



Valsts izglītības
satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

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

Transporta un loģistikas nozares profesionālās kvalifikācijas "Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)

MODUĻU PĀRBAUDĪJUMI

B	Vilces līdzekļa bremžu un pneimatiskās iekārtas tehniskās apkopes veikšana	Vilces līdzekļa elektrisko mašīnu, iekārtu un kustības drošības ierīču tehniskās apkopes veikšana	Vilces līdzekļa degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu tehniskās apkopes veikšana	Vilces līdzekļa tehniskās dokumentācijas izmantošana
	Vilces līdzekļa apkalpošana	Rīcība nestandarta situācijā dzelzceļa satiksmē	Vilces līdzekļa ekipāžas un gaitas daļu tehniskās apkopes veikšana	Vilces līdzekļa enerģētisko iekārtu un palīgiekārtu tehniskās apkopes veikšana
A	Dzelzceļa nozares darbības pamatprocesi			

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura centrs

Metodiskais atbalsts:

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

Maruta Daļeckā

Literārā redaktore:

Gunita Arņava

Izpildītājs:

Latvijas Dzelzceļnieku Biedrība

Darba grupas vadītāja:

Ilona Grivane

Darba grupa:

Ārijs Tuņķelis, Jānis Eiduks, Dzintars Laizāns, Jevgeņijs Riļevs, Aleksandrs Stepanovs, Sergejs Tretjakovs, Māris Gūtmanis, Andris Strautmanis, Raimonds Skarainis, Ivans Gutniks, Jāzeps Luksts, Andrejs Melderis

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Andris Bartkevičs

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Jurijs Lucēvičs



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātā daļa (A daļa)**
Modulis "Dzelzceļa nozares darbības pamatprocesi"¹

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniedzamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	3								
	Uzdevumu veidi	Darbs ar profesionālo dokumentāciju, rakstiski atbilžu izvēles jautājumi un atvērtie zināšanu pārbaudes jautājumi								
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	60 min.								
Uzdevumu apraksts		1. Aizpildīt iesaistīto pušu savstarpējas funkcionālās hierarhijas struktūrshēmu, izmantojot izrakstu par dzelzceļa nozarē iesaistītajām pusēm. 2. Atbildēt uz piecpadsmit atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa nozari Latvijā. 3. Atbildēt uz trim atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par dzelzceļa nozares terminoloģiju.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. Katram izglītojamajam nepieciešami rakstāmpiederumi.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 30, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējumu izsaka ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–4	5–8	9–13	14–17	18–19	20–22	23–24	25–26	27–28	29–30
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

¹ Attiecināms uz profesionālajām kvalifikācijām:

"Lokomotīvu saimniecības tehniķis" (4. LKI), "Dīzeļlokomotīves vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Dīzeļvilciena vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Elektrovilciena vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Elektrolokomotīves vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Dzelzceļa nepašgājējas mašīnas un to sastāvu operators (mašīnists)" (4. LKI), "Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI), "Dzelzceļa transporta pārvadājumu organizācijas un kustības drošības tehniķis" (4. LKI), "Transporta vagonu tehniķis" (4. LKI), "Sliežu ceļu saimniecības tehniķis" (4. LKI), "Sliežu ceļu brigadieris" (3. LKI), "Dzelzceļa elektrolīniju mehāniķis" (4. LKI), "Dzelzceļa transporta automātikas, telemehānikas un sakaru tehniķis" (4. LKI).

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Aizpildīt iesaistīto pušu savstarpējas funkcionālās hierarhijas struktūrshēmu (1. piel.), izmantojot izrakstu par dzelzceļa nozarē iesaistītajām pusēm (2. piel.).

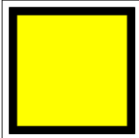
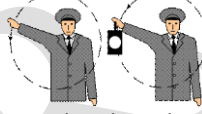
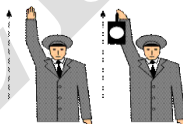
(izpildes laiks 15 min.)

2. uzdevums. Atbildēt uz 15 atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa nozari Latvijā.

(izpildes laiks 30 min.)

Katram jautājumam ir tikai viena pareiza atbilde. Pareizās atbildes numuru apvilkt ar "O".

Nr. p. k.	Jautājums	Atbilžu varianti
1.	Kad un kur Latvijā tika atklāta pirmā dzelzceļa līnija?	1. 1868. g. posmā Torņakalns–Jelgava 2. 1861. g. Latvijas teritorijā Rīga–Daugavpils 3. 1860. g. Latvijas teritorijā Rītupe–Daugavpils 4. 1853. g. posmā Ventspils–Maskava
2.	Kāds sliežu ceļa platuma dzelzceļš pārklāj Latvijas teritorijas galvenos ceļus?	1. 1435 mm 2. 1520 mm 3. 1524 mm 4. 1664 mm
3.	Ko sauc par "ritošā sastāva gabarītu"?	1. Attālumu no pasažieru platformas līdz ceļa luksoforam 2. Attālumu starp vilciena ritenpāra riteņu iekšējām šķautnēm 3. Ceļa asij perpendikulāru robežšķērskontūru, kura iekšienē, izņemot ritošo sastāvu, nedrīkst atrasties nekādas ierīču vai būvju daļas, apzīmē ar "S" 4. Ceļa asij perpendikulāru robežšķērskontūru, ārpus kura nedrīkst atrasties ne krauti, ne tukši riteņļi, kas novietoti uz horizontāla taisna sliežu ceļa, apzīmē ar "T"
4.	Kādi ir svarīgākie normatīvie akti, kas regulē dzelzceļa nozari Latvijā?	1. Pašvaldības saistošie noteikumi par pasažieru pārvadājumiem 2. Publiskās dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja un kaimiņvalstu dzelzceļu spēkā esošās instrukcijas 3. Dzelzceļa likums, Dzelzceļa pārvadājumu likums un dzelzceļa nozares Ministru kabineta noteikumi 4. Noteiktā kārtībā apstiprinātais vilcienku kustības grafiks, kam veikta neatkarīgās (trešās) puses atbilstības novērtēšanas procedūra saskaņā ar starptautiskā standarta ISO 9001:2015 prasībām
5.	Kā dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi nosaka abu sliežu pavedienu augstumu taisnos posmos?	1. Gan taisnos posmos, gan līknēs abu sliežu pavedieniem jābūt vienādiem 2. Taisnos posmos abu sliežu pavedieniem jābūt vienādiem, bet pieļaujams stāvoklis, ka viens sliežu pavediens ir par 10 mm augstāks 3. Taisnos posmos abu sliežu pavedieniem jābūt vienādiem, bet pieļaujams stāvoklis, ka viens sliežu pavediens ir par 6 mm augstāks 4. Taisnos posmos abu sliežu pavedieniem jābūt vienādiem, bet pieļaujams stāvoklis, ka viens sliežu

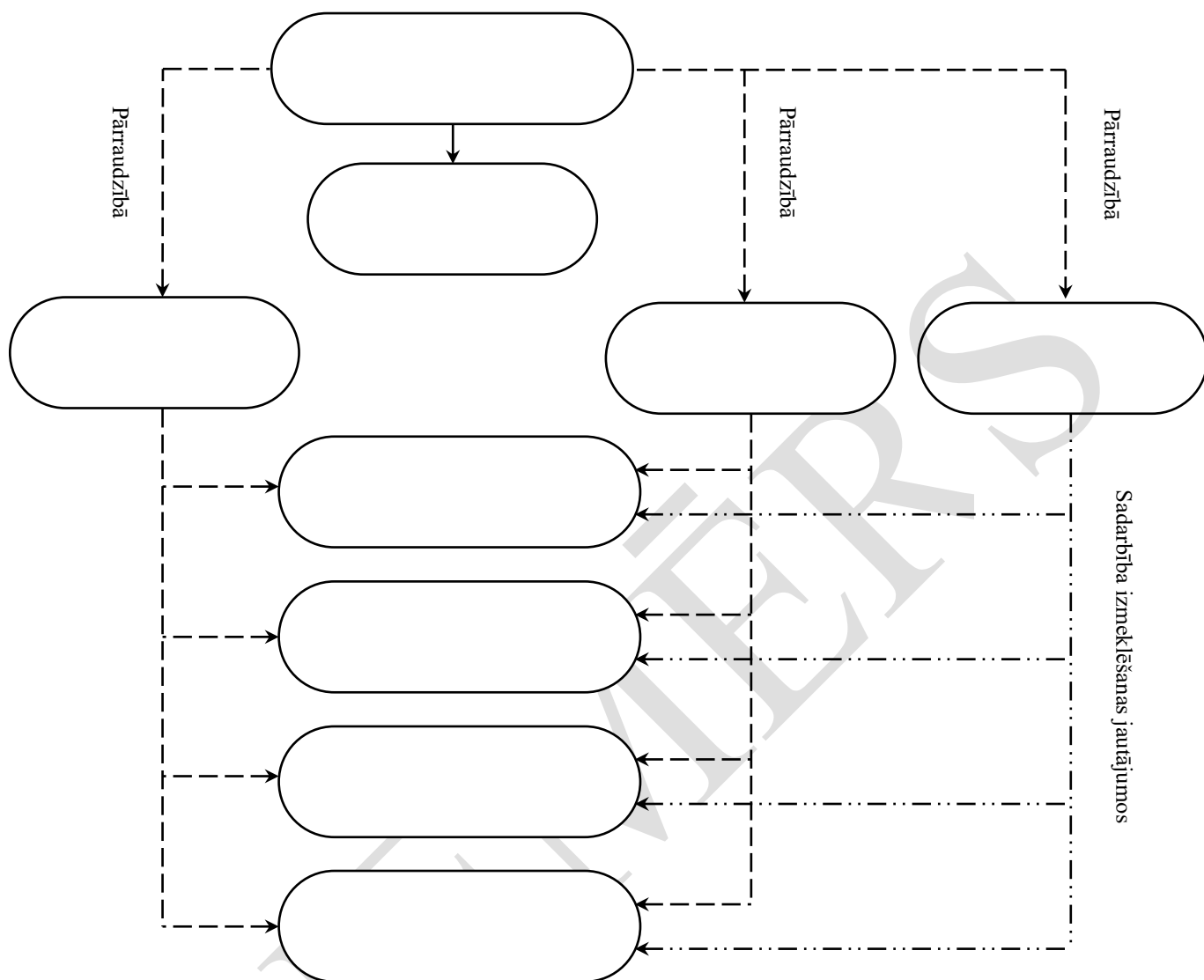
		pavediens ir par 150 mm augstāks
6.	Kāds rokas apstāšanās signāls no sliežu ceļa puses ir jāpadod vilces līdzekļa lokomotīves brigādei, ja nepieciešams nekavējoties apturēt vilces līdzekli?	1. Signālu padod, turot rokās signālzīmi "Bīstamas vietas sākums" (skat. att.) iepretim vilces līdzekļa vadības kabīnei  2. Signālu padod, turot rokās dzeltenas krāsas signāltāfeli "Samazināt ātrumu" (skat. att.)  3. Signālu padod ar rokas riņķveida kustību (skat. att.), dienā izmantojot spilgtas krāsas audumu vai kādu citu priekšmetu, naktī – ar signāllukturi  4. Signālu padod ar rokas kustību (skat. att.), prasot vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) izdarīt pārbaudes bremzēšanu. 
7.	Kur atrodas garāmejas luksofori, un ko tie nodrošina?	1. Atrodas posmā un atļauj vai aizliedz vilcienam aizņemt blokposmu. 2. Atrodas stacijā un atļauj vai aizliedz vilcienam braukt no viena stacijas rajona uz otru. 3. Atrodas vilces līdzekļa kabīnē un atļauj vai aizliedz vilcienam pabraukt garām ceļa luksoforam. 4. Atrodas stacijā un atļauj vai aizliedz nolaist vagonus no šķirošanas uzkalna.
8.	Kādas ir signālkrašas dzelzceļa signalizācijai?	1. Sarkana, dzeltena, zaļa, zila un balta. 2. Tikai sarkana, dzeltena un zaļa. 3. Tikai sarkana, zaļa, zila un balta. 4. Sarkana, dzeltena, zaļa, zila, balta, rozā un violeta.
9.	Kuri ir uz dzelzceļa visizplatītākie inženiertehnisko būvju veidi?	1. Estakādes un viadukti. 2. Tilti un caurtekas. 3. Tuneļi un pretnobrukumu galerijas. 4. Viadukti un ceļa pārvadi.
10.	Ko sauc par ceļa lietderīgo garumu?	1. Attālumu starp blakus esošo ceļu asīm. 2. Attālumu starp ieejas un izejas luksoforiem. 3. Pilnā ceļa garuma daļu, kurā drīkst atrasties ritošais sastāvs; ja nav izejas signālu, tad tas ir attālums starp kontrolstabiņiem, kas attiecas uz šo ceļu. 4. Ceļa garuma daļu, kurā drīkst atrasties ritošais sastāvs, attālumu starp šo ceļu ierobežojošo pārmiju pārvedām.
11.	Kāds ir publiskās dzelzceļa infrastruktūras iecirkņu elektrificēto gaisvadu kontakttīkla nominālais spriegums Latvijā?	1. 25 kV, maiņstrāva. 2. 15 kV, maiņstrāva. 3. 3,0 kV, līdzstrāva. 4. 1,5 kV, līdzstrāva.

