



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	Transporta un loģistikas nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Dzelzceļa transporta pārvadājumu organizācijas un kustības drošības tehniks"
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	4. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura
centrs

Metodiskais atbalsts:

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

Literārā redaktore:

Sintija Ķauķīte

Izpildītājs:

Latvijas Dzelzceļnieku
biedrība

Darba grupas vadītāja:

Ilona Grivāne

Darba grupa:

Aleksejs Baikovs, Ārijs Tuņķelis, Jānis Eiduks

Saturiskais atbalsts:

Aleksejs Stepanovs, Jāzeps Luksts

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Vladimirs Novikovs

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Andris Bartkevičs

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Dzelzceļa transporta pārvadājumu organizācijas un kustības drošības
tehnika", 4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	5
	Uzdevumu veidi	Praktiskais darbs, situācijas analīze, rakstiskas atbildes uz jautājumiem.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	150 min.
Uzdevumu apraksts	1. Rakstiski analizēt vienu situāciju (attēla/apraksta/video/audio formā) par vilcienu kustības un manevru organizēšanu. (izpildes laiks 30 min.) 2. Saformēt savācējvilciena sastāvu no vairākām vagonu grupām atbilstoši dotā iecirkņa stacijas secībai un šo staciju pievienoto pievedceļu izvietojumam. (izpildes laiks 30 min.) 3. Atbildēt uz 20 atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa centralizācijas, signalizācijas un bloķēšanas ierīcēm un sakariem, vilciena kustības un manevru organizēšanu, komercdarba nodrošināšanu. (izpildes laiks 40 min.) 4. Vadīt vilcienu kustību dzelzceļa stacijā vai posmā ar simulācijas iekārtu praktisko mācību centrā. (izpildes laiks 40 min.) 5. Pieņemt vai nodot stacijas dežuranta maiņu. (izpildes laiks 10 min.) Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.	
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi	Eksāmena norisei nepieciešama telpa ar atsevišķu darbavietu katram eksaminējamam. Praktisko mācību centrs aprīkots ar vilcienu kustības vadības simulācijas iekārtu/ vai praktisko darbu poligons (dzelzceļa stacija). 1. un 3. uzdevumu var izpildīt rakstiski uz papīra vai elektroniski tiešsaistē (katram eksaminējamajam nepieciešams dators ar piekļuvi interneta pieslēgumam). Pirms 4. uzdevuma izpildes eksaminācijas komisijas palīgs simulācijas iekārtā iestata atbilstošā uzdevuma nosacījumus. Katram eksaminējamajam nepieciešams: • vilcienu kustības grafika veidlapa;	

		• bremzes kurpes; • kustības organizēšanas veidlapas: ceļa atļaujas zīme, braukšanas atļauja, atļauja braukt garām stacijas izejas luksoforam ar aizliedzošu signālu, brīdinājuma veidlapa; • stacijas dežuranta darbā izmantojamās žurnālus: ceļu, pārmiju, signalizācijas, centralizācijas, bloķēšanas un sakaru ierīču un kontakttīkla apskates žurnāls, stacijas vilcienu kustības žurnāls, vagonu tehniskās apkopes un komercapskates žurnāls, vilcienu dispečera rīkojumu žurnāls, vilcienu brīdinājumu uzskaites žurnāls, vilcienu telefonogrammu žurnāls; • sarkanās un dzeltenās krāsas signālkarodziņi, rokas signāldisks; • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators, A4 formāta lapas.								
Vērtēšanas kārtība		Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 83, 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	1–11	12–24	25–36	37–49	50–55	56–62	63–69	70–75	76–80	81–83
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
"Dzelzceļa transporta pārvadājumu organizācijas un kustības drošības
tehnika", 4. LKI līmenis**

Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti	Eksāmena norisei nepieciešams: • video prezentācijai nepieciešamais aprīkojums – 1 gab.; • vilcienu kustības vadības simulācijas iekārta – 1 gab.; • bremzes kurpes – 2 gab.; • sarkanas krāsas signālkarodziņš – 1 gab.; • dzeltenas krāsas signālkarodziņš – 1 gab.; • baltas krāsas rokas signāldisks ar melnu apmali, kura otra puse ir sarkanā krāsā – 1 gab.; • rokas signāllukturis – 1 gab.
Materiāli, palīgmateriāli u.tml.	Katram eksaminējamajam nepieciešams: • darba apģērbs, darba apavi un darba cimdi – 1 kompl.; • piekaramā slēdzene – 1 gab.; • rokas kurbulis pārmiju pārvešanai – 1 gab.; • kabatas lukturis – 1 gab.; • stacijas dežuranta galvassega – 1 gab.; • signāldisks – 1 gab.; • signālkarodziņš (dzeltenas krāsas) – 1 gab.; • signālkarodziņš (sarkanas krāsas) – 1 gab.; • sarkanas krāsas vāciņi – 6 gab.; • instrumentu komplekts avārijas gadījumiem ar bīstamām kravām – 1 gab.; • signālveste – 1 gab.; • lodīšu pildspalva – 1 gab.; • dzelzceļa iecirkņa shēma – 1 gab.; • kustības organizēšanas veidlapas: ○ ceļa atļaujas zīme – 1 gab., ○ braukšanas atļauja – 1 gab., ○ atļauja braukt garām stacijas izejas luksoforam ar aizliedzošu signālu – 1 gab., ○ brīdinājuma veidlapa – 1 gab. • stacijas dežuranta darbā izmantojamie žurnāli: ○ ceļu, pārmiju, signalizācijas, centralizācijas, bloķēšanas un sakaru ierīču un kontakttīkla apskates žurnāls – 1 gab., ○ stacijas vilcienu kustības žurnāls – 1 gab., ○ vagonu tehniskās apkopes un komercapskates žurnāls – 1 gab., ○ vilcienu dispečera rīkojumu žurnāls – 1 gab., ○ vilcienu brīdinājumu uzskaites žurnāls – 1 gab., ○ vilcienu telefonogrammu žurnāls – 2 gab. • A4 lapa – 6 gab.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS**
Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
**"Dzelzceļa transporta pārvadājumu organizācijas un kustības drošības
tehniķis", 4. LKI līmenis**

1. uzdevums. Rakstiski analizēt vienu situāciju par vilcienu kustības un manevru organizēšanu.

