



საჯარო სამართლის იურიდიული პირი -

განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის
ბრძანება



MES 5 23 0001716181



15/12/2023

**ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის პროფესიული გადამზადების
პროგრამის „ლიანდაგის დეფექტოსკოპისტი“ ელექტრონულ
სისტემაში რეგისტრაციის თაობაზე**

სსიპ - განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის (შემდგომში - ცენტრი) პროფესიული განათლების ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი სპეციალისტის 2023 წლის 14 დეკემბრის №1709757 სამსახურებრივი ბარათის, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 51-ე მუხლის პირველი ნაწილის, 52-ე მუხლის პირველი და მე-2 ნაწილების, 53-ე მუხლის პირველი, მე-2 და მე-3 ნაწილების, 54-ე მუხლის პირველი ნაწილის, საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 15 მარტის N131 დადგენილების პირველი მუხლით დამტკიცებული „პროფესიული მომზადების პროგრამისა და პროფესიული გადამზადების პროგრამის განხორციელების უფლების მოპოვებისა და სახელმწიფოს მიერ აღიარებულად ჩათვლის წესისა და პირობების“ მე-12 მუხლის მე-8 პუნქტის, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის 2019 წლის 26 მარტის N59/ნ ბრძანებით დამტკიცებული „პროფესიული მომზადების პროგრამისა და პროფესიული გადამზადების პროგრამის შემუშავებისა და დამტკიცების წესის“ მე-2 მუხლის მეორე პუნქტისა და საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2010 წლის 14 სექტემბრის N89/ნ ბრძანებით დამტკიცებული „საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის დებულების“ მე-5 მუხლის პირველი პუნქტის „ნ“ ქვეპუნქტის საფუძველზე,

ვბრძანებ:

1. დარეგისტრირდეს პროფესიული მომზადების/პროფესიული გადამზადების პროგრამის ელექტრონულ სისტემაში ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის (ს/კ:402019917) პროფესიული გადამზადების პროგრამა „ლიანდაგის დეფექტოსკოპისტი“ (დანართი).
2. დაევალოს ცენტრის ადამიანური რესურსების მართვის და საქმისწარმოების სამსახურს ბრძანების დაინტერესებული პირებისათვის კანონმდებლობით დადგენილი წესით გაცნობის უზრუნველყოფა.
3. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს ქ. თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (მის.: ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №64) კანონმდებლობით დადგენილ ვადაში და წესით.

სსიპ-განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული
ცენტრის
დირექტორის მოადგილე
კახაბერ ერაძე



პროგრამის კოდი	პროგრამის დასახელება	პროგრამის სახე	ეროვნული კვალიფიკაც იების ჩარჩოს დონე	პროგრამის ხანგრძლივ ობა კვირებში	სწავლების ენა	მსმენელთა ზღვრული რაოდენობა	პროგრამის განხორციელების ადგილი
01833	ლიანდაგის დეფექტოსკოპისტი	გადამზადება	მესამე	24	ქართული	30	ქ. თბილისი, გლდანი- ნაძალადევის რაიონი, თემქის დასახლება, XI მკ.რ. III კვ, ნაკვეთი 01/10 სს „საქართველოს რკინიგზა“, ქ. სამტრედია, რუსთაველის ქ. №28

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯი

დამტკიცებულია

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის

კოლეჯის დირექტორის

2023 წლის 11 ნოემბრის

ბრძანებით N107



RTC სარკინიგზო
ტრანსპორტის
კოლეჯი

1. ზოგადი ინფორმაცია პროგრამის შესახებ

პროგრამის სახელწოდება: ლიანდაგის დეფექტოსკოპისტი

პროგრამის სახე:

☐ პროფესიული მომზადება

☒ პროფესიული გადამზადება

ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოს დონე:

☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5

კვირული სასწავლო საათობრივი დატვირთვა: 15

მსმენელთა რაოდენობა ჯგუფში:

მინიმალური 5 მაქსიმალური 15

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები: საბაზო განათლება, მინიმუმ 1 წლიანი სამუშაო გამოცდილება აღნიშნულ სფეროში ან სალიანდაგო მიმართულების კომპეტენციის დამადასტურებელი დოკუმენტი.

პროგრამის მიზნები: გადამზადოს მსმენელი ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპისტის სპეციალისტად, რომელიც შეიძენს იმ უნარებს, რაც სჭირდება ლიანდაგში არსებული შესაძლო ტექნიკური გაუმართაობების დროულ გამოვლენას და პრევენციას. სტუდენტებს შესაძლებლობა ექნებათ შეისწავლონ სპეციალური დიაგნოსტიკური მოწყობილობებისა და მზომი ხელსაწყოების გამოყენებით ლიანდაგის პარამეტრების გადახრების დადგენა, ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დაზიანებების და დეფექტების გამოვლენა.

