, to novēršanas iespējām, • pavedienu iekārtošanas adīšanas iekārtā tehnisko zīmējumu, • ražošanas produktu defektu cēloņiem, to novēršanas iespējām, • apzīmējumu saīsinājumiem un ražošanas tehnoloģiskajiem parametriem tehnoloģiskajā kartē. <p><i>(izpildes laiks 60 min.)</i></p> <p>2. Pārbaudīt vizuāli tekstilmateriālu (pavedienu vai šķēru, vai adījumu) 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 apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas iekārtu, izmantojot tehnoloģisko karti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvēlēties nepieciešamos palīgmateriālus un palīgierīces, • iekārtot 3 (trīs) pavedienus apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas iekārtā, • iestatīt apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas iekārtu. <p><i>(izpildes laiks 40 min.)</i></p> <p>4. Kontrolēt pavedienu vai šķēru ražošanas, vai adīšanas procesa atbilstību tehnoloģiskajai kartei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrolēt ražošanas procesu pie vienas apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas iekārtas (kontroles laiks 20 minūtes), • dokumentēt apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas iekārtas darbības norisi – kontroles laikā saražoto produkta daudzumu, 	

	<p>iekārtas darbības traucējumus,</p> <ul style="list-style-type: none"> • novērst viena pavediena notrūkumu apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas iekārtā, 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, • pavedienu, šķēru, adījumu ražošanas uzņēmums, • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators katram eksaminējamajam. <p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <p>1. uzdevuma izpildei: galds, krēsls.</p> <p>2. uzdevuma izpildei atkarībā no tekstilmateriāla veida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pavedieni vai šķēru pamatne, vai šķēru veltnis adīšanai, vai adījuma paraugi (ar un bez defektiem), • materiāls pavedienu vai šķēru, vai adījumu iepakojšanai (papīrs, polimēra iepakojamais materiāls, pārvalks, kaste), • marķējamā pasta vai marķieri, vai marķējumi, • apvītu pavedienu ražošanas iekārta vai šķērēšanas iekārta, vai adīšanas iekārta ar aprīkojumu produkta noņemšanai, • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>3. uzdevuma izpildei atkarībā no ražošanas procesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apvītu pavedienu ražošanas iekārta vai šķērēšanas iekārta, vai apaļadīšanas iekārta, vai plakanadīšanas iekārta ar ievietotiem izejmateriālu pavedieniem, vai pamatņu adīšanas iekārta ar ievietotu šķēru pamatni, • 3 pavedienu spoles (izejmateriāls) apvītu pavedienu ražošanas iekārtai vai šķērēšanas iekārtai, vai apaļadīšanas, vai plakanadīšanas iekārtai, • apvīšanas vai šķērēšanas, vai adīšanas procesa tehnoloģiskā karte, • palīginstrumenti (āķītis, diega vadītājs pavediena vēršanai, pavedienu sadalītājķemme, šķēres pavedienu nogriešanai), • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>4. uzdevuma izpildei nepieciešami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ražošanai sagatavota: apvītu pavedienu ražošanas iekārta vai šķērēšanas iekārta, vai adīšanas iekārta, • palīginstrumenti (āķītis, diega vadītājs pavediena vēršanai, šķēres pavedienu nogriešanai), • pavediens (pavediena spolīte) notrūkuma novēršanai, • apvītu pavedienu vai šķēru, vai adījumu ražošanas tehnoloģiskā karte,

		<ul style="list-style-type: none"> • mērlente adītas drānas ruļļa platuma mērīšanai, • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. 								
Vērtēšanas kārtība		Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 122, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%. Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–17	18–36	37–54	55–72	73–82	83–92	93–101	102–111	112–117	118–122
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 "Adīšanas iekārtu operators"", 3. LKI līmenis

Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti	<p>Uzņēmuma ražotnes apvītu pavedienu, šķēru spoļu un adītu drānu ražošanai.</p> <p>Tekstilmateriālu kvalitātes pārbaucēju laboratorija ar aprīkojumu.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adīšanas iekārta ražošanas procesa noslēgumā ar vienu nenoņemtu adītas drānas rulli – 1 gab., • pacēlājs adītas drānas ruļļa noņemšanai – 1 gab. <p>3. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apvītu pavedienu ražošanai sagatavota iekārta ar 3 (trīs) nesavērtiem pavedieniem – 1 gab., • tekstilizstrādājumu ražošanā izmantojamie instrumenti – komplekts (āķītis, diega vadītāji pavediena ievēršanai (30 cm un 10 cm), spaiļes izejmateriāla spoļu apturēšanai notrūkuma gadījumā, mezglu sējējs (2 mm), šķēres pavedienu nogriešanai (asmeņu garums 70 mm), tenziometrs (maks. nostiepums 250 N). <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., • apvītu pavedienu, šķēru spoļu un adītas drānas ražošanā izmantojamie instrumenti – komplekts (āķītis, diega vadītāji pavediena ievēršanai (30 cm un 10 cm), spaiļes izejmateriāla spoļu apturēšanai notrūkuma gadījumā, mezglu sējējs (2 mm), šķēres pavedienu nogriešanai (asmeņu garums 70 mm), tenziometrs (maks. nostiepums 250 N).
Materiāli, palīgmateriāli u.tml.	<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. <p>1. uzdevuma izpildei A4 formāta balta papīra lapas – 2 gab.</p> <p>2. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • numurētas šķēru spoles, katra ar vismaz diviem defektiem: netīra šķēru spole (eļļaina, putekļaina, nospiedumi), neatbilstošs pavediens šķēru spolē, šķēru

	<p>spoles uztinuma neatbilstība, bojāti šķēru spoles atloki u.tml. – 3 gab.,</p> <ul style="list-style-type: none"> • numurēti adītas drānas paraugi (100 cm x 100 cm), katrs ar vienu defektu: pavediena notrūkums, adījuma savilkums, netīrs pavediens, adījuma cilpu noņemums u.tml. – 3 gab., • adītas drānas ražošanas tehnoloģiskā karte, • adītas drānas ražošanas plāna uzdevuma izdrukā – 1 gab., • adītas drānas rullis – 1 gab., • uzņēmuma personāls /palīgs (adītas drānas ruļļa noņemšanai), • auduma pārvalks adītas drānas ruļļa iepakojšanai (izmērs atbilstoši adītas drānas ruļļa izmēram) – 1 gab., • saites ruļļa pārvalka gala un vidus nostiprināšanai – 3 gab., • marķējamā pasta vai marķieris – 1 gab. <p>3. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzņēmuma apvītu pavedienu ražošanas tehnoloģiskā karte – 1 gab., • dažādas poliamīda (PA) pavedienu spoles (tajā skaitā 2 gab. atbilstoši tehnoloģiskajai kartei) – 10 gab., • dažādas elastāna (EL) pavedienu spoles (tajā skaitā 2 gab. atbilstoši tehnoloģiskajai kartei) – 10 gab., • dažādi serdeņi apvīto pavedienu uztīšanai (tajā skaitā 1 gab. atbilstošs tehnoloģiskajai kartei) – 5 gab. <p>4. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzņēmuma šķēru ražošanas tehnoloģiskā karte – 1 gab., • atbilstoši tehnoloģiskajai kartei: spole ar pavedienu notrūkumu novēršanai – 1 gab., • šķēru spoles pase.
--	---



**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS**

**Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar
specializāciju "Adīšanas iekārtu operators"", 3. LKI līmenis**

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 4 (četriem) jautājumiem.

(izpildes laiks 60 min.)

Jautājumi un atbildes

1.1.	Kā jānovērtē apvītu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāti un atbilstību konkrētā sortimenta veida ražošanai?
1.2.	Kādi ir iespējamie šķēru spoles defekti šķērēšanas procesā un kā tos novērst?
1.3.	Kādi adījumu pinumu veidi redzami attēlos?  <i>1. attēls. Pinuma veids</i>  <i>2. attēls. Pinuma veids</i>

1.4.	Kuri adītas drānas ražošanas iekārtas parametri nosaka, cik daudz adījuma varēs saražot noteiktā laikā?
------	---

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli šķēru spoļu un adītas drānas kvalitāti, dokumentēt un marķēt adītas drānas rulli tā ražošanas procesa noslēgumā atbilstoši ražošanas tehnoloģiskajai kartei.

(izpildes laiks 60 min.)

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

1. tabula

Šķēru spoļu kvalitātes neatbilstības

Šķēru spoļu numuri	1. šķēru spole	2. šķēru spole	3. šķēru spole
Defektu nosaukumi			

2.2. Pārbaudīt 3 (trīs) adītas drānas paraugu kvalitāti un aizpildīt 2. tabulu.

2. tabula

Adītu drānu paraugu kvalitātes neatbilstības

Paraugu numuri	1. paraugs	2. paraugs	3. paraugs
Defektu nosaukumi			

2.3. Noņemt vienu adītas drānas rulli no iekārtas tā ražošanas procesa noslēgumā (sadarbībā ar uzņēmuma personālu), marķēt, iepakot rulli un aizpildīt 3. tabulu.