Noklausīties dialogu (audio/video faila nosaukums "video1**") starp mašīnistiem un stacijas dežurantu dzelzceļa iecirknī Ieriķi – Cēsis, kas ir aprīkots ar divvirziena trīszīmju automātisko bloķēšanas sistēmu. Rakstiski atbildēt uz uzdotajiem jautājumiem.**
(izpildes laiks 30 min.)

1.1.	Kā jārīkojas stacijas dežurantam, saņemot ziņojumu par vilciena Nr. 2510 pēdējā vagona sarkanā signāldiska (astes signāla) neesamību?
1.2.	Kā jārīkojas stacijas dežurantam attiecībā uz vilcienu Nr. 2511, saņemot ziņojumu par braucošā vilciena Nr. 2510 pēdējā vagona sarkanā signāldiska (astes signāla) neesamību?

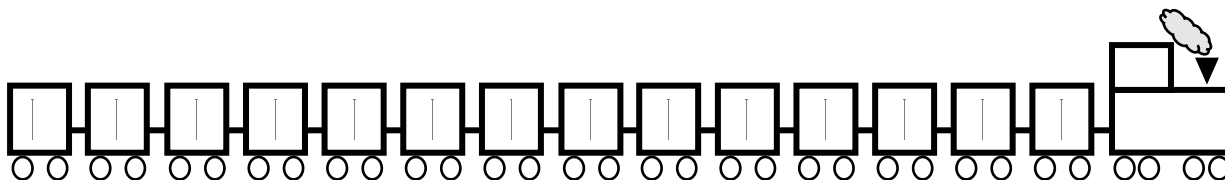
2. uzdevums. Saformēt savācējvilciena sastāvu no dotiem vagoniem (1. tabula) tādā secībā, lai, vilcienam braucot iecirknī (1. pielikums) virzienā no pirmās stacijas līdz sestajai stacijai, tiktu padoti vagoni kravas saņēmējam un nodrošināts optimāls manevru darbs. Ierakstīt kravas saņēmēja nosaukuma saīsinājumu katram vagonam vilciena sastāvā 1. attēlā.

(izpildes laiks 30 min.)

1. tabula

Informācija par vagoniem savācējvilciena formēšanai

	Estakādes pievedceļš	Rampas pievedceļš	Izkraušanas laukuma pievedceļš	Noliktavas pievedceļš	Konteineru laukuma pievedceļš	Paaugstinātā ceļa pievedceļš
Kravas vagona saņēmēja nosaukuma saīsinājums	E	R	I	N	K	P
Vagonu skaits	4	1	0	2	3	4



1. attēls. Vilciena sastāvs

3. uzdevums. Atbildēt uz 20 atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa centralizācijas, signalizācijas un bloķēšanas ierīcēm un sakariem, vilciena kustības un manevru organizēšanu, komercdarba nodrošināšanu.

(izpildes laiks 40 min.)

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

Nr. p.k.	Jautājums	Atbilžu varianti
1.	Kāds ir skaņas signāls "Stāt!"?	1. — — — 2. — ... 3. • — — 4. ...
2.	Kā stacijas dežurantam nosūtīt vilcienu posmā, kas aprīkots ar automātiskās bloķēšanas sistēmu, ja maršruts ir pareizi sagatavots un brīvs pirmais blokposms (pēc vadības pults rādījumiem), bet izejas luksofors nepārslēdzas uz atļaujošu signālu?	1. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) atļauju uz zaļas krāsas veidlapas ar aizpildītu I punktu 2. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) ceļa atļaujas zīmi 3. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) atslēgzizli 4. Stacijas dežurants izdod vilces

		līdzekļa vadītājam (mašīnistam) atļauju uz zaļas krāsas veidlapas ar aizpildītu II punktu
3.	Kādam jābūt platsliežu ceļa aizsargstrupceļa minimālajam lietderīgajam garumam?	1. Vismaz 50 m 2. Vismaz 30 m 3. Vismaz 25 m 4. Vismaz 15 m
4.	Kādas centralizētās vadības iekārtas nodrošina iespēju pārslēgt stacijas uz sezonas, rezerves un vietējo vadību?	1. Dispečercentralizācijas iekārtas 2. Automātiskās pārbrauktuvju signalizācijas iekārtas 3. Vilcienu kustības dispečerkontroles iekārtas 4. Šķirošanas uzkalnu pārmiju centralizācijas iekārtas
5.	Kur jāatrodas manevru vadītājam, kad notiek vagonu stumšana?	1. Pie ceļa kontrolstabiņa 2. Vietā, no kuras ir redzams viss atsēdināmais sastāvs 3. Jebkurā vietā, ar nosacījumu, ka viņu var redzēt vilces līdzekļa vadītājs (mašīnists) 4. Tādā vietā, kur ir pārredzams viss manevru maršruts pilnībā
6.	Ko nozīmē attēlā redzamā drošības zīme? 	1. Jālieto aizsargkostīms 2. Uzmanību, slidens! 3. Uzmanību, krītoši objekti! 4. Jālieto aizsargjosta
7.	Kādam nolūkam paredzēts droseļtransformators?	1. Lai palielinātu strāvas stiprumu ķēdē 2. Lai samazinātu vilces strāvas iedarbību 3. Lai izmantotu strāvas stiprumu garenlīnijās 4. Lai izmainītu elektrovilcienu ātrumu
8.	Kādi ir līdzstrāvas releju veidi?	1. Bezkontakta un daudzkontakta 2. Neitrālie, polarizētie, kombinētie 3. Transmīteri, diožu 4. Normālie, plazmas un protonu
9.	Kā numurē zemuzkalna parka ceļus?	1. Pēc ceļa sakopojuma skaita un ceļa numerācijas ceļa sakopojumā 2. Pēc pārmiju skaita un ceļa numerācijas ceļa sakopojumā 3. Pēc ceļa sakopojuma numura un ceļa izvietojuma ceļa sakopojumā 4. Pēc ceļa sakopojuma un pārmiju neierobežota skaita
10.	Kādam nolūkam sliežu salaidnes aprīko ar savienotājiem?	1. Lai samazinātu sliežu salaidnes pretestību 2. Strāvas plūsmas norobežošanai 3. Lai izmainītu sliedes termisko pretestību