სწავლის შედეგები (რომელიც აღინიშნება ცოდნით ან/და უნარით ან/და კომპეტენციით)

1. სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზების წესების განმარტება;
2. დეფექტოსკოპების გამართულობის შემოწმება;
3. ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენის წესების განმარტება;
4. რელსებში, სარელსო საპირაპირე და შუალედურ სამაგრებში დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენა ვიზუალური დათვალიერებით;
5. ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებსა და რელსქვეშა საფუძველში დეფექტების, დაზიანებების გამოვლენა ვიზუალური დათვალიერებით;
6. სალიანდაგო მექანიზმების და სამუშაო იარაღების გამართულობის შემოწმება;
7. სამუშაო ადგილის სასიგნალო ნიშნებით შემოფარგლვა;
8. რკინიგზის მშენებელის კომპეტენციის ფარგლებში შრომის და მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა;
9. რელსების და სამაგრების მდგომარეობის შეფასება;
10. შპალების და ბალასტის მდგომარეობის შეფასება;
11. ისრული გადამყვანის მდგომარეობის შეფასება;
12. რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტების დახასიათება;
13. რელსების და ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტების დეფექტების და დაზიანებების კლასიფიცირება;
14. რელსების და ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტების დეფექტების და დაზიანებების გადამოწმება- ნიშანდება;

15. რელსებში დეფექტების და დაზიანებების აღწერა სარელსო დეფექტოსკოპის გამოყენებით;
16. რელსებსა და ისრულ გადამყვანებში დეფექტების და დაზიანებების გაზომვა-კონტროლის წესების აღწერა;
17. რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენა ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპით
18. რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დამაზუსტებელი კონტროლი ხელის მადიებლებით;
19. რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დეტალური გამოკვლევა-შესწავლა;
20. რელსების დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენა - რეგისტრაცია - ექსპრესგაშიფვრა;
21. ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება-შეკეთების წესების აღწერა.

პროგრამის შემუშავების საფუძველი:

- პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა: „რკინიგზის ლიანდაგის მონიტორინგი“
- მოდულები:
 1. სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება;
 2. ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა;
 3. რკინიგზის მშენებლის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება;
 4. ლიანდაგის მონიტორინგი/ინსპექტირება;
 5. რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები;
 6. დეფექტების გამოვლენა რელსებში;
 7. ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება.

პროგრამის მოკლე აღწერა: ლიანდაგი დეფექტოსკოპისტის სასწავლო კურსი ითვალისწინებს სალიანდაგო მიმართულებით დასაქმებულთა დროის მოკლე პერიოდში დეფექტოსკოპისტის სპეციალისტად გადამზადებას. მსმენელებს შესაძლებლობა ექნებათ შეისწავლონ სპეციალური დიაგნოსტიკური მოწყობილობებისა და მზომი ხელსაწყოების გამოყენებით ლიანდაგის პარამეტრების გადახრების დადგენა, ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დაზიანებების და დეფექტების გამოვლენა.

შეისწავლება სარკინიგზო რელსებში დეფექტების გამოვლენა ურღვევი კონტროლის მეთოდით, ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპირების საშუალებით. სწავლის პროცესში სტუდენტებს საშუალება მიეცემათ შეისწავლონ თანამედროვე ტიპის ულტრაბგერით დეფექტოსკოპებზე მუშაობა. პროგრამის წარმატებით დასრულებისა და სწავლის შედეგების სრულად დადასტურების შემთხვევაში კურსდამთავრებული მიიღებს სახელმწიფოს მიერ აღიარებულ სერტიფიკატს.