3. tabula

Adītas drānas ruļļa pavaddokuments

Zīmējuma Nr.	Partijas Nr.	Ražošanas datums	Iekārtas Nr.	Izmantotais izejmateriāls	Saražotais daudzums	Operatora identifikācijas Nr.

3. uzdevums. Pabeigt apvītu pavedienu ražošanas iekārtas sagatavošanu ražošanai, izmantojot tehnoloģisko karti.

(izpildes laiks 40 min.)

3.1. Izvēlēties nepieciešamos instrumentus un serdeni viena apvīta pavediena ražošanai.

3.2. Iekārtot 3 (trīs) izejmateriāla pavedienus un serdeni apvītu pavedienu ražošanas iekārtā un iestatīt nepieciešamos ražošanas parametrus.

4. uzdevums. Kontrolēt un dokumentēt šķēru ražošanas procesu, novērst pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti.

(izpildes laiks 50 min.)

4.1. Šķērēšanas iekārtā kontrolēt pavedienu faktisko nostiepumu ar nostiepuma mērītāju, 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 šķēru spoles pasē un atjaunot iekārtas darbību pēc notrūkuma novēršanas.

4. tabula

Šķērēšanas procesa un šķērēšanas iekārtas darbības norise

Datums		
Operatora identifikācijas Nr.		
Saražotais produkta daudzums, m		
Šķērēšanas izejmateriālu defekti (nav/ir – kādi?)		
Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli (nav/ir – kādi?)	Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli	Metrāža, kurā konstatēti traucējumi
Šķērēšanas produkta defekti (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 "Adīšanas iekārtu operators"", 3. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamā darbība	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Rakstiski atbildēt uz 4 (četriem) jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 17)</i>	Atbildēšana uz jautājumiem.	17
2. Pārbaudīt vizuāli šķēru spoļu un adītu drānu kvalitāti, dokumentēt un marķēt adītas drānas rulli tā ražošanas procesa noslēgumā atbilstoši ražošanas tehnoloģiskajai kartei. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 37)</i>	2.1. Trīs šķēru spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana.	13
	2.2. Trīs adītas drānas paraugu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana.	4
	2.3. Adītas drānas noņemšana no adīšanas iekārtas, adītas drānas ruļļa marķēšana, iepakošana, pavaddokumenta aizpildīšana.	20
3. Pabeigt apvītu pavedienu ražošanas iekārtas sagatavošanu ražošanai, izmantojot tehnoloģisko karti. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 33)</i>	3.1. Palīgmateriālu, instrumentu izvēle apvītu pavedienu ražošanas iekārtai.	6
	3.2. Pavedienu iekārtošana apvītu pavedienu ražošanas iekārtā, apvītu pavedienu ražošanas iekārtas parametru iestatīšana.	27
4. Kontrolēt un dokumentēt šķēru ražošanas procesu, novērst pavediena notrūkumu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)</i>	4.1. Pavedienu faktiskā nostiepuma šķērēšanas iekārtā kontrole ar nostiepuma mērītāju, uztinuma vienmērīguma kontrole, notrūkumu novēršana, pavedienu ar defektiem nomainīšana utt.	15
	4.2. Šķērēšanas procesa un iekārtas darbības norises dokumentēšana.	4
	4.3. Pavediena notrūkuma novēršana, pavediena notrūkuma novēršanas dokumentēšana, šķērēšanas iekārtas darbības atjaunošana.	16
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		122

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 4 (četriem) jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 17)

