

დამტკიცებულია

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის დირექტორის 19.11.2025 № 235 ბრძანებით

მოდიფიცირებულია

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის დირექტორის 26.02.2026 № 61 ბრძანებით



პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

სარელსო დეფექტოსკოპია

პროგრამის ხელმძღვანელი: გიორგი გელაშვილი

საკონტაქტო ინფორმაცია: T: 0322 20 54 24

e-mail: info.rtc.2016@gmail.com

თბილისი

2026 წ.

1. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) - სარელსო დეფექტოსკოპია; Rail flaw detection

2. სარეგისტრაციო ნომერი - 07.20.1

3. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) - საშუალო პროფესიული კვალიფიკაცია სარელსო დეფექტოსკოპიაში ;
Secondary Vocational Qualification in Locomotive and Rail flaw detection

4. მიზანი - პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია უზრუნველყოს როგორც ადგილობრივ, ასევე საერთაშორისო ბაზარზე კონკურენტუნარიანი კადრის მომზადება.

5. კვალიფიკაციის დონე

ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩო (NQF) - დონე 4

6. კლასიფიკაციის აღწერა

6.1 ISCED კოდი და აღწერა: 0732 - მშენებლობა და სამოქალაქო ინჟინერია - *“შეისწავლის საჯარო (საზოგადოებრივი), კომერციული, ინდუსტრიული და სახცოვრებელი სტრუქტურების (ასევე მათი აღჭურვის) მონტაჟის, აგებისა და მათი შენარჩუნების მეცნიერებას, ტექნოლოგიასა და ტექნიკას. სამოქალაქო ინჟინერია შეისწავლის დიდი ზომის შენობა-ნაგებობებისა და სტრუქტურების, მათ შორის სატრანსპორტო სისტემების, წყალმომარაგებისა და წყალარინების და ა.შ. დაგეგმვას, პროექტირებას, ტესტირებასა და მშენებლობის ხელმძღვანელობას.”*

6.2 ISCO კოდი: 3112 - სამოქალაქო ინჟინერიის ტექნიკოსები

6.3 ეკონომიკური საქმიანობის სახეების ეროვნული კლასიფიკატორის კოდი: 49.10.0 - რკინიგზის სამგზავრო ტრანსპორტი, საქალაქთაშორისო; 49.20.0 - რკინიგზის სატვირთო ტრანსპორტი

7. დასაქმების შესაძლებლობები - სარელსო დეფექტოსკოპისტს შეუძლია დასაქმდეს კერძო და საჯარო სექტორში: სარკინიგზო, საქალაქო და სამრეწველო სარელსო ტრანსპორტის მიმართულებით. სამუშაო გარემო ღია და დახურულ (გვირაბი, მეტროპოლიტენი) სივრცეში ნებისმიერ კლიმატურ პირობებში. სარელსო დეფექტოსკოპისტი არის სპეციალისტი, რომელსაც უნდა შეეძლოს ლიანდაგში პოტენციურად საშიში სარელსო დეფექტების დროულად გამოვლენა სარელსო დეფექტოსკოპური საშუალებებით, გამოვლენილი სარელსო დეფექტების დეტალური გამოკვლევა და მათი კლასიფიკაცია, დეფექტების განვითარების კონტროლი, მათი რეგისტრაცია და აუცილებლობის შემთხვევაში ზომების მიღება მატარებლების უსაფრთხო და უწყვეტი მოძრაობის უზრუნველსაყოფად. დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება.

8. დაშვების წინაპირობა

8.1 სრული ზოგადი განათლება;

8.2 საბაზო ზოგადი განათლება - იმ შემთხვევაში თუ საშუალო პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები;

9. სწავლის შედეგები

კურსდამთავრებულს შეუძლია:

1. უზრუნველყოს უსაფრთხო გარემო რკინიგზის ლიანდაგზე დეფექტოსკოპიის წარმოებისთვის;
2. უზრუნველყოს ლიანდაგის მონიტორინგი-ინსპექტირება;
3. ვიზუალურად გამოავლინოს დეფექტები ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში;
4. მოახდინოს სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის ადგილის ორგანიზება;
5. გამოავლინოს რელსების და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები;
6. გამოავლინოს დეფექტები რელსებში;
7. მოახდინოს ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების მომსახურება და შეკეთება;
8. წაიკითხოს ნახაზები და სქემები.

10. სწავლის შედეგების დეტალური აღწერა

მოდული	პროფესიული უნარები	პროფესიული ცოდნა	საკვანძო კომპეტენციები								
			მშობლიურ ენაზე	უცხო ენაზე	მათემატიკური უნარ-ჩვევები და საბაზისო	აითრასოთი	დამოუკიდებლად	პიროვნებათმშორისი	მინარმოიბა	კულტურული	
რკინიგზის ლიანდაგზე წარმოების უზრუნველყოფა	<ul style="list-style-type: none"> • აღმოუჩენს/უზრუნველყოფს პირველად გადაუდებელ დახმარებას/დახმარების გაწევას; • იცავს (პირად და სამუშაო ადგილის) სანიტარულ-ჰიგიენურ ნორმებს; • იცავს შრომითი უსაფრთხოების ნორმებს; • იცავს გარემოს დაცვით ნორმებს; • იცავს პროფესიულ ეთიკას; • უზრუნველყოფს მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოებას საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში; • უზრუნველყოფს საკუთარი სიცოცხლის უსაფრთხოების წესების დაცვას. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმები; • იცის პირადი და სამუშაო ადგილის სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების კონტროლის წესები; • იცის სანიტარიულ-ჰიგიენური საშუალებების მოხმარების წესი; • იცის პირველადი სამედიცინო დახმარების ნაკრების მოხმარების წესი; • იცის პირველადი დახმარების გაწევის წესი; • იცის შრომითი უსაფრთხოების ძირითადი ნორმები; • იცის დარგის შრომითი უსაფრთხოების მოთხოვნები; • იცის გარემოს დაცვითი ძირითადი ნორმები; • იცის გარემოს დაცვითი ღონისძიებები; 	✓		✓		✓				