12.	Kāda vilcienu kategorijai ir priekšrocība, sastādot vilcienu kustības gada grafiku?	1. Starptautiskajiem pasažieru vilcieniem. 2. Iekšzemes pasažieru vilcieniem. 3. Saimniecības vilcieniem. 4. Kravas vilcieniem.
13.	Kāds bīstamo kravu vielas apzīmējums ir attēlots norādītajā attēlā? 	1. Vielas, kas saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes. 2. Indīgas (toksiskas) vielas. 3. Infekciozas vielas. 4. Sprādzienbīstamas vielas.
14.	Kāpēc ritekļiem, braucot sliežu ceļa līknē, notiek riteņpāru čīkstēšana?	1. Vilciena sastāvā riteņpārim nav pieļaujams asšķautņainais uzvelmējums. 2. Vilciena sastāvā ir sakarsusi riteņpāra bukse. 3. Palielinoties līknes rādiusam, palielinās pretestība sliežu ceļa līknē. 4. Samazinoties līknes rādiusam, palielinās pretestība sliežu ceļa līknē.
15.	Kāda skaņu kombinācija ir dzirdes signālam "vispārējā trauksme"?	1. Trīs garas skaņas un viena īsa. 2. Viena gara un divas īsas skaņas. 3. Viena gara un viena īsa skaņa. 4. Viena gara un trīs īsas skaņas.

3. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz trim atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par dzelzceļa nozares terminoloģiju.
(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
3.1. Ko dzelzceļa nozarē apzīmē ar terminu "tehnoloģiskais logs"?	
3.2. Kas ir "sliežu ceļa kaba", un kādam nolūkam tā ir nepieciešama?	
3.3. Kādam nolūkam dzelzceļā tiek izmantota ritošā sastāva riteņpāru asu skaitīšanas ierīce?	

Dzelzceļa nozares funkcionālās hierarhijas struktūrshēma



Izraksts par dzelzceļa nozarē iesaistītajām pusēm

Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas birojs ir valsts tiešās pārvaldes iestāde satiksmes ministra pārraudzībā, kas īsteno valsts pārvaldi aviācijas nelaimes gadījumu un incidentu, dzelzceļa avāriju un jūras negadījumu izmeklēšanas jomā. Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja galvenais mērķis ir tehniski izmeklēt aviācijas nelaimes gadījumus un incidentu, dzelzceļa avāriju un jūras negadījumus. Izmeklēšanas vienīgais mērķis ir novērst aviācijas nelaimes gadījumus un incidentus, dzelzceļa avārijas un jūras negadījumus, tādējādi uzlabojot gaisa satiksmes, dzelzceļa un jūras transporta kustības drošību. Izmeklēšana nekādā gadījumā nav saistīta ar vainas vai atbildības noteikšanu.

Uzņēmums1 ir viens no lielākajiem privātajiem dzelzceļa kravu pārvadātājiem Latvijas Republikā. Tas sniedz dzelzceļa pārvadājumu pakalpojumus starp nozīmīgākajām dzelzceļa stacijām un ostas pilsētām – Rīgu un Ventspili.

Satiksmes ministrija ir vadošā valsts pārvaldes iestāde transporta un sakaru nozarē. Transporta nozare ietver dzelzceļa, autosatiksmes, jūrniecības un aviācijas apakšnozares, kā arī pasažieru pārvadājumu, tranzītpārvadājumu un bīstamo kravu pārvadājumu jomas. Daļa no Satiksmes ministrijas funkcijām ir transporta un sakaru nozares politikas veidošana, tiesību aktu projektu izstrāde, transporta nozares padotības iestāžu pārraudzība, valsts kapitāla daļu pārvalde nozares kapitālsabiedrībās, transporta un sakaru nozares nekustamā īpašuma pārvalde. Satiksmes ministrijā par dzelzceļa jomu kopumā ir atbildīgs Dzelzceļa politikas un infrastruktūras departaments.

Uzņēmums2 ir remonta uzņēmums, kas nodrošina kapitālo remontu un modernizāciju vilces riteņiem – dīzeļlokomotīvēm, elektrovilcieniem un dīzeļvilcieniem –, kā arī izgatavo dažādas vilces ritošā sastāva dzinēju rezerves daļas (cilindra ieliktnus, virzuļu gredzenus, klaņus, sūkņu korpusus).

Valsts dzelzceļa administrācija realizē valsts pārvaldi dzelzceļa transporta nozarē. Valsts dzelzceļa administrācija atrodas Satiksmes ministrijas padotībā, kura tiek īstenota pārraudzības formā. Valsts dzelzceļa administrācijas funkcijas ir kravu pārvadājumu līgumu saskaņošana; dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja un pārvadātāja domstarpību izskatīšana par jaudas sadali; kravu un pasažieru pārvadātāju licencēšana; konkurences sekmēšana; vides politikas izstrādāšana; infrastruktūras un ritošā sastāva reģistrācija.

Valsts AS "Latvijas dzelzceļš" ir valsts kapitālsabiedrība, un 100% tās kapitāla daļu pieder valstij; akciju turētājs ir Satiksmes ministrija. Valsts AS "Latvijas dzelzceļš" ir publiskās dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs.

Valsts dzelzceļa tehniskā inspekcija ir Satiksmes ministrijas pārraudzībā esoša tiešās pārvaldes iestāde, kura atbild par dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas uzraudzību un kontroli, lai nodrošinātu dzelzceļa jomas regulējošo normatīvo aktu prasību ievērošanu un izpildi.

Uzņēmums3 ir dzelzceļa privātās infrastruktūras pārvaldītājs "Saldus" stacijas atsevišķiem pievedceļiem. Tās īpašumā ir pievedceļi Nr. 15, 19, 20 Saldus stacijā, kopējais ceļu garums ir 0,963 km.

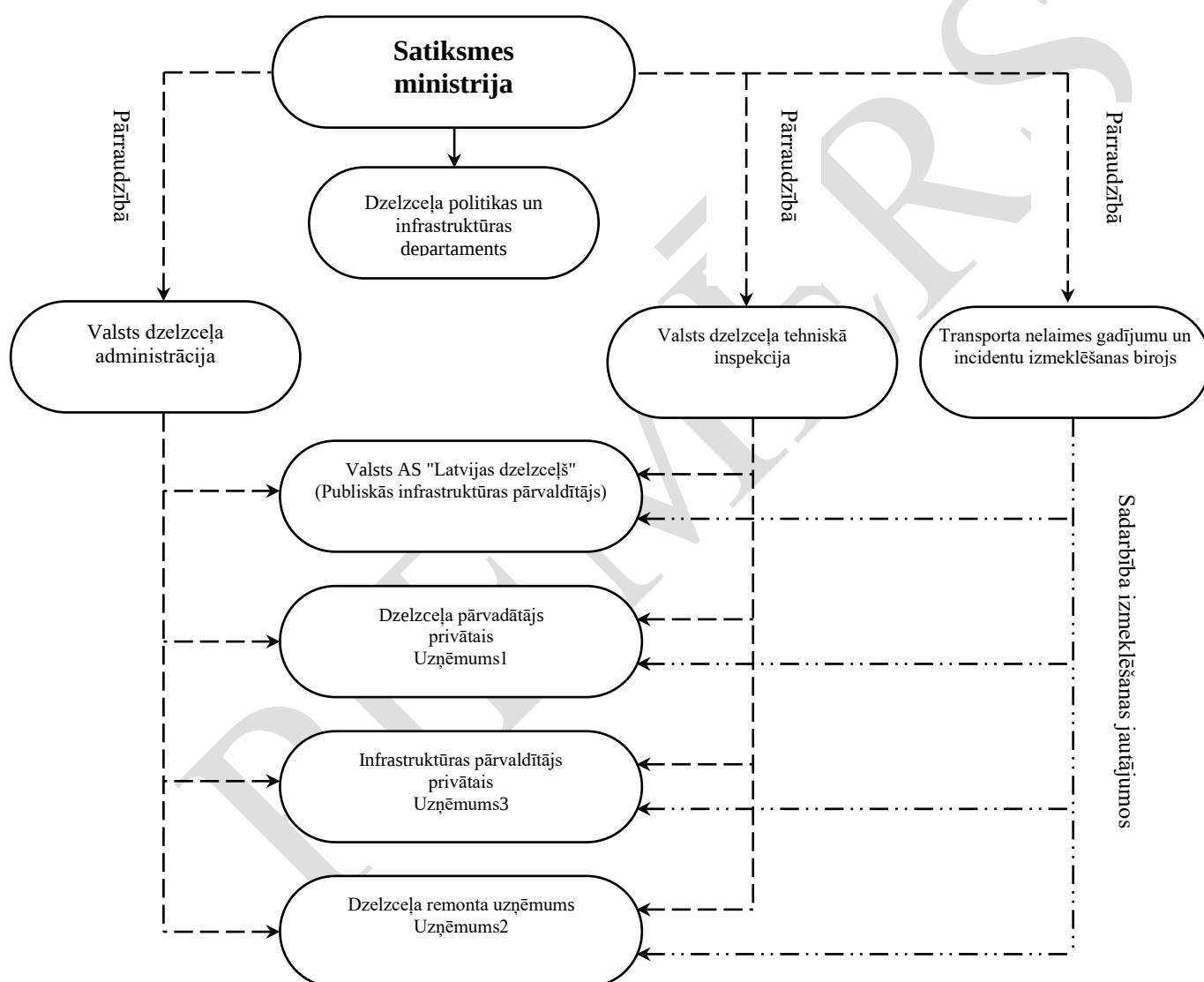
Vērtēšanas kritēriji un pareizās atbildes

1. uzdevums. Aizpildīt iesaistīto pušu savstarpējas funkcionālās hierarhijas struktūrshēmu (1. piel.), izmantojot izrakstu par dzelzceļa nozarē iesaistītajām pusēm (2. piel.). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)

Veicamā darbība: dzelzceļa nozarē iesaistīto pušu struktūrshēmas aizpildīšana.