2. პროგრამის შინაარსი

სასწავლო კვირა	თემატიკა	თემატიკის შესაბამისი სწავლის შედეგების ნომრები	კვირული სასწავლო საათობრივი დატვირთვა	სწავლების მეთოდი/ები	შეფასების მეთოდი/ები	სასწავლო გარემო
1	• ზოგადი ცნობები ლიანდაგის შესახებ; • ლიანდაგის ზედნაშენი; • ლიანდაგის ქვედანაშენი; • ლიანდაგის კონსტრუქციული ელემენტები; • რელსები; • რელსქვეშა საფუძველი (ხის და რკინა-ბეტონის შპალები, შპალების ეპიურა); • ისრული გადამყვანები; • სარელსო სამაგრების ტიპები; • ბალასტი; • მიწის ვაკისი; • ხელოვნური ნაგებობების ტიპები; • ლიანდაგის ტექნიკური ტერმინოლოგია; • სამუშაო ადგილის მდებარეობის განსაზღვრა (კილომეტრი, პიკეტი, რგოლი); • საქართველოს რკინიგზის ზოგადი სქემა; • კილომეტრაჟის ათვლის სისტემა; • პიკეტის ცნება; • რგოლის და მეტრის განსაზღვრა;	1,2	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	• დეფექტოსკოპური საშუალების გამართულობის შემოწმების წესი სამუშაოს შესრულების შემდეგ; • დეფექტოსკოპური საშუალების შენახვის ადგილის მდებარეობის განსაზღვრის წესი; • დეფექტოსკოპური საშუალებების ექსპლუატაციის ძირითად წესები; • დეფექტოსკოპური საშუალების შენახვის ადგილის ორგანიზება; • სამუშაოს დაწყების წინ დეფექტოსკოპის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • სამუშაოს დასრულების შემდეგ დეფექტოსკოპის ტექნიკური მომსახურება და საშუალებები; • დეფექტოსკოპის დროებითი კონსერვაციის წესები; • დეფექტოსკოპური საშუალების კვანძებისა და დეტალების წესიერულობის შემოწმების ძირითადი წესები; • ყოველი ცვლის ტექნიკური მომსახურება; • პერიოდული ტექნიკური მომსახურება; • მიმდინარე შეკეთება; • გადასარბენზე და სადგურებში სამუშაოთა წარმოების ადგილის შემოფარგვლის სქემები; • გადასარბენზე სამუშაოთა წარმოების ადგილის სიგნალებით და სასიგნალო ნიშნებით შემოფარგვლის სქემები; • საგურებში სამუშაოთა წარმოების ადგილის სიგნალებით და სასიგნალო ნიშნებით შემოფარგვლის სქემები; • მატარებლების მოძრაობისათვის საშიში უეცრად წარმოქმნილი სახიფათო ადგილის შემოფარგვლის სქემები; • სასიგნალო ნიშნების (ხელის, ხმოვანი და გადასატანი სიგნალები) დანიშნულება და სიგნალების გამოყენების ძირითადი წესები; • ხელის და ხმოვანი სიგნალები; • სალიანდაგო გადასატანი სიგნალები; • სიგნალების გამოყენების წესები;					
--	--	--	--	--	--	--

	- გადასატანი სიგნალების და სასიგნალო ნიშნების დაყენება/მოხსნის ძირითადი წესები; - დეფექტოსკოპური საშუალებების გადაადგილება, რელსებზე დადგმა და გადატანა.					
2	დეფექტოსკოპების გადაადგილება; რელსზე დადგმა და გადმოტანა; დეფექტოსკოპური საშუალების საძიებო სისტემის მგრძნობელობის და მუშაობის უნარიანობის შემოწმება; დეფექტოსკოპის ჩართვა-გამორთვა; ერთეულ რეჟიმში არხის გამოყვანა და სტანდარტულ ნიშნულზე მგრძნობელობის შემოწმება დეფექტოსკოპური საშუალების საძიებო სისტემის დარეგულირება-გამართვის შემოწმება; დარეგულირება-გამართვის პერიოდულობა; დეფექტოსკოპური საშუალების კვების წყაროს გამართულობის შემოწმება; ბატარეასა და ცალკეულ ბლოკებზე ძაბვის და ტემპერატურის გაზომვა.	2	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
3	- რელსებსა და სამაგრებში დეფექტის აღმოჩენის ვიზუალური კონტროლის მეთოდები. შემოწმების გრაფიკები; - რელსების დეფექტების გამოსავლენი საშუალებები; - ლიანდაგის შემომვლელის მოვალებები. - საპირაპირე და შუალედური სამაგრების დანიშნულება და დეტალები. - საპირაპირე სამაგრები; - შუალედური სამაგრები; - რელსების რელსქვეშა საფუძველთან მიმაგრების წესი; - რელსების რელსქვეშა საფუძველთან მიმაგრების ნორმები; - საპირაპირო ღრეჩოების ნორმები და დაშვებები. - პირაპირები და ღრეჩოები; - ღრეჩოების დასაშვები ზომები.	3	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	- რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებები (ჩაქური, საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი) და მათი მოხმარების წესი. -სალიანდაგო ჩაქური; -საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი; -ჩაქურის გამოყენების წესები; -საცეცის, მადიდას, სარკის, ფანარის დანიშნულება და გამოყენების მეთოდები. • რელსების და სამაგრების ვიზუალური დეფექტები. -რელსების დეფექტების ვიზუალური ნიშნები; -სამაგრების დეფექტების ვიზუალური ნიშნები. • მოძრავი შემადგენლობის სავალი ნაწილებისა და ლიანდაგის ურთიერთქმედების ძირითადი პრინციპები. -რელსი-თვალის სისტემის ურთიერთქმედება; • მოძრავი შემადგენლობის სავალი ნაწილების დანიშნულება და ძირითადი ზომები. -გოგორწყვილები; -სავალი შემადგენლობის ურიკები; • ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი რელსები, გულანა, ულვაშა რელსები, კონტრ-რელსები) დეფექტის აღმოჩენის ვიზუალური კონტროლის მეთოდები. -ვიზუალური კონტროლის საშუალებები; -ვიზუალური კონტროლის მეთოდები. • ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული, ისრული გადამყვანის ძირითად უწყესივრობები. -უწყესივრობების ჩამონათვალი; • -ისრული გადამყვანის ფარგლებში ისრული გადამყვანის დეფექტური და მეტად დეფექტური ლითონის ელემენტების ნიშანდება.					
--	---	--	--	--	--	--