		4. Lai palielinātu sliežu salaidnes pretestību
11.	Kādam jābūt minimāli pieļaujamam attālumam no sliežu galviņas augšējā līmeņa līdz apakšējām kravas daļām, kuras nolaizas zemāk par vagona grīdu?	1. 150 mm 2. 170 mm 3. 190 mm 4. 200 mm
12.	No kā ir atkarīgs manevru ilgums?	1. No manevru izpildes veida 2. No manevru lokomotīves dzinēja tipa 3. No maksimāli atļautā vilcienu kustības ātruma 4. No diennakts laika
13.	Kāds dokuments tiek sagatavots šķirošanas uzkalnā pēc telegrammas natūrlapas datiem?	1. Ceļazīme 2. Pavadzīme 3. Vagona lapa 4. Šķirošanas lapa
14.	Kas ir "ANO numurs"?	1. Avārijas kartiņas trīs ciparu identifikācijas numurs 2. Bīstamās vielas vai izstrādājuma iepakojšanas grupas numurs 3. Vagona ar bīstamu vielu vai izstrādājumu kārtas numurs vilcienā 4. Bīstamās vielas vai izstrādājuma četruciparu identifikācijas numurs
15.	Kur uzrāda vilciena numuru un indeksu?	1. Vilciena natūrlapā un izpildītā vilcienu kustības grafikā 2. Stacijas diennakts plānā – grafikā un vilcienu kustības sarakstā 3. Vilcienu kustības sarakstā un vilcienu kustības grafikā 4. Vilciena natūrlapā un stacijas diennakts plānā – grafikā
16.	Kādi noteikumi nosaka kravu iekraušanu, izvietošanu un nostiprināšanu uz vaļēja ritošā sastāva?	1. Tehniskās ekspluatācijas noteikumi 2. Kravu iekraušanas un nostiprināšanas tehniskie noteikumi 3. Kravu pieņemšanas noteikumi pārvadāšanai 4. Dzelzceļa kravu pārvadājumu uzņēmuma tarifi
17.	Kāda gabarīta robežās ir nepieciešams izvietot kravu (ar stiprinājuma elementiem) vaļējā ritošā sastāvā?	1. Būvju tuvinājuma gabarīta robežās 2. Ritošā sastāva gabarīta robežās 3. Iekraušanas gabarīta robežās 4. Dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja gabarīta robežās
18.	Kādi ir galvenie ritošā sastāva kontroles tehniskie līdzekļi kravas stacijā?	1. Gabarīta vārti 2. Automātiskās ierīces pārkarsušu bukšu atklāšanai 3. Pārmiju un signālu elektriskās centralizācijas ierīces 4. Kilometra un piketstabiņi
19.	Ko sauc par tehnisko ātrumu?	1. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā ieskriešanās un stāvēšanas papildlaiku stacijās

		2. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā ieskriešanās un ātruma samazināšanas papildlaiku 3. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā bremzēšanas papildlaiku stacijās un maršruta ātrumu 4. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā ātruma samazināšanas papildlaiku un braukšanas laiku starp stacijām
20.	Kas ir pilnais sliežu ceļa garums?	1. Attālums starp sliežu ceļu ierobežojošo pārmiju pārvedu rāmjsliežu salaidnēm 2. Sliežu ceļa daļa, kuras robežās ritošais sastāvs apstājas, netraucējot kustības drošību pa blakus sliežu ceļiem 3. Attālums no kontrolstabiņa līdz strupceļa balstam 4. Kopējais stacijā esošo sliežu ceļu garums

4. uzdevums. Vadīt vilcienu kustību dzelzceļa stacijā ar simulācijas iekārtu praktisko mācību centrā.

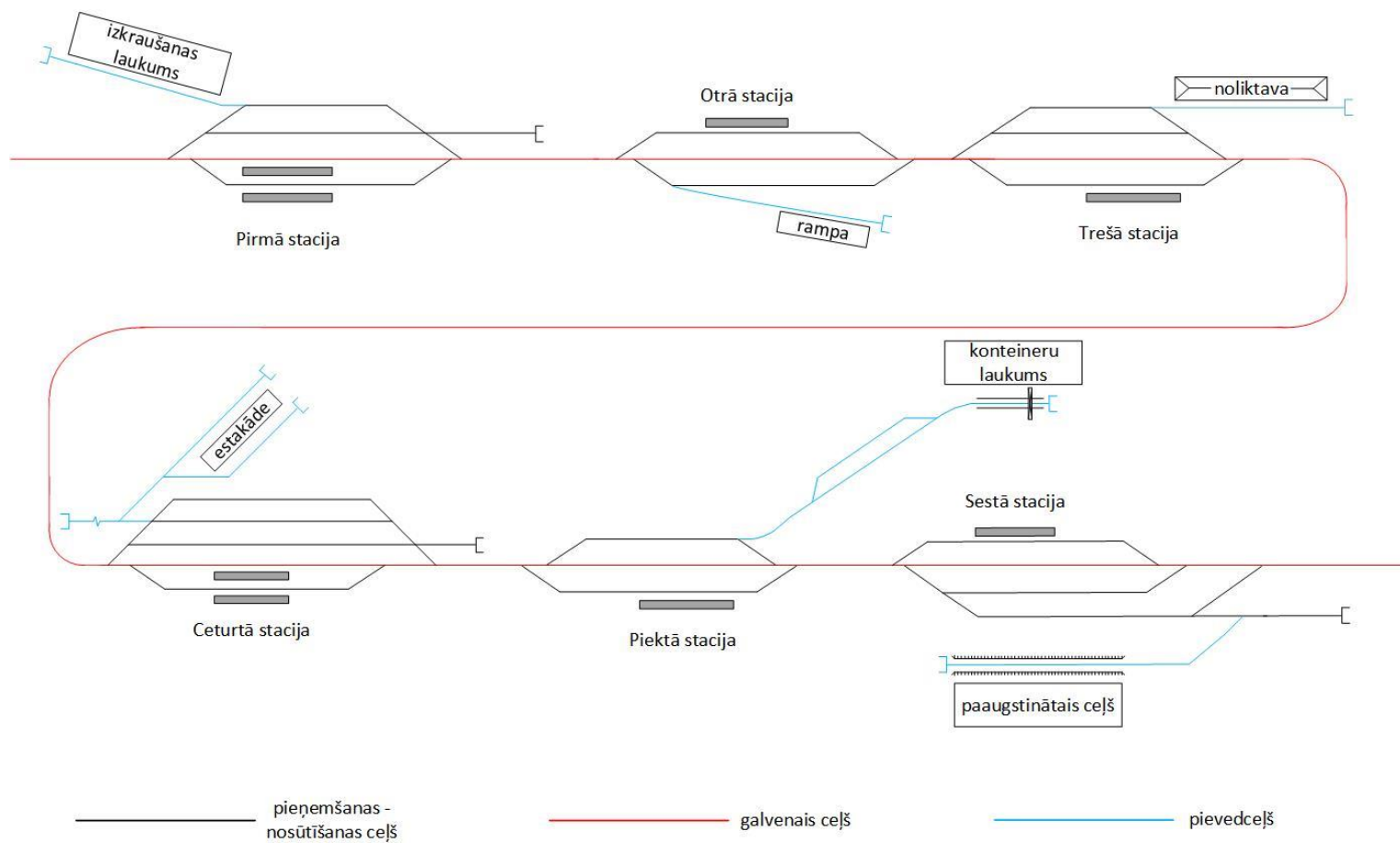
(izpildes laiks 40 min.)