Pedagogam – dzelzceļa nozares iesaistīto pušu struktūrshēma² (pareizā atbilde).
(par katru pareizi aizpildītu ierakstu 1 punkts*)

*Horizontāli pēc hierarhijas vienā līmenī atrodas Valsts dzelzceļa administrācija, Valsts dzelzceļa tehniskā inspekcija un Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas birojs. To izvietojumu secība pa horizontāli netiek uzskatīta par būtisku atšķirību.



² Pedagogam, izmantojot šo uzdevumu, jāpārbauda, vai dzelzceļa nozares iesaistīto pušu struktūrshēma atbilst aktuālajam normatīvajam regulējumam.

2. uzdevums. Atbildēt uz piecpadsmiņ atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa nozari Latvijā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)

Veicamā darbība: pareizās atbildes izvēle no četriem dotajiem variantiem.

Par katru pareizu atbildi 1 punkts.

Pareizās atbildes				
1. 1 ☐ 2 x 3 ☐ 4 ☐	2. 1 ☐ 2 x 3 ☐ 4 ☐	3. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 x	4. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐	5. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐
6. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐	7. 1 x 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐	8. 1 x 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐	9. 1 ☐ 2 x 3 ☐ 4 ☐	10. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐
11. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐	12. 1 x 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐	13. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐	14. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 x	15. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 x

3. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz trim atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par dzelzceļa nozares terminoloģiju. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)

Veicamā darbība: rakstiska atbildēšana uz jautājumiem.

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķiramie punkti
3.1. Ko dzelzceļa nozarē apzīmē ar terminu "tehnoloģiskais logs"?	Tehnoloģiskais logs ir laika periods, kad vilcieni konkrētā dzelzceļa infrastruktūras iecirknī nekursē, jo notiek sliežu ceļa remontdarbi.	2
3.2. Kas ir "sliežu ceļa kaba", un kādam nolūkam tā ir nepieciešama?	Sliežu ceļa kaba ir sliežu ceļa virsbūves stiprinājuma elements lielas naglas formā, lai nostiprinātu sliedi pie koka gulšņa.	2
3.3. Kādam nolūkam dzelzceļā tiek izmantota ritošā sastāva ritenpāru asu skaitīšanas ierīce?	Ritošā sastāva ritenpāru asu skaitīšanas ierīce nepieciešama informācijas nolasīšanai par ritošā sastāva veselumu un nosūtīšanai kustības vadības sistēmai par posma neaizņemtību.	2



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Vilces līdzekļa apkalpošana"

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniegto rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve		Uzdevumu skaits		3						
		Uzdevumu veidi		Praktiskais darbs – vilces līdzekļa apkalpošana ar simulācijas iekārtu, rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes jautājumi.						
		Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs		40 min.						
Uzdevumu apraksts		1. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par vilces līdzekļa pieņemšanu pirms brauciena ar kravas vilcienu. 2. Apkalpot kravas vilcienu ar vilces līdzekļa simulācijas iekārtu. 3. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par vilces līdzekļa nodošanu pēc brauciena ar kravas vilcienu.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. 2. uzdevuma izpildei nepieciešama vilces līdzekļa simulācijas iekārta. Katram izglītojamajam nepieciešami rakstāmpiederumi.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 72, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējumu izsaka ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–10	11–21	22–31	32–42	43–48	49–54	55–59	60–65	66–69	70–72
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

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par vilces līdzekļa pieņemšanu pirms brauciena ar kravas vilcienu.

(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
1.1. Kādi darbi jāveic lokomotīves brigādei, pieņemot dīzeļlokomotīvi pirms brauciena ar kravas vilcienu?	

2. uzdevums. Apkalpot krautu kravas vilcienu ar simulācijas iekārtu no stacijas "A" līdz stacijai "B", ņemot vērā nosacījumus.

(izpildes laiks 10 min.)

Nosacījumi:

2.1. Ātruma ierobežojumi stacijās ir 40 km/h, posmā – 80 km/h.

2.2. Izvērtēt mezglu un agregātu darbību, apkalpojot vilcienu pēc kontrolējamo mērierīču parametriem.

3. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par vilces līdzekļa nodošanu pēc brauciena ar kravas vilcienu.

(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
3.1. Kādi darbi jāveic lokomotīves brigādei, nododot dīzeļlokomotīvi pēc brauciena?	

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par vilces līdzekļa pieņemšanu pirms brauciena ar kravas vilcienu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 27)

Jautājums	Pareizās atbildes		Piešķiramie punkti	
1.1. Kādi darbi jāveic lokomotīves brigādei, pieņemot dīzeļlokomotīvi pirms brauciena ar kravas vilcienu?	Ieslēdz dīzeļlokomotīves akumulatoru bateriju.		1	
	Pēc ierakstiem un spiedogiem vilces līdzekļa tehniskā stāvokļa žurnālā pārbauda:	drošības ierīču darbderīgumu;	1	
		radiostacijas darbderīgumu;	1	
		vai ir attiecīgi ieraksti par iepriekš atklāto bojājumu novēršanu;	1	
		vai nav beidzies noteiktais tehniskās apkopes TA-2 termiņš.	1	
	Apskatot dīzeļlokomotīvi, pārbauda:	noteikto instrumentu, inventāra un signālpiederumu esamību;	1	
		ugunsdzēsības līdzekļu esamību;	1	
		bremzes korpju esamību.	1	
	Apskatot mezglus un agregātus, pārbauda (nepieciešamības gadījumā ekipē):	degvielas daudzumu tvertnē;		1
		eļļas daudzumu:	kompresorā,	1
			dzinējā,	1
			hidropārvadā,	1
			reduktorā;	1
		dzēsēšanas šķidruma daudzumu;		1
		smilts daudzumu.		1
	Apskatot virsbūves un ekipāžas daļas, pārbauda:	riteņpāru stāvokli redzamības robežās;		1
		bremžu kļuču biezumu;		1
		vizuāli autosakabju stāvokli;		1
		bremžu cilindru virzuļu kātu gājienu;		1
		bremžu un barošanas maģistrāļu šļūteņu stāvokli;		1
		gaisdaļa režīma ieslēgšanas atbilstību paredzamajam braukšanas režīmam.		1
	Apskatot elektroiekārtas, pārbauda:	redzamības robežās galvenā ģenerators kolektoru stāvokli;		1
		elektrisko mašīnu dzēsēšanas iekārtas ieslēgšanas atbilstību meteoroloģiskajiem apstākļiem;		1
		elektrisko ķēžu izolācijas stāvokli, izmantojot vilces līdzekļa konstrukcijā paredzētās iekārtas.		1
	Apskatot dīzeļdzinēju un palīgiekārtas, pārbauda:	dīzeļa gaisa padeves sistēmas ieslēgšanas atbilstību meteoroloģiskajiem apstākļiem;		1
		ūdens, degvielas un eļļas noplūdes neesamību;		1
		mezglu un agregātu rotējošo daļu aizsargvāku esamību un veselumu.		1

2. uzdevums. Apkalpot krautu kravas vilcienu ar simulācijas iekārtu no stacijas "A" līdz stacijai "B", ņemot vērā nosacījumus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji		Piešķiramie punkti
2.1. Vilciena kustības uzsākšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits)	Pirms vilciena kustības uzsākšanas pārliecinās, ka:	ceļš ir brīvs (nav šķēršļu kustībai);	1
		ir atļaujošs rādījums ceļa luksoforā;	1
		vilciena kustības maršruts ir sagatavots (virziens uz staciju "B") un ziņo par to vilces	1

skaits 5)		līdzekļa vadītājam (mašinistam).	
	Nosauc maksimāli pieļaujamo ātrumu 40 km/h, izbraucot no stacijas.		1
	Padod vēstījuma signālu (viens garš).		1
2.2. Vilciena apkalpošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Nosauc maksimāli pieļaujamo ātrumu 80 km/h posmā.		1
	Kontrolē maksimāli pieļaujamo ātrumu.		1
	Kontrolē infrastruktūras stāvokli.		1
	Padod vēstījuma signālu (viens garš) atbilstoši signālzīmei "S" pirms pārbrauktuves vai tilta.		1
	Seko līdz vilciena veselumam un tehniskajam stāvoklim.		1
	Nosauc ieejas luksofora rādījumu.		1
	Nosauc maksimāli pieļaujamo ātrumu 40 km/h, ie braucot stacijā.		1
	Nosauc izejas luksofora rādījumu (aizliedzošs), seko vilces līdzekļa vadītāja (mašinista) rīcībai, lai vilciens apstātos, nepabraucot garām izejas luksoforam, un iekļautos pieņemšanas ceļa robežās.		1
2.3. Mezglu un agregātu darbības izvērtēšana vilciena kustības laikā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Seko gaisa spiedienam bremžu maģistrālē un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1
	Seko gaisa spiedienam barošanas maģistrālē un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1
	Seko dīzeļdzinēja dzesēšanas šķidruma temperatūrai un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1
	Seko dīzeļdzinēja eļļas temperatūrai un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1
	Seko dīzeļdzinēja eļļas spiedienam un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1
	Seko vilces strāvas robežlielumam un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1
	Seko vilces sprieguma robežlielumam un salīdzina to ar pieļaujamajām robežvērtībām.		1

3. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērto zināšanu pārbaudes jautājumu par vilces līdzekļa nodošanu pēc brauciena ar kravas vilcienu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 25)