4	• ხისა და რკინა-ბეტონის შპალების დანიშნულება მათი ტიპები და ძირითადი ზომები. -ხის შპალები; -რკინაბეტონის შპალები; -შპალების მასა, ზომები, დაშვებები. • შპალების ეპიურა. -ეპიურის არსი; -ეპიურის სახეები; • რელსქვეშა საფუძვლის ელემენტების ვიზუალურად ვარგისიანობის ხარისხის შეფასების წესი, უვარგისი შპალების „ჯგუფი“. -სალიანდაგო ბალასტის ძირითადი ნორმები; -შპალის უვარგისობის კრიტერიუმები; -უვარგისი შპალების „ჯგუფის“ ცნება მოძრაობის სიჩქარესთან დამოკიდებულებით; • ხისა და რკინაბეტონის შპალების დეფექტები. -ხის შპალების დეფექტები; -რკინაბეტონის შპალების დეფექტები. • რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებების (ჩაქუჩი, საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი) მოხმარება. -სალიანდაგო ჩაქუჩი; -საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი; -ჩაქუჩის გამოყენება; -საცეცის, მადიდას, სარკის, ფანარის გამოყენება დანიშნულებისამებრ.	3, 4	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
5	• რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებების (ჩაქუჩი, საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი) მოხმარება. -სალიანდაგო ჩაქუჩი; -საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი; -ჩაქუჩის გამოყენება; -საცეცის, მადიდას, სარკის, ფანარის გამოყენება დანიშნულებისამებრ.	4,5	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	ისრულ გადამყვანებში დეფექტების ვიზუალურად გამოსავლენი საშუალებების (სალიანდაგო შაბლონი, შტანგენფარგალი, სარკე, მადიდა, საცეცი და სხვა) პრაქტიკული გამოყენება					
6	ისრულ გადამყვანებში დეფექტების ვიზუალურად გამოსავლენი საშუალებების (სალიანდაგო შაბლონი, შტანგენფარგალი, სარკე, მადიდა, საცეცი და სხვა) პრაქტიკული გამოყენება	5	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
7	• ისრულ გადამყვანებში დეფექტების ვიზუალურად გამოსავლენი საშუალებების (სალიანდაგო შაბლონი, შტანგენფარგალი, სარკე, მადიდა, საცეცი და სხვა) პრაქტიკული გამოყენება; • სალიანდაგო ელექტრული იარაღების გამართულობის წესები; • სალიანდაგო ჰიდრავლიკური ხელსაწყო-იარაღების გამართულობის წესები; • ხელის სალიანდაგო იარაღების გამართულობის წესები; • ელექტრული და ჰიდრავლიკური სალიანდაგო იარაღების კვანძებისა და დეტალების საიმედო დამაგრების წესები; • კაბელის დამამიწებელი მარდვის ელექტროძრავის კორპუსთან საიმედო კონტაქტის წესები; • ჰიდრავლიკურ ხელსაწყოში ზეთის არსებობის შემოწმება.	5, 6	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
8	გადასარბენზე სალიანდაგო სამუშაოს წარმოების სპეციფიკა სამუშაოთა მიხედვით; სამუშაოთა წარმოების ადგილი სადგურებზე სალიანდაგო სამუშაოს სპეციფიკის მიხედვით; გადასატანი სიგნალების და სასიგნალო ნიშნების დაყენება/მოხსნის წესები; გამავალი მატარებლების კონტროლირება; კომუნიკაციის საშუალებები მატარებლის გატარების, მიღების და სამანევრო სამუშაოების წარმოების დროს; ხელის, ხმოვანი და გადასატანი სიგნალები;	7, 8	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის წესები სალიანდაგო სამუშაოების წარმოებისას;					
9	- პირადი უსაფრთხოების ძირითადი წესები, სამუშაოების შესრულებისას; - უსაფრთხოების და შრომის დაცვის წესები სალიანდაგო მანქანებთან მუშაობისას; - უსაფრთხოების და შრომის დაცვის წესები სატვირთავ-განსატვირთავი სამუშაოების ჩატარებისას; - უსაფრთხოების და შრომის დაცვის წესები სალიანდაგო სამუშაოების ინსტრუმენტებით შესრულებისას; - რელსების ვიზუალური დათვალიერება; - რელსებსა და სამაგრებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა; - ტემპერატურული და მაიზოლირებელი პირაპირების ნორმიდან აცდენის სიდიდეები; - საპირაპირო ღრეჩოების ნორმიდან გადახრის სიდიდეები.	8, 9	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
10	- ძვრანაღების დამაგრების სამუშაოები; - სამაგრების მოჭერა; - რელსების და სამაგრების დეფექტები; - დეფექტური და მეტად დეფექტური რელსების ნიშანდების გარჩევა; - შპალების და ბალასტის პრიზმის მდგომარეობის ნორმები; - შპალების ვარგისიანობა; - შპალების ეპიურის დარღვევები; - ისრული გადამყვანის ელემენტები.	9, 10, 11	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
11	- კალმების ძირითადი უწყესივრობები; - ჩარჩო რელსების ძირითადი უწყესივრობები; - ჯვარედის ძირითადი უწყესივრობები; - კონტრრელსების ძირითადი უწყესივრობები; - გადამყვანის ძელების ვარგისიანობა.	11	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
12	- უვარგისი გადამყვანის ძელების „ჯგუფები“; - რელსების დეფექტების კოდური აღნიშვნის სტრუქტურა. -ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაცია;	11, 12	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	• -კოდების პირველი, მეორე, მესამე ციფრების დანიშნულება; • -რელსების დეფექტების კლასიფიკატორი; • -რელსების დეფექტების კატალოგი; • ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტების დეფექტების კოდური აღნიშვნის სტრუქტურა. • -ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაცია; • -კოდების პირველი, მეორე, მესამე ციფრების დანიშნულება; • -რელსების დეფექტების კლასიფიკატორი; • -რელსების დეფექტების კატალოგი; • დეფექტური რელსების კლასიფიცირება ჯგუფების მიხედვით. • -1 ჯგუფი-რელსის თავის გორვის ზედაპირის დეფექტები; • -2 ჯგუფი-განივი ბზარები რელსის თავში; • -3 ჯგუფი-გრძივი ბზარები რელსის თავში; • -4 ჯგუფი-რელსის თავის ცვეთა და გატყლეჭა; • -5 ჯგუფი-რელსის ყელის დაზიანებები და დეფექტები; • -6 ჯგუფი-რელსის ფუძის დაზიანებები და დეფექტები; • -7 ჯგუფი-რელსის განივი ტეხა; • - 8 ჯგუფი-რელსების გაღუნვა; • -9 ჯგუფი-სხვა დეფექტები; • ისრული გადამყვანების დეფექტური ლითონის ელემენტების კლასიფიცირება ჯგუფების მიხედვით. • -დეფექტები ჯვარედების გულარებსა და კალმებში; • -დეფექტები ჯვარედების ულვაშებზე და ჩარჩო რელსებში; • -დეფექტები ჯვარედებზე; • -დეფექტები სავალ რელსებსა და კონტრელსებში; • დეფექტებისა და დაზიანებების ადგილმდებარეობას რელსებში (თავი ყელი, ფუძე). • -რელსის თავის დეფექტები; • -რელსის ყელის და ფუძის დეფექტები;				სამუშაო გარემო)
--	--	--	--	--	-----------------