- 4.1. Sagatavot maršrutu nepāra vilciena pieņemšanai uz galvenā ceļa.
- 4.2. Sagatavot maršrutu nepāra vilciena nosūtīšanai no galvenā ceļa.
- 4.3. Sagatavot manevru maršrutu vilciena dīzeļlokomotīves nomaiņai.
- 4.4. Stacijas dežuranta rīcība, ja maršrutā ietilpstošā pārmija tika uzgriezta.

5. uzdevums. Nodot stacijas dežuranta maiņu.

(izpildes laiks 10 min.)

Dzelzceļa iecirkņa shēma



**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**

Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
**"Dzelzceļa transporta pārvadājumu organizācijas un kustības drošības
tehnika", 4. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamā darbība	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Rakstiski analizēt vienu situāciju par vilcienu kustības un manevru organizēšanu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>	1.1. Situācijas analizēšana.	10
2. Saformēt savācējvilciena sastāvu no dotiem vagoniem tādā secībā, lai, vilcienam braucot iecirknī virzienā no pirmās stacijas līdz sestajai stacijai, tiktu padoti vagoni kravas saņēmējam un nodrošināts optimāls manevru darbs. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)</i>	2.1. Savācējvilciena sastāva saformēšana.	14
3. Atbildēt uz 20 atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa centralizācijas, signalizācijas un bloķēšanas ierīcēm un sakariem, vilciena kustības un manevru organizēšanu, komercdarba nodrošināšanu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)</i>	3.1. Pareizās atbildes izvēle no četriem dotajiem variantiem.	20
4. Vadīt vilcienu kustību dzelzceļa stacijā ar simulācijas iekārtu praktisko mācību centrā. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 43)</i>	4.1. Nepāra vilciena pieņemšanas maršruta sagatavošana uz galvenā ceļa.	7
	4.2. Nepāra vilciena nosūtīšanas maršruta sagatavošana no galvenā ceļa.	8
	4.3. Manevru maršruta sagatavošana vilciena dīzeļlokomotīves nomainībai.	8
	4.4. Stacijas dežuranta rīcība, ja maršrutā ietilpstošā pārmija tika uzgriezta.	20
5. Nodot stacijas dežuranta maiņu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)</i>	5.1. Stacijas dežuranta maiņas nodošana.	6
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		83

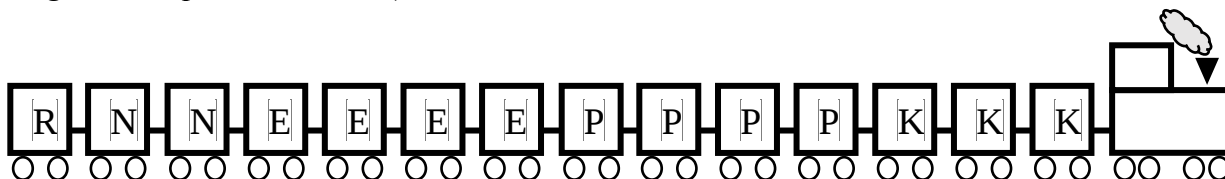
Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Rakstiski analizēt vienu situāciju par vilcienu kustības un manevru organizēšanu.

1.1. Veicamā darbība: Situācijas analīze. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)

Jautājums	Pareizā atbilde		Piešķiramie punkti
1.1. Kā jārīkojas stacijas dežurantam, saņemot ziņojumu par vilciena Nr. 2510 pēdējā vagona sarkanā signāldiska (astes signāla) neesamību? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pārliecinās par vilciena Nr. 2510 pienākšanu un caurbraukšanu stacijai Āraiši pilnā sastāvā:	pēc kontrolierīču rādījumiem uz vadības pults;	1
		apstādina vilcienu, lai apstiprinātu saņemto informāciju, pieprasot lokomotīves brigādei (mašīnistam Lazdiņam) apskatīt un salīdzināt vilciena pēdējo vagonu ar informāciju natūrlapā.	2
	Stacijas dežuranta rīcība ir atkarīga no saņemtās informācijas:	ja pēdējā vagona numurs sakrīt ar natūrlapā norādīto, tad vilcienu kustība tiek atsākta normālā režīmā;	1
		ja pēdējā vagona numurs nesakrīt ar natūrlapā norādīto, nepieciešams pārtraukt vilcienu kustību un noskaidrot situāciju, sazinoties ar blakus stacijas dežurantu un vilcienu dispečeru.	2
1.2. Kā jārīkojas stacijas dežurantam attiecībā uz vilcienu Nr. 2511, saņemot ziņojumu par braucošā vilciena Nr. 2510 pēdējā vagona sarkanā signāldiska (astes signāla) neesamību? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Stacijas dežurants pārliecinās par posma Ieriķi – Āraiši aizņemtību ar ritošo sastāvu pēc kontrolierīču rādījumiem uz vadības pults.		1
	Ja posms Ieriķi – Āraiši ir brīvs un nav saņemta cita informācija, tad vilciens Nr. 2511 tiek nosūtīts tālāk parastajā kārtībā.		1
	Ja pēc kontrolierīču rādījumiem uz vadības pults posms Ieriķi – Āraiši ir aizņemts, pārtrauc vilciena Nr. 2511 nosūtīšanu.		1
	Ja ir saņemta informācija, ka vilciens Nr. 2510 ir nepilnā sastāvā, nosūtīt posmā vilcienu ir aizliegts, kamēr nebūs pārbaudīta posma aizņemtība ar ritošo sastāvu.		1