Jautājums	Pareizā atbilde		Piešķiramie punkti
3.1. Kādi darbi jāveic lokomotīves brigādei, nododot dīzeļlokomotīvi pēc brauciena ar kravas vilcienu?	Nostiprina dīzeļlokomotīvi:	novieto tiešās darbības mašinista krāna rokturi Nr. 254 VI pozīcijā;	1
		pievelk rokas bremzes vadības kabīnēs.	1
	Pārbauda dīzeļdzinējam un palīgiekārtām:	ūdens noplūdes neesamību;	1
		degvielas noplūdes neesamību un daudzumu;	1
		eļļas noplūdes neesamību un daudzumu (kompresors, dīzeļdzinējs, hidropārvars, reduktors);	1
		dzēsējošā šķidruma daudzumu;	1
		smilts daudzumu.	1
	Apskatot ekipāžas daļu:	redzamības vietās pārbauda ritenpāru stāvokli;	2
		pārbauda ritenpāru bukšu mezglu temperatūru.	1
	Izpūš:	bremžu maģistrāli;	1
		galvenos rezervuārus;	1
		bremžu sistēmas eļļas (mitruma) atdalītājus.	1
	Veic:	dīzeļlokomotīves kabīnes un dīzeļtelpas uzkopšanu;	1
		eļļas un degvielas notecējumu no	1

		dīzeļģeneratora un tā iekārtām noslaucīšanu;	
		uzkopšanas cikla kārtējo darbu.	1
	Veic ierakstus ritošā sastāva tehniskā stāvokļa žurnālā par atklātajiem bojājumiem:	pneimatiskajās sistēmās;	1
		drošības ierīču darbības traucējumiem;	1
		radiosakaru ierīču darbības traucējumiem;	1
		elektrisko ķēžu bojājumiem;	1
		iekārtu bojājumiem.	1
	Ritošā sastāva tehniskā stāvokļa žurnālā un maršruta lapā norāda:	degvielas daudzumu;	1
		eļļas līmeni vilces līdzekļa dīzeļdzinēja karterī;	1
		nodošanas laiku.	1
	Izslēdz dīzeļlokomotīves akumulatoru bateriju.		1



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Rīcība nestandarta situācijā dzelzceļa satiksmē"¹

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniedzamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	1								
	Uzdevumu veidi	Situācijas analīze un rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes jautājumi.								
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	30 min.								
Uzdevumu apraksts		Analizēt situāciju un rakstiski atbildēt uz četriem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par rīcību nestandarta situācijā dzelzceļa satiksmē.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. Katram izglītojamajam nepieciešami rakstāmpiederumi.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 20, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–2	3–5	6–8	9–11	12–13	14	15–16	17–18	19	20
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

¹ Attiecināms uz profesionālajām kvalifikācijām:

"Lokomotīvu saimniecības tehniķis" (4. LKI), "Dīzeļlokomotīves vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Dīzeļvilciena vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Elektrovilciena vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Elektrolokomotīves vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)" (4. LKI), "Dzelzceļa nepašgājējas mašīnas un to sastāvu operators (mašīnists)" (4. LKI), "Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI).

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Analizēt situāciju un rakstiski atbildēt uz četriem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par rīcību nestandarta situācijā dzelzceļa satiksmē.

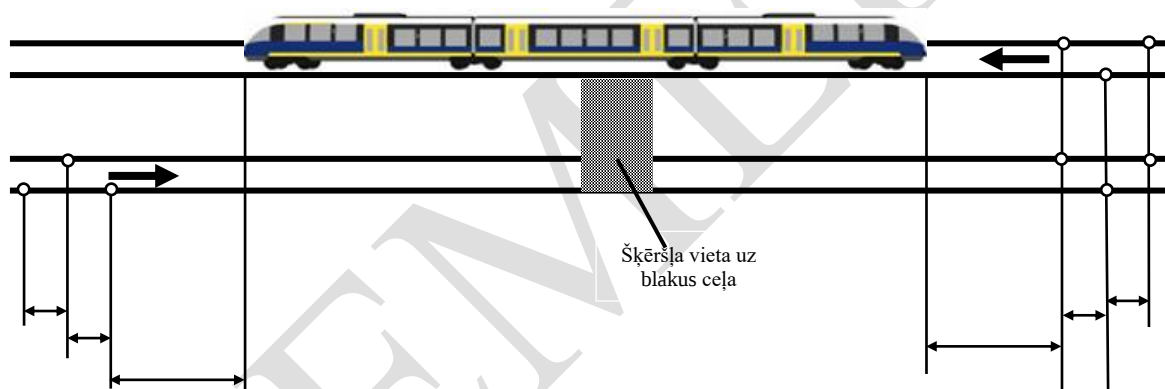
(izpildes laiks 30 min.)

Dota situācija

Vadot pasažieru vilcienu divceļu posmā, kur maksimāli atļautais ātrums ir 100 km/h, lokomotīves brigāde vilciena gaitā sajūt vertikālu un sānu grūdienu ceļā. Rezultātā vilciena sastāva viens vagonis nobrauc no sliedēm un sāk dūmot.

Rakstiski atbildēt uz jautājumiem.

Jautājumi	Atbildes
1.1. Kāda ir lokomotīves brigādes rīcība, sajūtot grūdienu vilciena gaitā?	
1.2. Kādā attālumā ir jānovieto petardes pasažieru vilciena sastāva norobežošanai divceļu posmā (1. att.)?	



1. att. Pasažieru vilciena norobežošana, ja tas apstāties posmā

Jautājumi	Atbildes
1.3. Kāda ir lokomotīves brigādes rīcība ritošā sastāva ugunsgrēka gadījumā?	
1.4. Kas jā dara pēc ugunsgrēka likvidēšanas vides piesārņojuma mazināšanai?	

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Analizēt situāciju un rakstiski atbildēt uz četriem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par rīcību nestandarta situācijā dzelzceļa satiksmē. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)

Jautājums	Vērtēšanas kritēriji un pareizās atbildes		Piešķiramie punkti
1.1. Kāda ir lokomotīves brigādes rīcība, sajūtot grūdienu vilciena gaitā?	Apraksta rīcības secību, sajūtot grūdienu vilciena gaitā:	izmantojot dienesta bremzēšanu, aptur vilcienu posmā;	1
		ziņo posmā braucošajiem vilces līdzekļu vadītājiem (mašīnistiem) par piespiedu apstāšanos posmā;	1
		ziņo stacijas dežurantam vai vilcienu dispečeram par piespiedu apstāšanos posmā;	1
		nostiprina ar bremzes kurpēm ritošo sastāvu pret patvaļīgu aizribošanu;	1
		apskata ritošo sastāva gaitas daļu;	1
		apskata sliežu ceļu grūdienu sajušanas vietā;	1
		ziņo stacijas dežurantam vai vilcienu dispečeram par apskates rezultātiem;	1
		rīkojas saskaņā ar stacijas dežuranta vai vilcienu dispečera saņemtajiem norādījumiem.	1
	Rīcība ir aprakstīta pareizā secībā.		1
1.2. Kādā attālumā ir jānovieto petardes pasažieru vilciena sastāva norobežošanai divceļa posmā (1. att.)?	Norāda petaržu izvietošanas attālumus:	no vilciena galvas un astes uz blakus ceļa attālumā 1000 m;	1
		no vilciena astes uz ceļa attālumā 1000 m;	1
		attālums starp izvietotajām petardēm 20 m.	1
1.3. Kāda ir lokomotīves brigādes rīcība ritošā sastāva ugunsgrēka gadījumā?	Apraksta rīcības secību ritošā sastāva ugunsgrēka gadījumā:	informē pasažierus par radušos ārkārtas situāciju un nepieciešamību evakuēties, izmantojot noteiktās vilciena evakuācijas izejas;	1
		paziņo stacijas dežurantam vai vilcienu dispečeram par ugunsdzēsēju izsaukšanas nepieciešamību;	1
		iespēju robežās, izmantojot vilcienā esošos ugunsdzēsības līdzekļus, veic ugunsgrēka lokalizēšanas un likvidēšanas pasākumus;	1
		iespēju robežās atkabinās no degošā vagona.	1
	Rīcība ir aprakstīta pareizā secībā.		1
1.4. Kas jā dara pēc ugunsgrēka likvidēšanas vides piesārņojuma mazināšanai?	Apraksta vides piesārņojuma mazināšanas pasākumus pēc ugunsgrēka:	nepieļaut ugunsgrēka dzēšanai izmantoto vielu iekļūšanu ūdenskrātuvēs un akās, izveidojot apvaļņojumu ap izlijušo vielu, ūdens akvatorijā izvietojot speciālas bonas, lai ierobežotu bīstamo vielu izplatību vidē;	1
		savākt ugunsgrēkam pakļautās ritošā sastāva daļas;	1
		savākt ugunsgrēka dzēšanai izmantotās vielas.	1



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Vilces līdzekļa ekipāžas un gaitas daļu
tehniskās apkopes veikšana"

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

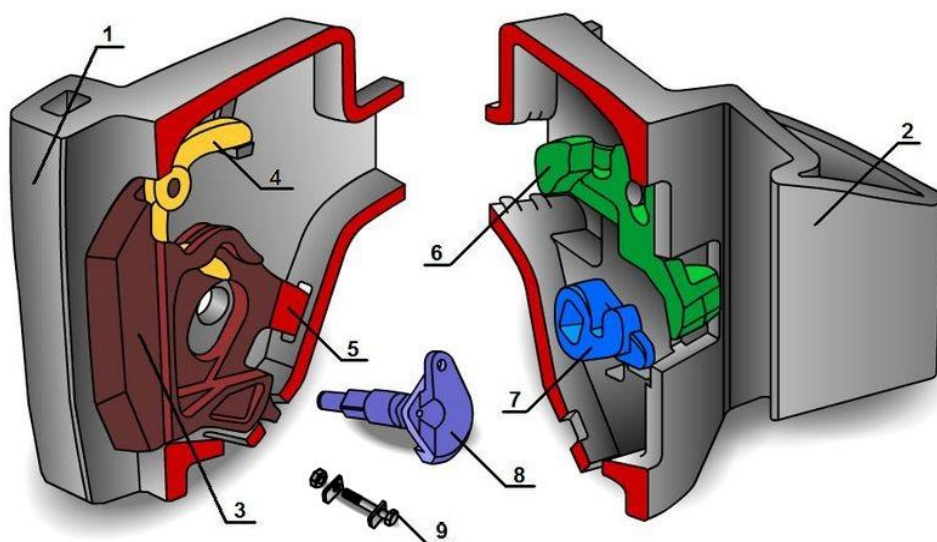
Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniegamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	3								
	Uzdevumu veidi	Rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes jautājumi, situācijas analīze.								
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	45 min.								
Uzdevumu apraksts		1. Nosaukt vilces līdzekļa ekipāžas un gaitas daļas sastāvdaļas. 2. Rakstiski atbildēt uz diviem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par vilces līdzekļa ekipāžas un gaitas daļu tehniskās apkopes veikšanu. 3. Rakstiski analizēt vienu situāciju video formā par ritošā sastāva nostiprināšanu. Dotajā pārbaudījumā kā piemēri tiek norādīti dažādi tehniskās apkopes uzdevumi par ritošā sastāva ekipāžas un gaitas daļas ierīci – automātisko sakabi, dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultni, ritošā sastāva nostiprināšanu. Kā analogu šādam pārbaudījumam var izvēlēties uzdevumus par ritošā sastāva rāmi, virsbūvi, ratiņu un atsperu piekari, riteņpāriem un bukšu mezglu u. c.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. Papildus 3. uzdevuma izpildei – video prezentācijai nepieciešamais aprīkojums. Katram izglītojamajam nepieciešami rakstāmpiederumi.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 25, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–3	4–7	8–10	11–14	15–16	17–18	19–20	21–22	23–24	25
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

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Nosaukt automātiskās sakabes sastāvdaļas atbilstoši 1. attēlā norādītajai numerācijai.