	• დეფექტებისა და დაზიანებების ადგილმდებარეობა ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში (კალამი, ჩარჩო რელსი, შემაერთებელი ლიანდაგი, ულვაშა რელსი, გულანა). • რელსებში დეფექტებისა და დაზიანებების წარმოშობისა და განვითარების მიზეზები. • 1-9 ჯგუფის სარელსო დეფექტების წარმოშობის მიზეზი, განვითარების მიზეზები, საექსპლუატაციო მითითებები.					
13	• ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების წარმოშობისა და განვითარების მიზეზები. -კალმებში, ჩარჩო რელსებში, სავალ რელსებში, ულვაშა რელსებში, გულანებში დეფექტების წარმოშობის მიზეზი, განვითარების მიზეზები, საექსპლუატაციო მითითებები; -დეფექტების გამოვლენის მეთოდები და საშუალებები; • ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის ხერხები. -დეფექტების გამოვლენის მეთოდები და საშუალებები; • დეფექტური და დაზიანებული რელსების საექსპლუატაციო პირობები. • დეფექტური და დაზიანებული ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტების საექსპლუატაციო პირობები. • დეფექტური რელსების ხიფათიანობის ხარისხი (დეფექტური და მეტად დეფექტური). -დეფექტური რელსების ზოგადი დახასიათება; -დეფექტურობის ნიშნები; -დეფექტური რელსების გეგმიურად შეცვლის კრიტერიუმები; -მწვავე დეფექტები;	12, 13	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	ისრული გადამყვანების დეფექტური ლითონის ელემენტების ხიფათიანობის ხარისხს (დეფექტური და მეტად დეფექტური); -დეფექტური ელემენტების ზოგადი დახასიათება; -დეფექტურობის ნიშნები; -დეფექტური ელემენტების გეგმიურად შეცვლის კრიტერიუმები; -მწვავე დეფექტები; რელსებსა და ისრულ გადამყვანებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის პრაქტიკული ხერხები.					
14	- რელსებსა და ისრულ გადამყვანებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის პრაქტიკული ხერხები. - დეფექტების პრაქტიკული იდენტიფიცირება სქემატურად.	13	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
15	- რელსებში დეფექტური და მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება; -ნიშანდების კრიტერიუმის განსაზღვრა; -ნიშანდება პრაქტიკული შესრულება; - ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტებში დეფექტური და მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება;	14	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
16	- რელსებში დეფექტური და მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება; -ნიშანდების კრიტერიუმის განსაზღვრა; -ნიშანდება პრაქტიკული შესრულება; - ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტებში დეფექტური და მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება;	14	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