2. uzdevums. Saformēt savācējvilciena sastāvu no dotiem vagoniem tādā secībā, lai vilcienam braucot iecirknī virzienā no pirmās stacijas līdz sestajai stacijai, tiktu padoti vagoni kravas saņēmējam un nodrošināts optimāls manevru darbs. Ierakstīt kravas saņēmēja nosaukuma saīsinājumu katram vagonam vilciena sastāvā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)



1a. attēls. Pareizā atbilde – Vilciena sastāvs ar aizpildītiem kravas saņēmēja saīsinājumiem katram vagonam

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
2.1. Savācējvilciena sastāva saformēšana (1a. attēls). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)	Saformē savācējvilciena sastāvu (Ieraksta kravas saņēmēja nosaukuma saīsinājumu katram vagonam vilciena sastāvā). (par katru pareizi ierakstīto kravas saņēmēja nosaukuma saīsinājumu 1 punkts)	14

3. uzdevums. Atbildēt uz 20 atbilžu izvēles jautājumiem par dzelzceļa centralizācijas, signalizācijas un bloķēšanas ierīcēm un sakariem, vilciena kustības un manevru organizēšanu, komercdarba nodrošināšanu.

3.1. Veicamā darbība: Pareizās atbildes izvēle no četriem dotajiem variantiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)

Nr. p.k.	Jautājums	Atbilžu varianti (pareizā atbilde pasvītota un iekrāsota treknrakstā)	Piešķiramie punkti
1.	Kāds ir skaņas signāls "Stāt!"?	1. — — — 2. — • • • 3. • — — 4. • • •	1
2.	Kā stacijas dežurants nosūtīt vilcienu posmā, kas aprīkots ar automātiskās bloķēšanas sistēmu, ja maršruts ir pareizi sagatavots un brīvs pirmais blokposms (pēc vadības pults rādījumiem), bet izejas luksofors nepārslēdzas uz atļaujošu signālu?	1. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) atļauju uz zaļas krāsas veidlapas ar aizpildītu I punktu 2. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) ceļa atļaujas zīmi 3. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) atslēgzizli 4. Stacijas dežurants izdod vilces līdzekļa vadītājam (mašīnistam) atļauju uz zaļas krāsas veidlapas ar aizpildītu II punktu	1
3.	Kādam jābūt platsliežu ceļa aizsargstrupceļa minimālajam lietderīgajam garumam?	1. Vismaz 50 m 2. Vismaz 30 m 3. Vismaz 25 m 4. Vismaz 15 m	1
4.	Kādas centralizētās vadības iekārtas nodrošina iespēju pārslēgt stacijas uz sezonas, rezerves un vietējo vadību?	1. Dispečercentralizācijas iekārtas 2. Automātiskās pārbrauktuveju signalizācijas iekārtas 3. Vilcienu kustības dispečerkontroles iekārtas 4. Šķirošanas uzkalnu pārmiju centralizācijas iekārtas	1
5.	Kur jāatrodas manevru vadītājam, kad notiek vagonu stumšana?	1. Pie ceļa kontrolstabiņa 2. Vietā, no kuras ir redzams viss atsēdināmais sastāvs 3. Jebkurā vietā, ar	1

		nosacījumu, ka viņu var redzēt vilces līdzekļa vadītājs (mašīnists) <u>4. Tādā vietā, kur ir pārredzams viss manevru maršruts pilnībā</u>	
6.	Ko nozīmē attēlā redzamā drošības zīme? 	1. Jālieto aizsargkostīms 2. Uzmanību, slidens! <u>3. Uzmanību, krītoši objekti!</u> 4. Jālieto aizsargjosta	1
7.	Kādam nolūkam paredzēts droseļtransformators?	1. Lai palielinātu strāvas stiprumu ķēdē <u>2. Lai samazinātu vilces strāvas iedarbību</u> 3. Lai izmantotu strāvas stiprumu garenlīnijās 4. Lai izmainītu elektrovilcienu ātrumu	1
8.	Kādi ir līdzstrāvas releju veidi?	1. Bezkontakta un daudzkontakta <u>2. Neitrālie, polarizētie, kombinētie</u> 3. Transmitteru, diožu 4. Normālie, plazmas un protonu	1
9.	Kā numurē zemuzkalna parka ceļus?	1. Pēc ceļa sakopojuma skaita un ceļa numerācijas ceļa sakopojumā 2. Pēc pārmiju skaita un ceļa numerācijas ceļa sakopojumā <u>3. Pēc ceļa sakopojuma numura un ceļa izvietojuma ceļa sakopojumā</u> 4. Pēc ceļa sakopojuma un pārmiju neierobežota skaita	1
10.	Kādam nolūkam sliežu salaidnes aprīko ar savienotājiem?	<u>1. Lai samazinātu sliežu salaidnes pretestību</u> 2. Strāvas plūsmas norobežošanai 3. Lai izmainītu sliedes termisko pretestību 4. Lai palielinātu sliežu salaidnes pretestību	1
11.	Kādam jābūt minimāli pieļaujamam attālumam no sliežu galviņas augšējā līmeņa līdz apakšējām kravas daļām, kuras nolaižas zemāk par vagona grīdu?	<u>1. 150 mm</u> 2. 170 mm 3. 190 mm 4. 200 mm	1
12.	No kā ir atkarīgs manevru ilgums?	<u>1. No manevru izpildes veida</u> 2. No manevru lokomotīves dzinēja tipa 3. No maksimāli atļautā	1