(izpildes laiks 15 min.)

Nr. p. k.	Automātiskās sakabes sastāvdaļas
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	



1. attēls. Automātiskās sakabes sastāvdaļas

2. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz diviem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par automātiskās sakabes augstumu un par rīcību, ja brauciena laikā tiek saņemta informācija par dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņa silšanu.

(izpildes laiks 20 min.)

Jautājums	Nosacījumi	Atbilde
2.1. Kāda ir automātiskās sakabes augstuma starpība mm pēc sakabināšanās?	Starp lokomotīvi un pirmo krauto vagonu	
	Motorvagonu vilcienam ar ātrumu līdz 120 km/h	
	Pasažieru vilcienam ar ātrumu virs 120 km/h	

	Starp lokomotīvi un pasažieru vilciena pirmo vagonu	
	Starp nepašgājējām mašīnām un to sastāvu	

Jautājums	Atbilde
2.2. Kādas secīgas darbības jāveic, saņemot informāciju par dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņa silšanu brauciena laikā?	

3. uzdevums. Analizēt vienu situāciju par ritošā sastāva nostiprināšanu.

(izpildes laiks 10 min.)

Noskatīties video (faila nosaukums "[Ekipāzas_Apkope](#)") un rakstiski atbildēt uz diviem jautājumiem.

Jautājums	Atbilde
3.1. Kā pareizi jānostiprina ritošais sastāvs ar bremzes kurpes palīdzību?	
3.2. Aprakstiet bremzes kurpes defektus, ar kādiem aizliegts to ekspluatēt?	

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Nosaukt automātiskās sakabes sastāvdaļas atbilstoši 1. attēlā norādītajai numerācijai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)

Nr. p. k.	Pareizā atbilde (Automātiskās sakabes sastāvdaļas)	Piešķiramie punkti
1.	Mazais zobs	1
2.	Lielais zobs	1
3.	Slēgs	1
4.	Drošinātājs	1
5.	Slēga signālatzars	1
6.	Slēga turētājs	1
7.	Slēga pacēlājs	1
8.	Pacēlāja veltnītis	1
9.	Bultskrūve	1

2. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz diviem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par automātiskās sakabes augstumu un par rīcību, ja brauciena laikā tiek saņemta informācija par dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņa silšanu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)

Jautājums	Nosacījumi	Pareizā atbilde	Piešķiramie punkti
2.1. Kāda ir automātiskās sakabes augstuma starpība mm pēc sakabināšanās? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	S tarp lokomotīvi un pirmo krauto vagonu	110	1
	Motorvagonu vilcienam ar ātrumu līdz 120 km/h	70	1
	Pasažieru vilcienam ar ātrumu virs 120 km/h	50	1
	S tarp lokomotīvi un pasažieru vilciena pirmo vagonu	100	1
	S tarp nepašgājējām mašīnām un to sastāvu	100	1

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķiramie punkti
2.2. Kādas secīgas darbības jāveic, saņemot informāciju par dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņa silšanu brauciena laikā? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Ar bezkontakta termometra palīdzību jānosaka dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultnis ar paaugstinātu temperatūru.	1
	Jānosaka dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņa mezgla temperatūra, ņemot vērā apkārtējās vides gaisa temperatūru.	1
	Jāpārlicinās par eļļas esamību dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņos.	1
	Jāpārlicinās par eļļas noplūdes neesamību no dīzeļlokomotīves vilces elektrodzinēja motorass gultņiem.	1
	Jāpapildina motorass gultņi ar nepieciešamo eļļas daudzumu.	1
	Jāatslēdz vilces dzinējs ar sasilušo motorass gultni no vilces elektriskās ķēdes.	1

3. uzdevums. Analizēt vienu situāciju par ritošā sastāva nostiprināšanu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)

Jautājums	Pareizā atbilde		Piešķiramie punkti
3.1. Kā pareizi jānostiprina ritošais sastāvs ar bremzes kurpes palīdzību? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Bremzes kurpi paliek zem ritošā sastāva tādā veidā, lai slieces gals pieskartos riteņa lokam.		2
3.2. Aprakstiet bremzes kurpes defektus, ar kādiem aizliegts to ekspluatēt? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Bremzes kurpes defekti, ar kādiem to aizliegts ekspluatēt, ir:	ar ieplīsušu pēdu;	1
		ar saliektu pēdu;	1
		ar bojātu rokturi.	1

PREMIERS



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Vilces līdzekļa enerģētisko iekārtu un palīgiekārtu apkopes veikšana"

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniedzamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	2
	Uzdevumu veidi	Rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes un atbilžu izvēles jautājumi, praktiskais darbs.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	55 min.
Uzdevumu apraksts	1. Rakstiski atbildēt uz pieciem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem un pieciem atbilžu izvēles jautājumiem par dīzeļdzinēja un palīgiekārtu darbderīgumu pārbaudi, to tehnisko apkopi. 2. Veikt vilces līdzekļa enerģētiskās iekārtas vai palīgiekārtas tehnisko apkopi praktisko darbu poligonā. Dotajā pārbaudījumā kā piemēri tiek norādīti dažādi tehniskās apkopes uzdevumi par ritošā sastāva enerģētisko iekārtu un palīgiekārtu sastāvdaļu darbderīgumu, dīzeļģeneratoru, dīzeļdzinēja virzuli, ūdens temperatūras un eļļas releju. Kā analoģu šādam pārbaudījumam var izvēlēties uzdevumus par dīzeļdzinēja cilindru bloku, kloķvārpstu, cilindra galvu, virzuļu – klaņu grupu, gāzu sadales mehānismu, virspūtes sistēmu vai eļļas sistēmu, dīzeļdzinēja kloķvārpstas griešanās frekvences regulatoru, turbokompresoru u. c.	
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi	1. uzdevumu izpildei nepieciešama mācību klase un rakstāmpiederumi. 2. uzdevuma izpildei nepieciešams: • praktisko darbu poligons; • dīzeļlokomotīve 2TE116; • darba apģērbs, aizsargķivere un aizsargbrilles; • apslaukāmais materiāls.	
Vērtēšanas kārtība	Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 17, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējumu izsaka ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:	

Iegūto punktu skaits	1–2	3–4	5–7	8–9	10–11	12	13	14–15	16	17
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

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem.

1.1. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērto zināšanu pārbaudes jautājumu par dīzeļdzinēja un palīgiekārtu darbderīguma pārbaudi.
(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
Par ko jāpārlicinās pēc dīzeļlokomotīves dīzeļdzinēja iedarbināšanas, pārbaudot dīzeļdzinēja un palīgiekārtu darbderīgumu?	

1.2. Rakstiski atbildēt uz četriem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par dīzeļlokomotīves 2TE116 dīzeļģeneratora (1A-9DG) pārbaudāmo mēraparātu rādījumu lielumiem ekspluatācijā.
(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
1.2.1. Kāda ir pieļaujamā degvielas spiediena starpība pirms un pēc smalkās attīrīšanas filtra?	
1.2.2. Kāda ir pieļaujamā eļļas spiediena starpība pirms un pēc rupjās attīrīšanas filtra?	
1.2.3. Kāda ir pieļaujamā ūdens spiediena starpība pirms un pēc filtriem?	
1.2.4. Kāds ir retinājuma robežlielums dīzeļdzinēja karterī:	- no dīzeļdzinēja 1 līdz 15 kontrolera pozīcijai; - tukšgaitā.

1.3. Atbildēt uz pieciem atbilžu izvēles jautājumiem par dīzeļlokomotīves 2TE116 enerģētisko iekārtu un palīgiekārtu tehnisko apkopi.
(izpildes laiks 15 min.)

Katram jautājumam ir tikai viena pareiza atbilde. Pareizās atbildes numuru apvilkt ar "O".

Nr. p. k.	Jautājums	Atbilžu varianti
1.	Kas notiek 2TE116 dīzeļlokomotīvē, ja nostrādā ūdens temperatūras relejs?	1. Dīzeļdzinējs pārstāj darboties 2. Atvienojas dīzeļlokomotīves vilces elektriskā ķēde

		3. Iedegas signāllampa "Ūdens līmenis" 4. Nostrādā elektropneimatiskais vārsts un tiek iedarbināta pēkšņā bremzēšana
2.	Kāds ir minimālais eļļas spiediens 2TE116 dīzeļlokomotīves dīzeļdzinējam, strādājot tukšgaitā?	1. 0,06–0,08 kgf/cm ² 2. 1,2–1,4 kgf/cm ² 3. 1,8–2,0 kgf/cm ² 4. 5,2–5,5 kgf/cm ²
3.	Kādam nolūkam paredzēts dīzeļdzinēja virzulis?	1. Virzulis saspiež gaisu dzinēja cilindrā 2. Virzulis saspiež gaisu bremžu sistēmai 3. Virzulis maina kloķvārpstas griešanās frekvenci 4. Virzulis rada gaisa plūsmu vilces ģeneratora dzesēšanai
4.	Pie kāda eļļas spiediena robežlieluma dīzeļlokomotīvē 2TE116 nostrādā eļļas spiediena relejs Nr.4?	1. 0,6–0,8 kgf/cm ² 2. 0,8–1,0 kgf/cm ² 3. 1,0–1,2 kgf/cm ² 4. 1,2–1,4 kgf/cm ²
5.	Kurā dīzeļlokomotīves iekārtā eļļa tiek atdzesēta ar ūdeni?	1. Dzesēšanas sekcijās 2. Degvielas siltummainī 3. Ūdens – eļļas siltummainī 4. Dīzeļa karterī

2. uzdevums. Pārbaudīt eļļas līmeni dīzeļdzinēja eļļas karterī dīzeļlokomotīvei 2TE116 praktisko darbu poligonā.
(izpildes laiks 10 min.)