Veicamā darbība (jautājums)	Vērtēšanas kritēriji/Pareizās atbildes	Piešķirjamie punkti
Atbildēšana uz jautājumiem.		
1.1. Kā jānovērtē apvītu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāti un atbilstību konkrētā sortimenta veida ražošanai? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Nosauc pareizi (pēc būtības): <ul style="list-style-type: none"> pavedienu šķiedru sastāva spoļu marķējumā atbilstības tehnoloģiskajai kartei pārbaude, pavediena un spoles tīrības vizuāla pārbaude, pavediena uztinuma uz spoles vienmērīguma vizuāla pārbaude, spoles serdeņa kvalitātes (nav bojāts) vizuāla pārbaude, pavediena defektu vizuāla pārbaude. <i>(par katru pareizi nosauktu izvērtēšanas darbību 1 punkts)</i>	5
1.2. Kādi ir iespējamie šķēru spoles defekti šķērēšanas procesā un kā tos novērst? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Nosauc pareizi defektus: <ul style="list-style-type: none"> netīra šķēru spole vai tā atloki, šķēru spoles uztinuma vai formas neatbilstība, bojāta šķēru spole vai tā atloki, neatbilstošs pavediens šķēru spolē. <i>(par katru pareizi nosauktu defektu 1 punkts)</i>	4
	Nosauc pareizi (pēc būtības) katra defekta novēršanas paņēmieni: <ul style="list-style-type: none"> netīra šķēru spole vai tās atloki – notīra ar speciālu tīršanas šķidrumu, šķēru spoles uztinuma vai formas neatbilstība – regulē uztinuma izklājumu šķērēšanas procesā, bojāta šķēru spole vai tās atloki – nomaina šķēru spoli pirms uzlikšanas iekārtai, neatbilstošs pavediens šķēru spolē – nomaina pavedienu. <i>(par katru pareizi nosauktu defekta novēršanas paņēmieni 1 punkts)</i>	4
1.3. Kādi adījumu pinumu veidi redzami attēlos? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Nosauc pareizi adījumu pinumu veidus: <ol style="list-style-type: none"> attēlā – šarme pinums, attēlā – tūkveida pinums. <i>(par katru pareizi nosauktu adījumu pinumu veidu 1 punkts)</i>	2
1.4. Kuri adītas drānas ražošanas iekārtas parametri nosaka, cik daudz adītas drānas varēs saražot noteiktā laikā? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Nosauc parametrus: <ul style="list-style-type: none"> adītas drānas ražošanas iekārtas ātrums, adīšanas blīvums. <i>(par katru pareizi nosauktu parametru 1 punkts)</i>	2
Kopā		17

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli šķēru spoļu un adītu drānu kvalitāti, dokumentēt un marķēt adītas drānas rulli tā ražošanas procesa noslēgumā atbilstoši ražošanas tehnoloģiskajai kartei. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 37)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Trīs šķēru spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 13)</i>	Katrai šķēru spolei konstatē 2 (divus) defektus atbilstoši faktiskajam un pareizi dokumentē to nosaukumus. <i>(par katram šķēru veltnim pareizi konstatētu 1 defektu 1 punkts)</i>	6
	Katram konstatētajam defektam dokumentē tā novietojumu šķēru spolē atbilstoši faktiskajam. <i>(par katru pareizi pierakstītu defekta novietojumu 1 punkts)</i>	6
	Lieto pareizu nozares profesionālo terminoloģiju.	1
2.2. Trīs adītas drānas paraugu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)</i>	Katram adītas drānas paraugam nosaka defektu atbilstoši faktiskajam un pareizi dokumentē tā nosaukumu, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • pavediena notrūkums, • cilpu noņemumi, • netīrs pavediens, • adījuma savilkums, • un citi (defektu nosaukumi). <i>(par katram paraugam pareizi noteiktu defektu 1 punkts)</i>	3
	Lieto pareizu nozares profesionālo terminoloģiju.	1
2.3. Adītas drānas ruļļa noņemšana no adīšanas iekārtas, adītas drānas ruļļa marķēšana, iepakojšana un pavaddokumenta aizpildīšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)</i>	Marķē pareizi adītas drānas rulli, uz drānas malas uzrakstot tehnoloģiskajai kartei atbilstošu: <ul style="list-style-type: none"> • zīmējuma numuru, • partijas numuru. <i>(par katru pareizi izpildītu uzrakstu 1 punkts)</i>	2
	Nogriež adītu drānu perpendikulāri adīšanas virzienam aiz atvilkšanas veltniem.	2
	Nostiprina adītas drānas ruļļa galu ar saitītēm.	2
	Atbilstoši adītas drānas ruļļa izmēriem izvēlas ruļļa pārvalku.	2
	Pareizi iepakoj (lai rullis tiktu blīvi nosegts) adītas drānas rulli un nostiprina pārvalka galus.	2
	Aizpilda pavaddokumentu, atbilstoši faktiskajam ierakstot: <ul style="list-style-type: none"> • adītas drānas ražošanas datumu, • adītas drānas ražošanai izmantoto izejmateriālu atbilstoši tehnoloģiskajai kartei, • saražoto adītas drānas daudzumu, • adītas drānas ražošanas iekārtas numuru, • adītas drānas zīmējuma numuru atbilstoši tehnoloģiskajai kartei, • partijas numuru atbilstoši plāna uzdevumam, izmantojot plāna uzdevuma izdruku, • operatora identifikācijas numuru. 	7