		vilcienu kustības ātruma 4. No diennakts laika	
13.	Kāds dokuments tiek sagatavots šķirošanas uzkalnā pēc telegrammas natūrlapas datiem?	1. Ceļazīme 2. Pavadzīme 3. Vagona lapa 4. Šķirošanas lapa	1
14.	Kas ir "ANO numurs"?	1. Avārijas kartiņas trīs ciparu identifikācijas numurs 2. Bīstamās vielas vai izstrādājuma iepakojšanas grupas numurs 3. Vagona ar bīstamu vielu vai izstrādājumu kārtas numurs vilcienā 4. Bīstamās vielas vai izstrādājuma četr ciparu identifikācijas numurs	1
15.	Kur uzrāda vilciena numuru un indeksu?	1. Vilciena natūrlapā un izpildītā vilcienu kustības grafikā 2. Stacijas diennakts plānā – grafikā un vilcienu kustības sarakstā 3. Vilcienu kustības sarakstā un vilcienu kustības grafikā 4. Vilciena natūrlapā un stacijas diennakts plānā – grafikā	1
16.	Kādi noteikumi nosaka kravu iekraušanu, izvietojumu un nostiprināšanu uz vaļēja ritošā sastāva?	1. Tehniskās ekspluatācijas noteikumi 2. Kravu iekraušanas un nostiprināšanas tehniskie noteikumi 3. Kravu pieņemšanas noteikumi pārvadāšanai 4. Dzelzceļa kravu pārvadājumu uzņēmuma tarifi	1
17.	Kāda gabarīta robežās ir nepieciešams izvietot kravu (ar stiprinājuma elementiem) vaļējā ritošā sastāvā?	1. Būvju tuvinājuma gabarīta robežās 2. Ritošā sastāva gabarīta robežās 3. Iekraušanas gabarīta robežās 4. Dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja gabarīta robežās	1
18.	Kādi ir galvenie ritošā sastāva kontroles tehniskie līdzekļi kravas stacijā?	1. Gabarīta vārti 2. Automātiskās ierīces pārkarsušu bukšu atklāšanai 3. Pārmiju un signālu elektriskās centralizācijas ierīces 4. Kilometra un piketstabiņi	1
19.	Ko sauc par tehnisko ātrumu?	1. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā ieskriešanās un	1

		stāvēšanas papildlaiku stacijās <u>2. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā ieskriešanās un ātruma samazināšanas papildlaiku</u> 3. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā bremzēšanas papildlaiku stacijās un maršruta ātrumu 4. Par tehnisko ātrumu sauc vidējo vilciena kustības ātrumu iecirknī (km/h), ņemot vērā ātruma samazināšanas papildlaiku un braukšanas laiku starp stacijām	
20.	Kas ir pilnais sliežu ceļa garums?	<u>1. Attālums starp sliežu ceļu ierobežojošo pārmiju pārvedu rāmjsliežu salaidnēm</u> 2. Sliežu ceļa daļa, kuras robežās ritošais sastāvs apstājas, netraucējot kustības drošību pa blakus sliežu ceļiem 3. Attālums no kontrolstabiņa līdz strupceļa balstam 4. Kopējais stacijā esošo sliežu ceļu garums	1

4. uzdevums. Vadīt vilcienu kustību dzelzceļa stacijā ar simulācijas iekārtu praktisko mācību centrā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 43)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji		Piešķiramie punkti
4.1. Nepāra vilciena pieņemšanas maršruta sagatavošana uz galvenā ceļa. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Pārliecinās par drošības nosacījumu izpildi pirms vilciena pieņemšanas maršruta sagatavošanas:	vai pieņemšanas ceļš un maršrutā ietilpstošās pārmijas nav aizņemtas;	1
		vai nav naidīgu maršrutu;	1
		vai maršrutā ietilpstošajām pārmijām ir stāvokļa kontrole.	1
	Sagatavo manevru maršrutu, izmantojot komandas "maršruta sākums" un "maršruta beigas".		2
	Sagatavo manevru maršrutu, individuāli pārliedot katru maršrutā ietilpstošo pārmiju, un atver manevru luksoforu.		2
4.2. Nepāra vilciena nosūtīšanas maršruta sagatavošana no galvenā ceļa. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Pārliecinās par drošības nosacījumu izpildi pirms vilciena nosūtīšanas maršruta sagatavošanas:	vai pirmais attālināšanās iecirknis un maršrutā ietilpstošās pārmijas nav aizņemtas;	1
		vai nav naidīgu maršrutu;	1
		vai maršrutā ietilpstošajām pārmijām ir stāvokļa kontrole;	1
		vai automātiskās bloķēšanas	1

		sistēma uzstādīta pareizajā virzienā.	
	Sagatavo maršrutu no stacijas galvenā ceļa, izmantojot komandas "maršruta sākums" un "maršruta beigas".		2
	Sagatavo maršrutu no stacijas galvenā ceļa, individuāli pārliedz katru maršrutā ietilpstošo pārmiju, un atver izejas luksoforu.		2
4.3. Manevru maršruta sagatavošana vilciena dīzeļlokomotīves nomaiņai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Pārliecina par drošības nosacījumu izpildi pirms manevru maršruta sagatavošanas:	vai maršrutā ietilpstošie ceļi un pārmijas nav aizņemtas;	1
		vai nav naidīgu maršrutu;	1
		vai maršrutā ietilpstošajām pārmijām ir stāwokļa kontrole;	1
		vai ir nodrošināta ritošā sastāva nostiprināšana.	1
	Sagatavo manevru maršrutu, izmantojot komandas "maršruta sākums" un "maršruta beigas".		2
	Sagatavo manevru maršrutu, individuāli pārliedz katru maršrutā ietilpstošo pārmiju, un atver manevru luksoforu.		2
4.4. Stacijas dežuranta rīcība, ja maršrutā ietilpstošā pārmija tika uzgriezta. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)	Aptur visa veida kustību stacijas ceļos, paziņojot pa radiosakariem iesaistītajiem vilces līdzekļu vadītājiem.		1
	Izslēdz pārmijas uzgriešanas signālzvanu.		1
	Apskates žurnālā ieraksta informāciju par SCB (signalizācijas, centralizācijas, bloķēšanas) ierīču bojājumu – nav pārmijas kontroles uz stacijas vadības ierīcēm.		1
	Paziņo par SCB ierīču bojājumu iesaistītajiem darbiniekiem (vilcienu dispečers, stacijas priekšnieks, ceļu pārvaldes un elektrotehniskās pārvaldes darbinieki).		1
	Dod norādījumus atbildīgajam dzelzceļa speciālistam pārbaudīt pārmijas faktisko stāvokli.		1
	Paziņo precizējošu informāciju par SCB ierīču bojājumu iesaistītajiem darbiniekiem (vilcienu dispečers, stacijas priekšnieks, ceļu pārvaldes un elektrotehniskās pārvaldes darbinieki), iegūstot informāciju par pārmijas faktisko stāvokli dabā (pārmija ir uzgriezta).		1
	Noņem plombu no kurbuļa pārmijas pārvešanai.		1
	Apskates žurnālā ieraksta informāciju par plombas noņemšanu no kurbuļa.		1
	Paskaidro pārmijas kurbuļa aizbīdņa nolaišanas kārtību:	darba aizsardzības prasības (jābūt signālvestei, kabatas lukturim, cimdiem, apaviem ar līdzenu un cietu zoli);	4
		pārvietašanās, ievērojot drošu stacijas maršrutu shēmu;	1
		raksturo pārmijas aizbīdņa nolaišanu (kurbuļa aizbīdņa atskrūvēšana, kurbuļa aizbīdņa nolaišana uz leju).	2
	Atļauj uzgrieztās pārmijas remontu ceļu pārvaldes un elektrotehniskās pārvaldes darbiniekiem, vadoties no atbildīgo darbinieku ierakstiem apskates žurnālā.		1
	Iepazīstas ar ceļu pārvaldes un elektrotehniskās pārvaldes darbinieku ierakstiem apskates žurnālā par remontdarbu pabeigšanu un atļauju uzsākt pārmijas ekspluatāciju.		1
	Nosūta komandu, izmantojot stacijas vadības ierīci, un pārbauda, vai pārmijas stāwokļa rādījums uz vadības ierīcēm atbilst faktiskajam pārmijas stāvoklim.		1
	Paziņo par SCB ierīču bojājuma novēršanu iesaistītajiem darbiniekiem (vilcienu dispečers, stacijas priekšnieks).		2