17	- რელსებში დეფექტური და მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება; -ნიშანდების კრიტერიუმის განსაზღვრა; -ნიშანდებია პრაქტიკული შესრულება; • ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტებში დეფექტური და მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება;	14	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
18	- რელსებში დეფექტებისა და დაზიანებების წარმოქმნის მიზეზები. -რელსების დეფექტების კატალოგში დეფექტების და დაზიანების წარმოქმნის მიზეზების კოდირება; -ქარხნული დეფექტები; -საექსპლუატაციო დეფექტები (მოვლა-შენახვით ან მოძრავი შემადგენლობის მიზეზით გამოწვეული); -შედულების ტექნოლოგიური პროცესის დარღვევით გამოწვეული დეფექტები; -კოროზიული დეფექტები; • რელსებში დეფექტური ადგილის სკანირების სამუშაოთა ტექნოლოგია A, B და C განშლაში. -სკანირების სამუშაოები A განშლაში; -სკანირების სამუშაოები B განშლაში; -სკანირების სამუშაოები C განშლაში; -რელსებში დეფექტის სიმძიმის ხარისხის დადგენა საკოორდინატო სისტემის გამოყენებით; • რელსის დეფექტების გაზომვა საზომი საშუალებებით. -საზომი საშუალებების სახეობები (შტანგენფარგალი, სახაზავი); -საზომი საშუალებების გამოყენების წესი; -რელსების ცვეთის (ვერტიკალური, გვერდითი, დაყვანილი) გაზომვის წესი; • ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების წარმოქმნის მიზეზები; -ისრული გადამყვანის დეფექტების წარმოშობის მიზეზები;	15, 16	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

-ქარხნული წარმოშობის დეფექტები; -მოვლა-შენახვის მიზეზით გამოწვეული დეფექტები; • ვიზუალური დათვალიერების შედეგად გამოვლენილ დეფექტებისა და დაზიანებების დეტალური გამოკვლევა-შესწავლის მიზნით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტების გაზომვა; • კალმის, ჩარჩო რელსის, ულვაშა რელსების, გულანას ცვეთის სახეების (ვერტიკალური, გვერდითი, დაყვანილი) განსაზღვრა; • ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების საზომი საშუალებების (შტანგენფარგალი ПШВ ტიპის, სახაზავი, უნივერსალური შაბლონი, მოდელი 00316) გამოყენების და გაზომვის ძირითადი წესების აღწერა; • კალმის, ჩარჩო რელსის, ულვაშა რელსების, გულანას ცვეთისა და დეფექტის სიდიდის გაზომვა. • რელსის დეფექტიანობის კატეგორიები (პირველი, მეორე). -დეფექტური რელსები; -მწვავდეფექტური რელსები; • სამუშაო ჟურნალის წარმოების წესი (რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების საკონტროლო გადამოწმებისათვის). -სამუშაო ჟურნალები (ПУ2а, ПУ27, საკონტროლო ნიმუშის გამოცდის ჟურნალი); - ჟურნალის შევსების წესი; • კონტროლზე აყვანილი რელსების პერიოდული გადამოწმების წესი; -გრაფიკული და რიგგარეშე გრაფიკების შედგენის წესი; • ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტიანობის კატეგორიების (პირველი, მეორე) აღწერა; • გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დეფექტოსკოპური საშუალების მეხსიერებაში შენახვის წესი;					
--	--	--	--	--	--