	<i>(par katru pareizi ierakstītu parametru 1 punkts)</i>	
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> • dzirdes aizsardzības līdzekļus, • darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. <i>(par katru pareizi lietotu individuālo aizsardzības līdzekli 1 punkts)</i>	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro elektrodrošības, ugunsdrošības, instrukcijas darbam ar adīšanas iekārtu prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai.	1
	Kopā	37

3. uzdevums. Pabeigt apvītu pavadieņu ražošanas iekārtas sagatavošanu ražošanai, izmantojot tehnoloģisko karti. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 33)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
3.1. Palīgmateriālu, instrumentu izvēle pavadieņu iekārtošanai apvītu pavadieņu ražošanas iekārtai. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)</i>	Izvēlas palīgmateriālus: serdeni apvītu pavadieņu uztīšanai atbilstoši tehnoloģiskajai kartei.	2
	Izvēlas instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> • diegu vadītāju pavadieņu ievēršanai, • mezglu sējēju, • šķēres, • spaiļes pavadieņa spoļu apturēšanai notrūkuma gadījumā. <i>(par katru instrumenta pareizu izvēli 1 punkts)</i>	4
3.2. Trīs izejmateriāla pavadieņu iekārtošana apvītu pavadieņu ražošanas iekārtā viena apvīta pavadieņa ražošanai, apvītu pavadieņu ražošanas iekārtas iestatīšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 27)</i>	Izejmateriāla spoļu ievietotas iekārtā pareizi, ievērojot spoļu griešanās virzienu un tās nofiksējot. <i>(par katru pareizi ievietotu pavadieņa spoli 1 punkts)</i>	3
	Visas iekārtā ievietotās izejmateriāla spoļi ir tehnoloģiskajai kartei atbilstošu marķējumu.	2
	Visas iekārtā ievietotās izejmateriāla spoļi ir kvalitātes prasībām atbilstošas: <ul style="list-style-type: none"> • spoļi un pavadieņi ir tīri, • pavadieņa uztinums uz spoļu ir vienmērīgs, • spoļu serdenis nav bojāts, • pavadieņiem nav vizuāli pamanāmu defektu. 	2
	Pareizi iekārtoti visi 3 (trīs) izejmateriāla pavadieņi iekārtā: <ul style="list-style-type: none"> • ievērti visās vadactiņās, • novietoti pāri visiem vadveltniem. <i>(par katru pareizi iekārtotu pavadieņu 4 punkti)</i>	12
	Pareizi lieto instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> • diegu vadītāju pavadieņu ievēršanai vadactiņās, • mezglu sējēju, savienojot pavadieņus. <i>(par katru pareizi lietotu instrumenta veidu</i>	2

	<i>1 punkts)</i>	
	Ievieto serdeņus apvītu pavedienu uztīšanai ražošanas iekārtā tā, lai tie būtu fiksēti.	1
	Iestata tehnoloģiskajā kartē dotos parametrus apvītu pavedienu ražošanas iekārtas vadības panelī: <ul style="list-style-type: none"> vijumu skaitu uz 1 m, vārpstiņu ātrumu. <i>(par katru pareizu iestatījumu 1 punkts)</i>	2
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> dzirdes aizsardzības līdzekļus, darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. <i>(par katru pareizi lietotu individuālo aizsardzības līdzekli 1 punkts)</i>	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro elektrodrošības, ugunsdrošības, instrukcijas darbam ar adīšanas iekārtu prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai.	1
	Kopā	33