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem.

1.1. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērto zināšanu pārbaudes jautājumu par dīzeļdzinēja un palīgiekārtu darbderīgumu pārbaudi. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)

Jautājums	Atbilde	Piešķiramie punkti
Par ko jāpārlicinās pēc dīzeļlokomotīves dīzeļdzinēja iedarbināšanas, pārbaudot dīzeļdzinēja un palīgiekārtu darbderīgumu?	ka nav dzirdami kļaudzieni vai citi blakustrokšņi;	1
	ka nav ūdens, degvielas vai eļļas sūces;	1
	ka dīzeļtelpā un dīzeļdzinējam nav neraksturīgās dūmošanas;	1
	ka mēraparātu rādījumi atbilst noteiktajiem.	1

1.2. Rakstiski atbildēt uz četriem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par dīzeļlokomotīves 2TE116 dīzeļģeneratora (1A-9DG) pārbaudāmo mēraparātu rādījumu lielumiem ekspluatācijā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)

Pārbaudāmais lielums	Atbilde	Piešķiramie punkti
1.2.1. Kāda ir pieļaujamā spiediena starpība pirms un pēc degvielas smalkās attīrīšanas filtra?	1,5 kgf/cm ²	1
1.2.2. Kāda ir pieļaujamā spiediena starpība pirms un pēc eļļas rupjās attīrīšanas filtra?	1,5 kgf/cm ²	1
1.2.3. Kāda ir pieļaujamā spiediena starpība pirms un pēc	1,0 kgf/cm ²	1

ūdens filtriem?			
1.2.4. Kāds ir retinājuma robežlielums dīzeļdzinēja karterī:	- no dīzeļdzinēja 1 līdz 15 kontrollera pozīcijai;	10–100 mm (ūdens staba)	1
	- tukšgaitā.	0 mm (ūdens staba)	1

1.3. Atbildēt uz pieciem atbilžu izvēles jautājumiem par dīzeļlokomotīves 2TE116 enerģētisko iekārtu un palīgiekārtu tehnisko apkopi. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5) (par katru pareizu atbildi 1 punkts)

Pareizās atbildes				
1. 1 ☐	2. 1 ☐	3. 1 x	4. 1 x	5. 1 ☐
2 x	2 x	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 x
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐

2. uzdevums. Pārbaudīt eļļas līmeni dīzeļdzinēja eļļas karterī dīzeļlokomotīvei 2TE116 praktisko darbu poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Eļļas līmeņa pārbaude dīzeļdzinēja tipa 5D49 karterī.	Ieslēdz eļļas padeves palīgsūkni.	1
	Kontrolē eļļas līmeni dīzeļdzinēja karterī ar eļļas mērītāja taustu.	1
	Uz eļļas mērītāja tausta nolasa attiecīgās atzīmes "MIN" un "MAX" (eļļas līmenim jābūt starp eļļas mērītāja tausta atzīmēm).	1



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Vilces līdzekļa bremžu un pneimatiskās iekārtas tehniskās
apkopes veikšana"

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniegamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve		Uzdevumu skaits		2						
		Uzdevumu veidi		Rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes jautājumi, situācijas analīze.						
		Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs		35 min.						
Uzdevumu apraksts		1. Rakstiski atbildēt uz trim atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par bremžu un pneimatisko iekārtu apkopi. 2. Analizēt vienu situāciju video formā par darba aizsardzības prasībām, strādājot ar vilces ritošo sastāvu. Dotajā pārbaudījumā kā piemēri tiek norādīti dažādi tehniskās apkopes uzdevumi par bremžu un pneimatiskajām iekārtām – elektrovilciena bremzes cilindru, bremžu klučiem, gaisa rezervuāriem, bremžu savienotājšļūtenēm. Kā analogu šādam pārbaudījumam var izvēlēties uzdevumus par bremžu kompresoru, citām bremžu vadības ierīcēm, gaisdali, bremžu spiedspēka regulatoru, bremžu sviru pārvadu, vilces līdzekļa elektropneimatisko vadības ierīču un to pievadu uzbūvi u. c.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. Papildus 2. uzdevuma izpildei – video prezentācijai nepieciešamais aprīkojums. Katram izglītojamajam nepieciešami rakstāmpiederumi.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 18, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējumu izsaka ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–2	3–4	5–7	8–10	11	12–13	14	15–16	17	18
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

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem par bremžu un pneimatisko iekārtu apkopi.

1.1. Ierakstīt tabulā elektrovilciens bremzes cilindra virzuļa kāta gājienu atbilstoši prasībām, kas noteiktas, izlaižot elektrovilcienu no tehniskās apkopes, kā arī maksimāli pieļaujamo kāta gājienu ekspluatācijā.
(izpildes laiks 5 min.)

Nr. p. k.	Ritošā sastāva veids		Bremzes cilindra virzuļa kāta gājiens, mm	
			Izlaižot no tehniskās apkopes	Maksimāli pieļaujamais ekspluatācijā
1.	Elektrovilciens ER2:	motorvagoni		
		galvas un piekabvagoni		
2.	Elektrovilciens ER2T:	motorvagoni, galvas un piekabvagoni		

1.2. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par bremžu kluču bojājumiem.
(izpildes laiks 10 min.)

Jautājums	Atbilde
Ar kādiem bremžu kluču bojājumiem nedrīkst ekspluatēt elektrovilcienu?	

1.3. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par gaisa rezervuāru hidrauliskās pārbaudes periodiskumu.
(izpildes laiks 10 min.)

Jautājums	Nosacījumi	Atbilde
Kāds ir ritošā sastāva gaisa rezervuāru hidrauliskās pārbaudes periodiskums?	vilces ritošajam sastāvam un sliežu motortransportam	
	kravas vagoniem, kurus izmanto starptautiskā satiksmē	
	pasažieru vagoniem	
	kravas vagoniem, kas ir apgrozībā tikai Latvijā	

2. uzdevums. Analizēt vienu situāciju par darba aizsardzības prasībām, strādājot ar vilces ritošo sastāvu. Noskatīties video (faila nosaukums "**Bremzu_Apkope**") un rakstiski atbildēt uz uzdoto jautājumu.
(izpildes laiks 10 min.)

Jautājums	Atbilde
Paskaidrojiet video atspoguļoto procesa nepieciešamību un vai tiek	

ievērotas darba aizsardzības prasības?	

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem par bremžu un pneimatisko iekārtu apkopi. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)

(par katru pareizi nosauktu bremzes cilindra virzuļa kāta gājienu 1 punkts)

Nr. p. k.	Ritošā sastāva veids		Pareizā atbilde		Maksimāli iegūstamie punkti
			Bremzes cilindra virzuļa kāta gājiens, mm		
			Izlaižot no tehniskās apkopes	Maksimāli pieļaujamais ekspluatācijā	
1.	Elektrovilciens ER2:	motorvagoni	50–75	100	2
		galvas un piekabvagoni	75–100	125	2
2.	Elektrovilciens ER2T:	motorvagoni, galvas un piekabvagoni	50–75	100	2

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķirjamie punkti
Ar kādiem bremžu kļuču bojājumiem nedrīkst ekspluatēt elektrovilcienu?	Ja kļuču biezums ir mazāks par 12 mm.	1
	Ja bremžu klucis izgājis aiz bandāžas (riteņa loka) ārējās virsmas.	1
	Ja visa kļuča platumā ir plaša, kas iet līdz tērauda karkasam.	1
	Ja klucim ir ķīļveida nodilums un mazākais pieļaujamais nodilums atrodas no kļuča tievākā gala 50 mm vai lielākā attālumā.	2

Jautājums	Nosacījumi	Pareizā atbilde	Piešķirjamie punkti
Kāds ir ritošā sastāva gaisa rezervuāru hidrauliskās pārbaudes periodiskums?	vilces ritošajam sastāvam un sliežu motortransportam	ne retāk kā reizi četros gados	1
	kravas vagoniem, kurus izmanto starptautiskā satiksmē	ne retāk kā reizi četros gados	1
	pasažieru vagoniem	ne retāk kā reizi piecos gados	1
	kravas vagoniem, kas ir apgrozībā tikai Latvijā	ne retāk kā reizi piecos gados	1

2. uzdevums. Analizēt vienu situāciju par darba aizsardzības prasībām, strādājot ar vilces ritošo sastāvu. Noskatīties video un rakstiski atbildēt uz uzdoto jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķirjamie punkti
Paskaidrojiet video atspoguļoto procesa nepieciešamību un vai tiek ievērotas darba aizsardzības prasības? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Notiek barošanas maģistrāles caurpūšanas process. Caurpūšana ir jāveic ne mazāk kā trīs reizes, atverot barošanas maģistrāles gala krānu.	1
	Barošanas maģistrāles caurpūšana nepieciešama, lai pārbaudītu barošanas maģistrāles gaisa spiediena caurejamību un likvidētu ūdens kondensātu tajā.	1
	<u>Netiek ievērotas darba aizsardzības prasības</u> , jo caurpūšot barošanas maģistrāles gala šļūtene jātur stingri rokā, piespiežot to pie ķermeņa, lai nepieļautu tās kustību.	1



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Vilces līdzekļa elektrisko mašīnu, iekārtu un kustības drošības
ierīču tehniskās apkopes veikšana"

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniegto rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve		Uzdevumu skaits		2						
		Uzdevumu veidi		Rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes jautājumi, praktiskais darbs.						
		Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs		55 min.						
Uzdevumu apraksts		1. Rakstiski atbildēt uz pieciem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par līdzstrāvas elektriskās mašīnas kolektora bojājumiem, elektrisko mēraparātu pieslēgšanas paņēmieniem un elektromagnētisko kontaktoru iespējamiem bojājumiem. 2. Pārbaudīt aizsarglīdzekļa darbderīgumu. Dotajā pārbaudījumā kā piemēri tiek norādīti dažādi tehniskās apkopes uzdevumi par dažādām elektriskajām mašīnām un iekārtām. Kā analogu šādam pārbaudījumam var izvēlēties uzdevumus par kustības drošības ierīcēm akumulatoru bateriju, elektrotehniskajiem materiāliem, citām līdzstrāvas vai maiņstrāvas elektriskajām mašīnām vai iekārtām u. c.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. Katram izglītojamajam nepieciešami rakstāmpiederumi un dielektriskais cimd – komplekts.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 26, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējumu izsaka ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–3	4–7	8–11	12–15	16–17	18–19	20–21	22–23	24–25	26
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

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem.

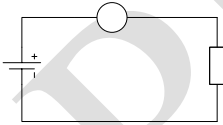
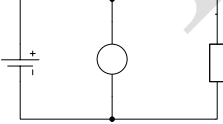
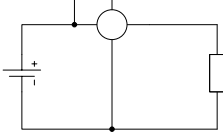
1.1. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par līdzstrāvas elektriskās mašīnas kolektora bojājumiem.