5. uzdevums. Nodot stacijas dežuranta maiņu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji		Piešķiramie punkti
5.1. Stacijas dežuranta maiņas nodošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Iepazīstina stacijas dežurantu, kurš pieņem maiņu:	ar vilcienu kustības un manevru plāniem;	1
		ar norādījumiem un rīkojumiem, kas attiecas uz vilcienu pieņemšanu dzelzceļa stacijā un nosūtīšanu no tās;	1
		ritošā sastāva izvietojumu uz stacijas pieņemšanas un nosūtīšanas ceļiem.	1
	Pārbauda darbavietā esošo inventāru (piekaramās slēdzenes, rokas kurbulis pārmiju pārvešanai, signālveste, darba cimdi, kabatas lukturis, stacijas dežuranta galvassega, signāldisks, signālkarodziņi, sarkanas krāsas vāciņi, instrumentu komplekts avārijas gadījumiem ar bīstamām kravām) un tā darbderīgumu.		1
	Pārbauda stacijas dežuranta rīcībā esošās bremzes kurpes, to izvietojumu un tehnisko stāvokli.		1
	Ierakstu informāciju par dežūras nodošanu – pieņemšanu, norādot datumu un laiku (stundas un minūtes).		1

Uzziņu avoti

Bīstamo kravu aprites likums [skatīts 2021. gada 3. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/220516-bistamo-krau-aptites-likums/redakcijas-datums/2011/07/01>

Bīstamo kravu klases [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <http://adrkonsultanti.lv/bistamas-kravas-tiek-iedalitas-13-klases/>

Instrukcija par rīcību vilces līdzekļu sakaru un drošības ierīču darbības traucējumu gadījumos [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://www.ldz.lv/sites/default/files/Instrukcija%20D-3.1-369-2012%20Inkorporeta%20ar%20groz%20aktuala%20uz%2015-11-19.pdf>

Instrukcija par vilcienu kustības drošības nodrošināšanu, veicot ceļa darbus [skatīts 2021. gada 20. maijā]. Pieejams: <https://www.ldz.lv/lv/publisk%C4%81s-lieto%C5%A1anas-dzelzce%C4%Bca-infrastrukt%C5%ABras-p%C4%81rvald%C4%ABt%C4%81ja-normat%C4%ABvie-dokumenti>

Instrukcija par vilcienu kustības drošību SCB (signalizācijas, centralizācijas, bloķēšanas) ierīču tehniskās apkopes un remonta laikā. – Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 2004.

Kravas iepakojums un marķējums [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://cargomax.lv/noderigi/kravas-iepakojums-un-markejums/>

Mežītis, M., Podsošonnaja, O. Vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas. – Rīga: RTU, 2007.

Ministru kabineta 2020. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 424 "Pavadvīmes aizpildīšanas noteikumi dzelzceļa kravu pārvadājumos" [skatīts 2022. gada 11. februārī]. Pieejams:

<https://likumi.lv/ta/id/315820-pavadvimes-aizpildisanas-noteikumi-dzelzcela-kravu-parvadajumos>
Ministru kabineta 2002. gada 4. novembra noteikumi Nr. 506 "Noteikumi par kravu pieņemšanu pārvadāšanai pa dzelzceļu" [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/68183-noteikumi-par-kravu-pienemsanu-parvadasanai-pa-dzelzcelu>

Ministru kabineta 2003. gada 2. septembra noteikumi Nr. 485 "Dzelzceļa kravu iekraušanas un nostiprināšanas tehniskie noteikumi" [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=78652&from=off>

Ministru kabineta 2003. gada 29. aprīļa noteikumi Nr. 226 "Noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu pa dzelzceļu" [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: https://likumi.lv/doc.php?id=74478&version_date=23.05.2009

Ministru kabineta 2003. gada 4. februāra noteikumi Nr. 70 "Dzelzceļa kravas pārvadājumu noteikumi" [skatīts 2021. gada 3. jūnijā]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=71052&from=off>

Ministru kabineta 2003. gada 8. aprīļa noteikumi Nr. 158 "Kravas izsniegšanas noteikumi" [skatīts 2021. gada 3. jūnijā]. Pieejams: https://likumi.lv/doc.php?id=73839&version_date=16.04.2003

Ministru kabineta 2004. gada 22. aprīļa noteikumi Nr. 377 "Noteikumi par lejamkravu pārvadāšanu cisternās un bunkura pusvagonos" [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/87682-noteikumi-par-lejamkravu-parvadasanu-cisternas-un-bunkura-pusvagonos>

Ministru kabineta 2004. gada 29. aprīļa noteikumi Nr. 288 "Par muitas kontroles nodrošināšanu kravu pārvadājumos pa dzelzceļu" [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/88125-par-muitas-kontroles-nodrosinasanu-kravu-parvadajumos-pa-dzelzcelu>

Ministru kabineta 2005. gada 6. septembra noteikumi Nr. 674 "Bīstamo kravu pārvadājumu noteikumi" [skatīts 2021. gada 3. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/116190-bistamo-kravu-parvadajumu-noteikumi>

Ministru kabineta 2010. gada 3. augusta noteikumi Nr. 724 "Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi" [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=214699>