	-უწყვეტი კონტროლისას აღმოჩენილი საექვო ადგილების დაფიქსირება და ელექტრონულ მებსიერებაში შეტანა; -დამაზუსტებელი კონტროლის შედეგად მიღებული აუცილებელი ინფორმაციის დამახსოვრების წესი; -გადასარბენის შემოწმების დეფექტოგრამის მახსოვრობაში შეტანა; • სამუშაო ჟურნალის (ПУ2а) წარმოების წესი, შეტყობინების ფურცელის შევსების წესით; • ერთარხიან რეჟიმში შესაბამისი მაძიებლის ექსპრესგაშიფვრის წესი A განშლაში სარელსო დეფექტის ზომების დაზუსტების მიზნით. -ერთარხიან რეჟიმში გადასვლის აუცილებლობის განსაზღვრა, ერთარხიანი საჭირო არხის გამოყვანა; -შემოწმების რიგითობა და თავისებურებანი; • რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი რეგისტრატორის გამოყენებით B განშლაში სარელსო დეფექტის ზომების დაზუსტების მიზნით: -ერთარხიან რეჟიმში გადასვლის აუცილებლობის განსაზღვრა, ერთარხიანი საჭირო არხის გამოყვანა; -შემოწმების რიგითობა და თავისებურებანი; • რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი რეგისტრატორის გამოყენებით C განშლაში სარელსო დეფექტის ზომების დაზუსტების მიზნით. -ერთარხიან რეჟიმში გადასვლის აუცილებლობის განსაზღვრა, ერთარხიანი საჭირო არხის გამოყვანა; -შემოწმების რიგითობა და თავისებურებანი; • ექსპრესგაშიფვრის საფუძველზე რელსებში სავარაუდო დეფექტის ხელის მაძიებლით გადამოწმების საჭიროების განსაზღვრა. - მიღებული გაზომვის შედეგების მიხედვით დეფექტის კრიტიკულობის განსაზღვრა; - შესაბამისი მაძიებლის შერჩევა.					
--	--	--	--	--	--	--

19	დეფექტოსკოპური საშუალებებით რელსის თავში, ყელსა და ფუძეში დეფექტებისა და დაზიანებების პრაქტიკული გამოვლენა.	17	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
20	- დეფექტოსკოპური საშუალებებით რელსის თავში, ყელსა და ფუძეში დეფექტებისა და დაზიანებების პრაქტიკული გამოვლენა. - ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიღრმის, სიგრძის და სიგანის (ΔH) გაზომვა წესის მიხედვით. -დეფექტის ეკვივალენტური ფართის გამოთვლა; -ხელის მძებნელით დამაზუსტებელი შემოწმება.	17, 18	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
21	- ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიღრმის, სიგრძის და სიგანის (ΔH) გაზომვა წესის მიხედვით. -დეფექტის ეკვივალენტური ფართის გამოთვლა; -ხელის მძებნელით დამაზუსტებელი შემოწმება; - რელსებში დეფექტური ადგილის სკანირება A, B და C განშლაში. -სკანირება A განშლაში; -სკანირება B განშლაში; -სკანირება C განშლაში; -რელსის ცვეთის გაზომვა შტანგენფარგალით.	18, 19	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
22	რელსებში დეფექტური ადგილის სკანირება A, B და C განშლაში. -სკანირება A განშლაში; -სკანირება B განშლაში; -სკანირება C განშლაში; -რელსის ცვეთის გაზომვა შტანგენფარგალით.	19	15	ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

23	- გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დეფექტოსკოპური საშუალების მეხსიერებაში შენახვა; - უწყვეტი კინტროლისას აღმოჩენილი საეჭვო ადგილების დაფიქსირება და ელექტრონულ მეხსიერებაში შეტანა.	20	15	ლეცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)
24	- დამაზუსტებელი კონტროლის შედეგად მიღებული აუცილებელი ინფორმაციის დამახსოვრება; - ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო ხელსაწყო იარაღები და მასალები. -კაუსტიკური სოდა და ჯაგრისი საკონტაქტო სითხის ავზების გამოსარეცხად; -სარჩილავი, კალა, პინცეტი, ტესტერი, იზოლირებული ლენტი, ზუმფარა სხვადასხვა სახის, მადიდა, დამმუხტავი მოწყობილობა, გირაგი, უნივერსალური სტანდარტული ნიმუში, მკვეთარა, ბრტყელტუჩა, ქანჩების და სამონტაჟო ინსტრუმენტების კრებული, საპოხი მასალა. - ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო საზომი ხელსაწყოები. -ტესტერები, მათი დანიშნულება და გამოყენება; - ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის მოვლა-შენახვისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის სამუშაოთა ტექნოლოგია. -ყოველი ცვლისას ჩასატარებელი ტექნიკური მომსახურება; -პერიოდული ტექნიკური მომსახურება; -მიმდინარე რემონტი; -აპარატების კონსერვაციის წესი; - ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების საზომი ხელსაწყოები (ოსცილოგრაფი; ტესტერი; ულტრაბგერითი ტესტერი; დეფექტოსკოპურ აპარატში დაზიანების აღმომჩენი აპარატი). - კვების წყაროს ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღები და მასალები.	20, 21	15	ლეცია, პრაქტიკული მეცადინეობა	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით	A;C (რეალური სამუშაო გარემო)