(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
Kādi ir līdzstrāvas elektriskās mašīnas kolektora bojājumi?	

1.2. Rakstiski atbildēt uz trim atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par elektrisko mēraparātu pieslēgšanu.

(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
1.2.1. Kāda mēraparāta pieslēgšanas shēma norādīta attēlā? 	
1.2.2. Kāda mēraparāta pieslēgšanas shēma norādīta attēlā? 	
1.2.3. Kāda mēraparāta pieslēgšanas shēma norādīta attēlā? 	

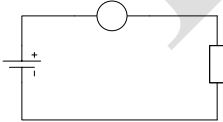
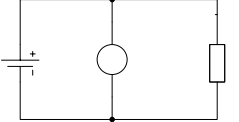
1.3. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērto zināšanu pārbaudes jautājumu par elektromagnētiskā kontaktora bojājumiem.
(izpildes laiks 15 min.)

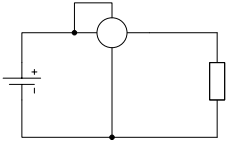
Jautājums	Atbilde
Kādi ir elektromagnētiskā kontaktora kontaktu nesaslēgšanās iespējamie cēloņi?	

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli dielektriskā cimdā darbderīgumu.
(izpildes laiks 10 min.)

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)

Jautājums	Pareizās atbildes	Piešķirjamie punkti
1.1. Kādi ir līdzstrāvas elektriskās mašīnas kolektora bojājumi?	Nevienmērīgs darba virsmas nodilums.	1
	Kolektora starpplāksņu īssavienojums.	1
	Kolektora plāksņu īssavienojums uz elektriskās mašīnas korpusa.	1
	Kolektora plāksņu izdegšana.	1
	Kolektora plāksņu kušana lokveida uguns iedarbības dēļ.	1
	Savienojuma bojājums starp enkura tinumu un kolektora plāksni.	1
1.2.1. Kāda mēraparāta pieslēgšanas shēma norādīta attēlā? 	Ampērmetrs	1
1.2.2. Kāda mēraparāta pieslēgšanas shēma norādīta attēlā? 	Voltmetrs	1
1.2.3. Kāda mēraparāta	Vatmetrs	1

pieslēgšanas shēma norādīta attēlā?		
		
1.3. Kādi ir elektromagnētiskā kontaktora kontaktu nesaļēgšanās iespējamie cēloņi?	Elektromagnētiskās spoles bojājums.	1
	Elektromagnētiskās spoles barošanas ķēdes bojājums.	1
	Kontaktora kustīgās daļas mehāniskais bojājums.	1
	Kontaktu aizķeršanās aiz elektriskā loka dzēšanas kameras sienīņas.	1
	Elektromagnētiskā spole neatbilst pieslēgtajam spriegumam.	1

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli dielektriskā cimdā darbderīgumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji		Piešķiramie punkti
2.1. Marķējumu pārbaudīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)	Pārbauda marķējumu:	aprakstot marķējumu – ar simbolu "dubults trijstūris" (aizsardzība pret elektriskās strāvas iedarbību);	1
		aprakstot marķējumu – ar simbolu CE atbilstības zīmi, norāda uz atbilstību ES tirgus prasībām;	1
		ražotāja nosaukums vai identifikācijas zīme;	1
		aprakstot marķējumu – lietojuma kategorija, piemēram, R (izturīgi pret skābi, smērvielām un ozonu);	1
		aprakstot izmēru (6–10);	1
		aprakstot klasi (00 klase līdz 2,5 kV, 0 – līdz 5 kV);	1
		aprakstot – labās vai kreisās rokas lietojums;	1
		aprakstot – izgatavošanas gads un mēnesis;	1
		aprakstot, ka uz katra uzroča jābūt piemērotam laukumam, uz kura ir informācija par lietošanas uzsākšanu un periodiskajām dielektriskajām pārbaudēm ne retāk kā reizi sešos mēnešos.	1
2.2. Dielektriskā cimdā vizuāla apskate. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Apskata vizuāli:	novērtē vispārējo stāvokli;	1
		iepūš cimdā gaisu un sarullē cimdu pirkstu virzienā;	1
		pārlicinās par cimdā veselumu.	1



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»

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)**Obligātās izvēles daļa (B daļa)**
Modulis "Vilces līdzekļa degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu
tehniskās apkopes veikšana"

Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniegamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	2
	Uzdevumu veidi	Rakstiski atvērtie zināšanu pārbaudes un atbilžu izvēles jautājumi, praktiskais darbs.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	55 min.
Uzdevumu apraksts	1. Rakstiski atbildēt uz sešiem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem un pieciem atbilžu izvēles jautājumiem par degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīguma pārbaudi, to tehnisko apkopi. 2. Veikt vilces līdzekļa degvielas sistēmas vai hidraulisko iekārtu tehnisko apkopi praktisko darbu poligonā. Dotajā pārbaudījumā kā piemēri tiek norādīti dažādi tehniskās apkopes uzdevumi par degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīgumu, hidropār vadu, degvielas daudzuma pārbaudi. Kā analogu šādam pārbaudījumam var izvēlēties uzdevumus par degvielas padeves sūkni, augstspiediena degvielas sūkni, degvielas sistēmas attīrīšanas filtriem, degvielas sildītāju, pārplūdes un pretvārstiem, hidrostatiskās sistēmas hidrosūkni, hidromotoru u. c.	
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi	1. uzdevumu izpildei nepieciešama mācību klase un rakstāmpiederumi. 2. uzdevuma izpildei nepieciešams: • praktisko darbu poligons; • dīzeļvilciens DR1AM; • darba apģērbs, aizsargķivere; • apslaukāmais materiāls.	
Vērtēšanas kārtība	Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 23, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējumu izsaka ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:	

Iegūto punktu skaits	1–3	4–6	7–9	10–13	14–15	16	17–18	19–20	21–22	23
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

Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem par degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīguma pārbaudi, to tehnisko apkopi.

1.1. Rakstiski atbildēt uz vienu atvērtu zināšanu pārbaudes jautājumu par degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīgumu pārbaudi.
(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
Par ko jāpārlicinās pēc vilces ritošā sastāva dīzeļdzinēja iedarbināšanas, pārbaudot degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīgumu?	

1.2. Rakstiski atbildēt uz pieciem atvērtajiem zināšanu pārbaudes jautājumiem par dīzeļvilciena DR1A degvielas sistēmas un hidropārvalda (GDP-1000) pārbaudāmo mēraparātu rādījumu lielumiem ekspluatācijā.
(izpildes laiks 15 min.)

Jautājums	Atbilde
1.2.1. Kāds ir degvielas padeves spiediena lielums pirms degvielas augstspiediena sūkņa?	
1.2.2. Kāds ir minimāli pieļaujamais hidropārvalda barošanas sūkņa spiediens pie dīzeļdzinēja apgriezieniem tukšgaitā?	
1.2.3. Kāds ir minimāli pieļaujamais hidropārvalda barošanas sūkņa spiediens pie dīzeļdzinēja 1250 apgr./min.?	
1.2.4. Kāds ir minimāli pieļaujamais hidropārvalda eļļošanas sistēmas spiediens pie dīzeļdzinēja apgriezieniem tukšgaitā?	
1.2.5. Pie kādas hidropārvalda eļļas temperatūras nostrādā hidropārvalda aizsardzība?	

1.3. Atbildēt uz pieciem atbilžu izvēles jautājumiem par vilces ritošā sastāva degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu tehnisko apkopi.
(izpildes laiks – 15 min.)

Katram jautājumam ir tikai viena pareizā atbilde. Pareizās atbildes numuru apvilkt ar "O".

Nr. p. k.	Jautājums	Atbilžu varianti
1.	Kādu iemeslu rezultātā var tikt traucēts degvielas sistēmas darbības jēgums un veselums, ja ieslēdzot degvielas padeves sūkni, pieaug degvielas spiediens sistēmā?	1. Nedarbojas degvielas sildītājs 2. Netīri rupjās vai smalkās degvielas attīrīšanas filtri 3. Darbojas pārplūdes vārsts 4. Darbojas drošības vārsts
2.	Ko nepieciešams izdarīt, ja dīzeļlokomotīves 2TE116 degvielas spiediena kritums pēc smalkās attīrīšanas filtriem ir 1,5 kgf/cm ² ?	1. Mazgāt smalkās attīrīšanas degvielas filtrus, neapstādinot dīzeli 2. Ieslēgt papildu degvielas padeves sūkni 3. Ieslēgt degvielas sildītāju 4. Padot skaņas signālu "vispārīgā trauksme"
3.	Kad nepieciešams ieslēgt degvielas sildītāju?	1. Jebkuros laikapstākļos 2. Vasaras laikā, lai atdzesētu degvielu 3. Ziemas laikā, lai uzsildītu degvielu 4. Ziemas laikā pirms dīzeļlokomotīves novietošanas dīkstāvē
4.	Kur pārbauda eļļas līmeni pirms dīzeļvilciena DR1A iedarbināšanas hidropārvadam GDP-1000?	1. Augšējā un apakšējā karterī 2. Kartera mērstiklā 3. Pēc signāllampas rādījuma 4. Eļļas līmeņa rādītāja manometrā
5.	Kur pārbauda eļļas līmeni dīzeļvilciena DR1A hidrostatikas sistēmā pirms dīzeļdzinēja iedarbināšanas?	1. Hidromotora karterī ar mērtastu 2. Hidrostatikas sistēmas tvertnes mērstiklā 3. Hidrostatikas sistēmas eļļas līmeņa rādītāja manometrā 4. Hidrosūkņa karterī ar mērtastu

2. uzdevums. Pārbaudīt degvielas daudzumu dīzeļvilciena DR1AM degvielas tvertnēs praktiskajā darbu poligonā.
(izpildes laiks 10 min.)