Ministru kabineta 2011. gada 21. jūnija noteikumi Nr. 464 "Bīstamo kravu ar īpašu riska potenciālu aprītes aizsardzības pasākumu plānošanas, īstenošanas un kontroles kārtība" [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/232272-bistamo-kravu-ar-ipasu-riska-potencialu-aprites-aizsardzibas-pasakumu-planosanas-istenosanas-un-kontroles-kartiba>

Nolīgums par starptautisko dzelzceļa kravu satiksmi (SMGS) [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://m.likumi.lv/doc.php?id=207681>

Noteikumi par bīstamo kravu starptautiskajiem dzelzceļa pārvadājumiem (RID) [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: https://likumi.lv/wwwraksti/2013/147/BILDES/MIN_AAM_DZELZCELS/DZELZCELS-PIEL_2.PDF

Par Nolīgumu par starptautisko dzelzceļa kravu satiksmi (SMGS) [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://m.likumi.lv/doc.php?id=275486>

Tiesību akti, kas regulē bīstamo kravu pārvadājumus pa dzelzceļu [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <http://www.vdzt.gov.lv/index.php?id=329&&top=322>

Rudāns, R. Stacijas dežurantu un vilcienu dispečeru rokasgrāmata. – Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 1998.

Smirnovs, J., Balckars, P., Sergejevs, D., Altbergs, T., Greckis, V. Dzelzceļi vispārīgais kurss. – Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 1996.

Азбука СЖД от А до Я: Жезловая система [skatīts 2021. gada 26. maijā]. Pieejams: <https://www.vologda.kp.ru/daily/26808/3844150/>

Александрова, Н. Б., Писарева, И. Н., Потапов, П. Р. Обеспечение безопасности движения поездов. – Москва: ФГБОУ "Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016.

Боровикова, М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: http://static.scbist.com/scb/nescb/borovikova_m_s_organizaciya_dvizheniya_na_zheleznodorozhnom.pdf

Боровикова, М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: http://static.scbist.com/scb/nescb/borovikova_m_s_organizaciya_dvizheniya_na_zheleznodorozhnom.pdf

Виды грузовых ж/д вагонов [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: http://advanceshipping.ru/vidi_zh_d_vagonov/

График движения поездов [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://economy-ru.info/page/205002242080067241188176014156177193152123221248/>

Грузоведение [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://sdo2.irgups.ru/mod/book/view.php?id=1310&chapterid=658>

Действия ДСП при невозможности открытия входного сигнала [skatīts 2021. gada 26. maijā]. Pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=rrfKLa8i7nI>

Как формируется состав грузового поезда, и при чём здесь тормозное устройство на рельсах? [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: <https://dvizhenie24.ru/railway/mechanizirovannaya-gorka-formirovanie-sostava/>

Качественные показатели использования подвижного состава [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://economy-ru.info/info/139805/>

Классификация вагонов [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/vagony/klassifikaciya-vagonov>

Классификация грузов [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://znaytovar.ru/new2685.html>

Кожевникова А.Н. Коммерческая деятельность на железнодорожном транспорте [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <http://ml.miit-ief.ru/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D1%8B%20%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B5/%D0%9A%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%90.%D0%9D.,%20%D0%A3%D0%9F,%20%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B6%D0%B4%20%D1%82%D1%80-%D1%82%D0%B5,%20%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%201.pdf>

Коновалов, В.Л. Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих к ней подъездных путях [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: http://library.miit.ru/methodics/22_08_2012/03_18669.pdf

Маневровая работа на железнодорожных станциях [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: <https://studfile.net/preview/2093540/page:8/>

Маневры и их виды [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: <http://scbist.com/wiki/15486-manevry-i-ih-vidy.html>

Организация грузовой и коммерческой работы [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: [http://stellus.rgotups.ru/exec/third%20generation%20standard/bachelor/%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20\[%D0%B1%D0%B0%D0%BA.-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD.\]%20\(4%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%AD%D0%9C\)/01.pdf](http://stellus.rgotups.ru/exec/third%20generation%20standard/bachelor/%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20[%D0%B1%D0%B0%D0%BA.-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD.]%20(4%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%AD%D0%9C)/01.pdf)

Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих подъездных путях [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <http://library.miit.ru/methodics/04022015/00-%2058193.pdf>

Организация грузовой и коммерческой работы. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://www.poezdvl.com/obschiy-kurs-zd/organizatsiya-gruzovoi-i-kommercheskoi-raboty-kompleksnaya-mekhanizatsiya-pogruzochno-razgruzochnykh-rabot.html>

Организация движения поездов на участках железной дороги [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: https://books.google.lv/books?id=p3z_AgAAQBAJ&pg=PA38&lpg=PA38&dq=%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BF%D0%BE%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B2+%D0%BD%D0%B0+%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0%D1%85+%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B8&source=bl&ots=jWanHbghwk&sig=ACfU3U2bOtMYdkR_yZsKjcGgikkNbxlvUQ&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwj1-OzrbPpAhWQvosKHeREBw04ChDoATABegQIChAB#v=onepage&q=%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0%D1%85%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B8&f=true

Организация движения поездов [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://studfile.net/preview/5411110/page:23/>

Организация маневровой работы на станции [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: https://studbooks.net/2374889/tehnika/organizatsiya_manetrovoy_raboty_stantsii

Отправление поезда при запрещающем показании выходного светофора [skatīts 2021. gada 26. maijā]. Pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=gaQDIQH03gE>

Перепон, В.П. Организация перевозок грузов [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: http://static.scbist.com/scb/uploaded/1_1386994035.pdf

Петров, Ю. П. Оптимальное управление движением транспортных средств. – Ленинград: отд. "Энергия", 1969.

Регламент переговоров [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://orgperevozok.ru/idp/prilozhenie-20-reglament-peregovorov.html>

Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (с изменениями на 1 июля 2017 года) [skatīts 2021. gada 3. jūnijā]. Pieejams: <http://docs.cntd.ru/document/1901924>

Технология и нормирование маневровой работы [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: <http://ist311.narod.ru/tema9/index.htm>

Транспортная характеристика насыпных и навалочных грузов [skatīts 2021. gada 4. jūnijā]. Pieejams: <https://studfile.net/preview/3936436/>

Формирование – грузовой поезд [skatīts 2021. gada 11. maijā]. Pieejams: https://wiki.nashtransport.ru/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%B0

Формирование поездов [skatīts 2021. gada 14. maijā]. Pieejams: <https://studfile.net/preview/5411110/page:27>