4. uzdevums. Kontrolēt un dokumentēt šķēru ražošanas procesu, novērst pavediena notrūkumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Pavedienu faktiskā nostiepuma šķērēšanas iekārtā kontrole ar tenziometru, uztinuma vienmērīguma kontrole, notrūkumu novēršana, pavedienu ar defektiem nomainīšana, citu nepieciešamo darbu veikšana (kontroles laiks 20 minūtes). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)</i>	Mēra izlases veidā pavedienu nostiepumus: <ul style="list-style-type: none"> pavedienus pareizi ievietojot tenziometrā, atbilstoši faktiskajam nolasot mērījumus. 	2
	Kontroles laikā šķēru veltnim: <ul style="list-style-type: none"> nav defektu (ja ir defekti, tos pareizi novērš), nav pavedienu notrūkumu (ja ir notrūkumi, tos pareizi novērš). <i>(par katru pamatnes pareizas kontroles pazīmi 2 punkti)</i>	4
	Ražošanas procesa pareizas kontroles rezultāts: <ul style="list-style-type: none"> vienmērīgs pavedienu izklājums, pareiza uztinuma forma, visi pavedieni atbilstoši tehnoloģiskajai kartei (konstatēta neatbilstoša pavediena gadījumā iekārta apturēta un atrasts iemesls). <i>(par katru pareizi veiktas ražošanas procesa kontroles pazīmi 2 punkti)</i>	6
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> dzirdes aizsardzības līdzekļus, darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. <i>(par katru pareizi lietotu individuālo aizsardzības līdzekli 1 punkts)</i>	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro	1

	elektrodrošības, ugunsdrošības, instrukcijas darbam ar adīšanas iekārtu prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai.	
4.2. Šķērēšanas iekārtas procesa un 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 produkta daudzumu, iekārtas darbības traucējumu iemeslus, izejmateriāla defektus, produkta defektus. <i>(par katru pareizu ierakstu 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 16)</i>	Atrod notrūkušo pavedienu.	1
	Pareizi lieto instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> diegu vadītāju pavedienu ievēršanai vadactiņās, mezglu sējēju, savienojot pavedienus. <i>(par katru pareizi lietotu instrumenta veidu 1 punkts)</i>	2
	Pavediens pareizi: <ul style="list-style-type: none"> ievērts visās vadactiņās, virzās pāri visiem vadveltniņiem, virzās cauri nostiepuma ierīcei. <i>(par katru pareizi novērsta notrūkuma pazīmi 2 punkti)</i>	6
	Notrūkums novērsts pareizi – pēc iekārtas darbības atjaunošanas šķērēšanas procesā nerodas defekti.	4
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> dzirdes aizsardzības līdzekļus, darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. <i>(par katru pareizi lietotu individuālo aizsardzības līdzekli 1 punkts)</i>	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro elektrodrošības, ugunsdrošības, instrukcijas darbam ar adīšanas iekārtu prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai.	1
Kopā		35

Pareizās atbildes

1. uzdevums

1.1.	Kā jānovērtē apvītu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāti un atbilstību konkrētā sortimenta veida ražošanai? <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 serdeņa kvalitāte (nav bojāts) vizuāli.• Jāpārbauda vizuāli, vai pavedienam nav defektu.
1.2.	Kādi ir iespējamie šķēru spoles defekti un kā tos novērst? <ul style="list-style-type: none">• Netīru šķēru spoli vai tās atlokus notīra ar speciālu tīrīšanas šķidrumu.• Šķēru spoles uztinuma vai formas neatbilstības gadījumā veic uztinuma izklājuma regulēšanu šķērēšanas procesā.• Bojāta šķēru spole vai tās atloki – šķēru spoles nomaiņa pirms uzlikšanas iekārtai.• Neatbilstošs pavediens šķēru spolē – nomaina pavedienu.
1.3.	Kādi adījumu pinumu veidi redzami attēlos? 1. attēlā šarme pinums, 2. attēlā tūkveida pinums.
1.4.	Kuri adītas drānas ražošanas iekārtas parametri nosaka, cik daudz adītas drānas varēs saražot noteiktā laikā? <ul style="list-style-type: none">• Adītas drānas ražošanas iekārtas ātrums.• Adīšanas blīvums.

2. uzdevums

Atbildes piemērs

1. tabula

Šķēru spoļu kvalitātes neatbilstības

Šķēru spoļu numuri	1. šķēru spole	2. šķēru spole	3. šķēru spole
Defektu nosaukumi	Eļļaina šķēru spole	Pavedienu uztinuma neatbilstība	Bojāti šķēru spoles atloki
	Neatbilstošs pavediens šķēru spolē	Bojāti šķēru spoles atloki	Putekļaina šķēru spole

Biežāk sastopamie šķēru spoļu defekti:

- netīra šķēru spole,
- pavedienu uztinuma neatbilstība,
- bojāti šķēru spoles atloki,
- neatbilstošs pavediens šķēru spolē.