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz zināšanu pārbaudes jautājumiem par degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīguma pārbaudi, to tehnisko apkopi. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 16)

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķirami punkti
1.1. Par ko jāpārlicinās pēc vilces ritošā sastāva dīzeļdzinēja iedarbināšanas, pārbaudot degvielas sistēmas un hidraulisko iekārtu darbderīgumu?	ka degvielas padeves spiediena manometra bultiņa rāda vienmērīgu spiedienu (neraustās);	1
	ka nav degvielas sūces;	1
	ka nav hidrostatikas sistēmā eļļas sūces;	1
	ka nav dzirdami hidrostatikas sistēmā	1

	blakustrokšņi;	
	ka pie dīzeļdzinēja tukšgaitas apgriezieniem hidrostatikas sistēmā eļļas spiediena manometrs neuzrāda spiedienu (negrīžas dzesēšanas ventilators);	1
	ka nav no hidropārveda eļļas sūces.	1
1.2.1. Kāds ir degvielas padeves spiediena lielums pirms degvielas augstspiediena sūkņa?	2,0–4,0 kgf/cm ²	1
1.2.2. Kāds ir minimāli pieļaujamais hidropārveda barošanas sūkņa spiediens pie dīzeļdzinēja apgriezieniem tukšgaitā?	1,0 kgf/cm ²	1
1.2.3. Kāds ir minimāli pieļaujamais hidropārveda barošanas sūkņa spiediens pie dīzeļdzinēja 1250 apgr./min.?	3,5 kgf/cm ²	1
1.2.4. Kāds ir minimāli pieļaujamais hidropārveda eļļošanas sistēmas spiediens pie dīzeļdzinēja apgriezieniem tukšgaitā?	0,7 kgf/cm ²	1
1.2.5. Pie kādas hidropārveda eļļas temperatūras nostrādā hidropārveda aizsardzība?	110 °C	1

(par katru pareizu atbildi 1 punkts)

Pareizās atbildes				
1. 1 ☐ 2 x 3 ☐ 4 ☐	2. 1 x 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐	3. 1 ☐ 2 ☐ 3 x 4 ☐	4. 1 x 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐	5. 1 ☐ 2 x 3 ☐ 4 ☐

2. uzdevums. Pārbaudīt degvielas daudzumu dīzeļvilciena DR1AM degvielas tvertnēs praktiskajā darbu poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Degvielas daudzuma pārbaude degvielas tvertnēs praktisko darbu poligonā.	Nomēra degvielas daudzumu dīzeļvilciena kreisajā pusē, skatoties pēc degvielas pamattvertnes mērstikla atzīmēm (piem., 1200 litri).	1
	Nomēra degvielas daudzumu dīzeļvilciena labajā pusē, skatoties pēc degvielas pamttvertnes mērstikla atzīmēm (piem., 1500 litri).	1
	Aprēķina degvielas starpību starp iegūtajiem abu pušu mērījumiem litros (t. i., 1500 – 1200 = 300 litri).	1
	Šo starpību izdala uz pusēm (300 : 2 = 150 litri).	1
	Iegūto rezultātu pieskaita pie mazākās puses nomērītā degvielas daudzuma (t. i., 1200 + 150 = 1350 litri).	1
	Pie degvielas nomērītā daudzuma, kas iegūts pēc aprēķina degvielas pamattvertnē, pieskaita degvielas daudzumu papildtvertnē, kas atrodas dīzeļvilciena dīzeļtelpā, skatoties pēc atzīmes uz papildtvertnes mērstikla (max. 150 litru ietilpība).	1
	Nosaka kopējo degvielas daudzumu dīzeļvilcienam (1350 + 150 = 1500 litri).	1



Nr. 8.5.2.0/16/I/001

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

Profesionālā kvalifikācija
"Vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) palīgs" (3. LKI)

Obligātās izvēles daļa (B daļa)
Modulis "Vilces līdzekļa tehniskās dokumentācijas izmantošana"



Uz sākumu

Pārbaudījuma programma

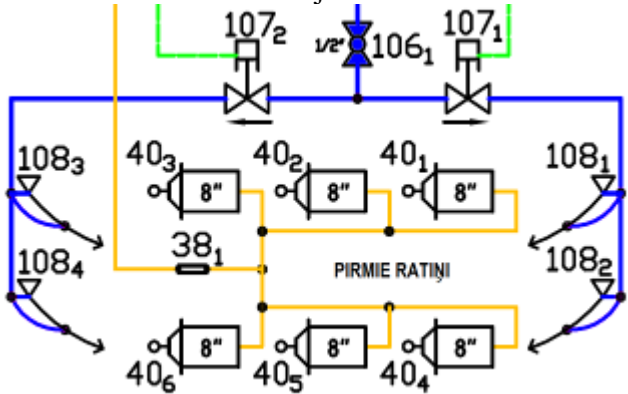
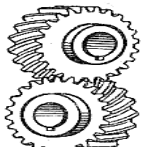
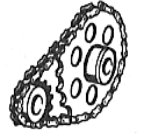
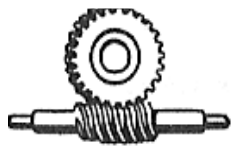
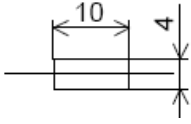
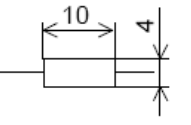
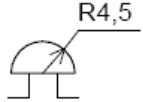
Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt izglītojamā sasniedzamo rezultātu apguvi atbilstoši modulī noteiktajam.								
Darba uzbūve		Uzdevumu skaits		2						
		Uzdevumu veidi		Atbilžu izvēles jautājumi, darbs ar tehnisko dokumentāciju.						
		Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs		200 min.						
Uzdevumu apraksts		1. Atbildēt uz četriem atbilžu izvēles jautājumiem par vilces līdzekļa tehnisko dokumentāciju. 2. Izmantojot rasēšanas programmatūru vai rasēšanas piederumus, uzrasēt vienas ritošā sastāva detaļas darba rasējumu.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Norises vieta: mācību klase. Katram izglītojamajam nepieciešami dators ar rasēšanas programmu vai rasēšanas papīrs, lineāls, trīsstūris, cirkulis, rasetne, bīdmērs, trafarets, zīmulis HB; B.								
Vērtēšanas kārtība		Pārbaudījuma uzdevumu izpildi vērtē pedagogs(-i). Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 30, kas atbilst 100 %. Pārbaudījums ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Pārbaudījuma vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–4	5–8	9–13	14–17	18–19	20–22	23–24	25–26	27–28	29–30
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

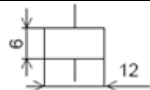
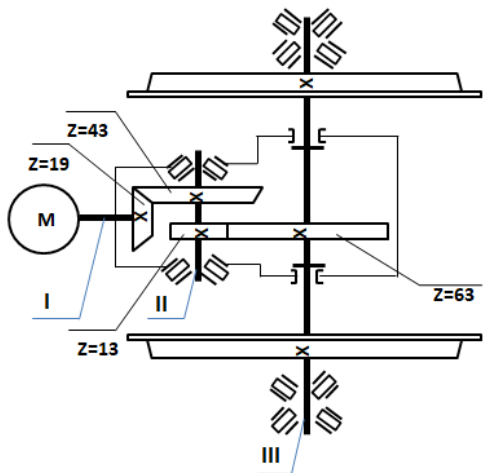
Uzdevumi, to izpildes vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Atbildēt uz četriem atbilžu izvēles jautājumiem par vilces līdzekļa tehnisko dokumentāciju.

(izpildes laiks 20 min.)

Katram jautājumam ir tikai viena pareiza atbilde. Pareizās atbildes numuru apvilkt ar "O".

Nr. p. k.	Jautājums	Atbilžu varianti
1.	Kāda shēma ir attēlota dotajā attēlā? 	1. Ventilācijas shēma 2. Smilšu padeves shēma 3. Elektriskā shēma 5. Hidrostatikas shēma
2.	Kurā attēlā parādīts gliemežpārvalds?	1.  2.  3.  4. 
3.	Kurā shēmā ir attēlots rezistors?	1.  2.  3. 

		
4.	Kāda shēma ir attēlota dotajā attēlā? 	4. 1. Elektriskā shēma 2. Pneimatiskā shēma 3. Kinemātiskā shēma 4. Hidrauliskā shēma

2. uzdevums. Izmantojot rasēšanas programmatūru vai uz A4 formāta lapas uzrasēt vienas ritošā sastāva detaļas (piem., dīzeļlokomotīves riteņpāra bukses skatvāka) darba rasējumu, uzrādot detaļas skatus, griezumus, kā arī izliekot nepieciešamos izmērus. Pirms rasējuma izpildes veikt detaļas mērījumus. (izpildes laiks 180 min.)

Vērtēšanas kritēriji

1. uzdevums. Atbildēt uz četriem atbilžu izvēles jautājumiem par vilces līdzekļa tehnisko dokumentāciju. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)

Par katru pareizu atbildi 1 punkts.

Pareizās atbildes			
1.	2.	3.	4.
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 x	2 ☐	2 x	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 x
4 ☐	4 x	4 ☐	4 ☐

2. uzdevums. Izmantojot rasēšanas programmatūru vai uz A4 formāta lapas uzrasēt vienas ritošā sastāva detaļas (piem., dīzeļlokomotīves riteņpāra bukses skatvāka) darba rasējumu, uzrādot detaļas skatus, griezumus, kā arī izliekot nepieciešamos izmērus. Pirms rasējuma izpildes veikt detaļas mērījumus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Ritošā sastāva detaļas izmēru mērīšana. (maksimāli	Mēra detaļas izmērus (dotajā piemērā (1. piel.)): • izmēra bukses skatvāka lielāko ārējo diametru	10

iegūstamais punktu skaits 10)	(261 mm) – 1 punkts; • izmēra bukses skatvāka urbumu diametrus (četri urbumi, katra urbuma diametrs 13 mm) – 2 punkti; • izmēra attālumu starp urbuma centriem (232 mm) – 2 punkti; • izmēra bukses skatvāka ārējo diametru (185 mm) – 1 punkts; • izmēra bukses skatvāka augstumu (25 mm) – 2 punkti; • izmēra bukses skatvāka biezumu (3 mm) – 1 punkts; • izmēra bukses skatvāka rādiusu (5 mm) – 1 punkts).		
2.2. Ritošā sastāva detaļas skatu attēlošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Pēc izmēriem uzrasē detaļas skatus (dotajā piemērā (1. piel.) – divi skati – pretskats un virsskats. Skatu rasē ar norāvumu un attēlo viļņotās līnijas. Rasējot izmanto atbilstošu mērogu (dotajā piemērā – mērogs 1:20)).		3
2.3. Ritošā sastāva detaļas griezumā (ja attiecas uz iznesto elementu) attēlošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Uzrasē detaļas griezumā (dotajā piemērā (1. piel.) – attēlo iznestos elementus, jo citādi nevar izprast detaļas formu, izmērus, un attēlo tās griezumā).		3
	Bukse skatvāku griezumā iesvītro ar tievām nepārtrauktām līnijām ar vienādu attālumu vienai no otras.		2
2.4. Izmēru izlikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Izliek nepieciešamos izmērus:	izmērus izliek mm, neuzrādot mērvienības;	1
		tuvāk detaļai izliek mazākus izmērus;	1
		uzrāda pareizos apzīmējumus (piem., lieto diametra zīmi Ø, līknēs raksta zīmi R, pierakstot līknes rādiusa izmērus).	2
2.5. Lapas noformēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Pēc standarta noformē rakstlaukumu:	uzrakstīts detaļas nosaukums (dotajā piemērā – skatvāks);	1
		uzrakstīts materiāls, no kura tas izgatavots (dotajā piemērā – tērauds);	1
		uzrakstīts mērogs (dotajā piemērā – mērogs 1:20);	1
		uzrakstīts izglītojamā vārds uzvārds.	1

Ritošā sastāva detaļas darba rasējuma piemērs