	-ტესტერი, ზუმფარა, რეზინის ხელთათმანი, ფანარი, სარკე, რეზინის ჩექმები; • ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპების და მისი შემადგენელი ნაწილების გარეგანი დათვალიერების და ჰუჭყისაგან გასუფთავების წესი. • ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპების გარდაქმნელი ბლოკების და ხელის მამიებლების კაბელების გამართულობის შემოწმების წესი. -კაბელების მოხსნა-დაყენების წესი; -კაბელების გამართულობის შემოწმება; • ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპების ურიკის და მაცენტრირებელი სისტემის გამართულობის შემოწმების წესი. -ურიკის ჩარჩოს რეგულირების წესები; -მაცენტრირებელი მექანიზმის რეგულირების წესები; • ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპების ურიკის ავზებში საკონტაქტო ხსნარის არსებობის და მიღგაყვანილობიდან და ავზიდან ხსნარის გაჟონვის შემოწმების წესი. • საკონტროლო ჩიხში ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის სამიებო სისტემის მუშაობისუნარიანობის შემოწმების წესი. -საკონტროლო ჩიხის დანიშნულება; -სტანდარტულ ნიმუშზე მუშაობისუნარიანობის შემოწმება; • ტექნიკური მახასიათებლების მიხედვით ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპების აწყობის წესი. -დეფექტოსკოპის მექანიკური დეტალები; -ბორბალის მოხსნა-დაყენება; -ჩარჩოს შეცვლა; • -მაცენტრირებელი მექანიზმის შეცვლა.					
--	---	--	--	--	--	--

3.პროგრამის თავსებადობა პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამასთან

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება, რომელსაც ეფუძნება პროფესიული მომზადების/პროფესიული გადამზადების პროგრამა „რკინიგზის ლიანდაგის მონიტორინგი“	
მოდულის სახელწოდება და საიდენტიფიკაციო კოდი	სწავლის შედეგის დასახელება და რიგითი ნომერი
სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება - 0731820	1. სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზების წესების განმარტება; 2. დეფექტოსკოპების გამართულობის შემოწმება.
ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა - 0731813	1. ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენის წესების განმარტება; 2. რელსებში, სარელსო საპირაპირე და შუალედურ სამაგრებში დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენა ვიზუალური დათვალიერებით; 3. ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებსა და რელსქვეშა საფუძველში დეფექტების, დაზიანებების გამოვლენა ვიზუალური დათვალიერებით;.
რკინიგზის მშენებლის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება - 0731806	1. სალიანდაგო მექანიზმების და სამუშაო იარაღების გამართულობის შემოწმება; 2. სამუშაო ადგილის სასიგნალო ნიშნებით შემოფარგლვა; 3. რკინიგზის მშენებლის კომპეტენციის ფარგლებში შრომის და მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა.
ლიანდაგის მონიტორინგი/ინსპექტირება - 0731812	1. რელსების და სამაგრების მდგომარეობის შეფასება; 2. შპალების და ბალასტის მდგომარეობის შეფასება; 3. ისრული გადამყვანის მდგომარეობის შეფასება.
რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები - 0731823	1. რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტების დაზიანება; 2. რელსების და ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტების დეფექტების და დაზიანებების კლასიფიცირება; 3. რელსების და ისრული გადამყვანების ლითონის ელემენტების დეფექტების და დაზიანებების გადამოწმება- ნიშანდება.
დეფექტების გამოვლენა რელსებში - 0731822	1. რელსებში დეფექტების და დაზიანებების აღწერა სარელსო დეფექტოსკოპის გამოყენებით;

	- რელსებსა და ისრულ გადამყვანებში დეფექტების და დაზიანებების გაზომვა-კონტროლის წესების აღწერა; - რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენა ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპით; - რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დამაზუსტებელი კონტროლი ხელის მადიებლებით; - რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დეტალური გამოკვლევა-შესწავლა; - რელსების დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენა - რეგისტრაცია - ექსპრესგაშიფვრა.
ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება - 0731824	ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება-შეკეთების წესების აღწერა.