Atbildes piemērs

2. tabula

Adītas drānas paraugu kvalitātes neatbilstības

Paraugu numuri	1. paraugs	2. paraugs	3. paraugs
Defektu nosaukumi	Pavediena notrūkums	Netīrs pavediens	Netīrs pavediens
	Adījuma savilkumi	Adījuma cilpu noņemumi	Adījuma savilkumi

Biežāk sastopamie adītas drānas defekti:

- pavediena notrūkums,
- cilpu noņemumi,
- netīrs pavediens,
- adījuma savilkums,
- un citi (nosaukumi).

Atbildes piemērs

3. tabula

Adījuma ruļļa pavaddokuments

Zīmējuma Nr.	Partijas Nr.	Ražošanas datums	Iekārtas Nr.	Izmantotais izejmateriāls	Saražotais daudzums, kg	Operatora identifikācijas Nr.
1	44	Dd/mm/gggg	5	PA EL	500	xxx

4. uzdevums

Atbildes piemērs

4. tabula

Šķērēšanas procesa un iekārtas darbības norise

Datums	Dd/mm/gggg	
Operatora identifikācijas Nr.	xxx	
Saražotais produkta daudzums, m	500	
Šķērēšanas izejmateriālu defekti (Nav/ir – kādi?)	<ul style="list-style-type: none">• spoles ir netīras,• pavediens ir netīrs,• pavediena uztinums uz spoles ir nevienmērīgs,• spoles serdenis ir bojāts,• pavedienam ir vizuāli pamanāmi defekti.	
Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli (Nav/ir – kādi?)	Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli	Metrāža, kurā konstatēti traucējumi
	<ul style="list-style-type: none">• sakrājušās pūkas vadactiņā,• neatbilstošs pavediena nostiepums,• neatbilstoša pavedienu izklājēja darbība (pavedienu uztinums šķēru spolē),	1238 1483 1864

17

	<ul style="list-style-type: none"> • pavediena notrūkums. 	2000
Šķērēšanas produktu defekti (nav/ir – kādi?)	<ul style="list-style-type: none"> • netīra šķēru spole, • pavelienu uztinuma neatbilstība, • bojāti šķēru spoles atloki, • neatbilstošs paveliens šķēru spolē. 	

Uzziņu avoti

Darba aizsardzības likums. [skatīts 2020.gada 5. augustā]. Pieejams:

<http://www.likumi.lv/doc.php?id=26020/>

Ministru kabineta 2009. gada 28. aprīļa noteikumi Nr. 359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās". [skatīts 2020. gada 15. augustā]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=191430/>

Basic knitting loops of weft knitting and their formation technique [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/mWB8JReKTuY>

Basic weft knitted loop formation technique [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/zUjSbq47a1w>

Denninger, F. Fundamentals of Warp Knitting. Code of Practice. – Karl Mayer Academy, 2008.

Hencken, V. Elsasser Textiles: concepts and principles. – New York : Fairchild Books, 2010.

Karl Mayer. Warp knitting [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/1OCbLOD8Fyk>

Knitted fabrics and types – list of knitted fabrics [skatīts 2020. gada 30. septembrī]. Pieejams: <https://www.textileschool.com/251/knitted-fabrics-and-types/>

Knitted fabrics and types – list of knitted fabrics [skatīts 2020. gada 30. septembrī]. Pieejams: <https://www.textileschool.com/251/knitted-fabrics-and-types/>

Knitting fundamental. Course & wale formation [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/trKzE2ZXZzs>

Miao, M., Xin, J. Engineering of High-Performance Textiles. – Cambridge: Woodhead Publishing, 2017.

NOV-O-MATIC – A automatic sectional warper by Karl Mayer [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/Hbuw7NJEuRo>

Seidl, R. Preparation – Finishing – Making-up. – Frick:Jakob Muller Institute of Narrow Fabrics, 2004.

Wulfhorst, B., Gries, T., Veit, D. Textile technology. // Hanser Verlag: 2006.

Кулева, А., К., Байкова, Т., М., Бакун, А., Н., Хесин, Д., И. Справочник по лентоткацкому производству. – Москва: Лёгкая индустрия, 1977.

Шалов, И., И., Далидович, А., С., Кудрявин, Л., А. Технология трикотажа. – Москва: Легкопромбытиздат, 1986.