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი მოთხოვნები; • იცის სიგნალიზაციის ინსტრუქციით განსაზღვრული მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი მოთხოვნები; • იცის სალიანდაგო სამუშაოების წარმოებისას მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი წესები; • იცის სიცოცხლის უსაფრთხოების, უსაფრთხოების ტექნიკის, ელექტრო და ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესები; • იცის ელექტროუსაფრთხოების საშუალებები; • იცის ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებები; • იცის პროფესიული ეთიკის ნორმები; 									
ლიანდაგის ზედა ნაშენის კონსტრუქცია	<ul style="list-style-type: none"> • აღწერს რელსების კონსტრუქციას; 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსის დანიშნულება და მარკა; 	✓		✓		✓				

	<ul style="list-style-type: none"> • აღწერს საკონტაქტო რელსის კონსტრუქციას; • აღწერს რელსქვეშა საფუძვლის კონსტრუქციას; • აღწერს სარელსო სამაგრების და ძვრაწინალების კონსტრუქციას; • აღწერს სალიანდაგო ბალასტის შრის კონსტრუქციას; • აღწერს ისრული გადამყვანების კონსტრუქციას. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის შპალის და გადამყვანის ძელების დანიშნულება, მასალა (ხის, რკინაბეტონის) და ძირითადი ზომები; • იცის შპალების ეპიურა; • იცის ისრული გადამყვანის დანიშნულება, მარკა, ძირითადი ზომები; • იცის ისრული გადამყვანის შემადგენელი ძირითადი ელემენტები (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი ლიანდაგი, ჯვარედი და კონტრელსი); • იცის შუალედური და საპირაპირო სამაგრების დანიშნულება და დეტალები; • იცის საბალასტო პრიზმის დანიშნულება; • იცის საბალასტო მასალა (ლორდი, ხრეში, ქვიშა); • იცის ბალასტის ფრაქციის სიდიდე; • იცის საპირაპირო ღრეჩოების დასაშვები მნიშვნელობები; • იცის ძვრაწინალის დანიშნულება და გამოყენების წესი. 									
ლიანდაგის მიმდინარე მოვლა-შენახვა	<ul style="list-style-type: none"> • აღწერს ლიანდაგის და ისრული გადამყვანის გრძივ 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის ლიანდაგის გეგმისა და პროფილის ელემენტები (ქანობი, სწორი უბანი, 	✓		✓		✓				

	<p>პროფილსა და თარაზოში გასწორების სამუშაოებს;</p> <ul style="list-style-type: none"> • აღწერს ლიანდაგის გეგმაში გასწორების (რეხტირების) სამუშაოებს; • აღწერს ნაბურციანი ლიანდაგის გასწორების, ღორღის ბალასტის გამოჭრის და თოვლისაგან ლიანდაგისა და ისრული გადამყვანის გაწმენდის სამუშაოებს; • აღწერს ლიანდაგის სიგანისა და საპირაპირო ღრეჩოების რეგულირების სამუშაოებს; • ასწორებს ლიანდაგს და ისრულ გადამყვანს გრძივ პროფილსა და თარაზოში; • ასწორებს ლიანდაგს გეგმაში (რეხტირება); • არეგულირებს ლიანდაგის სიგანეს; • არეგულირებს საპირაპირო ღრეჩოებს; • განმუხტავს ტემპერატურულ დამაბულობას უპირაპირო ლიანდაგის სარელსო გადაბმებში; • წმენდს თოვლისაგან ლიანდაგსა და ისრულ გადამყვანს; 	<p>წრიული და გადასასვლელი მრუდი და სხვა);</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ლიანდაგში ვაგონის ლენტის ძირითადი პარამეტრები; • იცის გარე რელსის შემადგენლების დანიშნულება; • იცის თარაზოში ლიანდაგის მოვლა-შენახვის ნორმები; • იცის სალიანდაგო შაბლონი; • იცის სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო ძირითადი იარაღები (ჰიდრავლიკური დომკრატი და შპალ-შემომბეკნი); • იცის ლიანდაგში სალიანდაგო იარაღების განლაგების წესი; • იცის გრძივ პროფილსა და თარაზოში ლიანდაგისა და ისრული გადამყვანის გასწორების სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის გეგმაში ლიანდაგის მოვლა-შენახვის ნორმები; • იცის ჩალუნვის ისრისა და მრუდის რადიუსის ურთიერთდამოკიდებულება; • იცის სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო ძირითადი იარაღები (ჰიდრავლიკური მარეხტირებელი ხელსაწყო); • იცის ლიანდაგის გეგმაში გასწორების (რეხტირება) სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის ლიანდაგის სიგანის დასაშვები ნორმები მრუდის 									
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • ასწორებს ნაბურციან ლიანდაგს; • სალიანდაგო სამუშაოების წარმოებისას უზრუნველყოფს მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოებას საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში. 	<p>რადიუსზე დამოკიდებულებით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო ძირითადი იარაღები (მომჭიმავი სამარჯვი); • იცის ლიანდის სიგანის რეგულირების სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის ლიანდაგის წაძვრის მიზეზები, ძვრაწინაღის დანიშნულება და ტიპი; • იცის საპირაპირო ღრეჩოს სიდიდის ნორმები; • იცის სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო ძირითადი იარაღები (ჰიდრავლიკური წამრეკი ხელსაწყო); • იცის საპირაპირო ღრეჩოების რეგულირების სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის პირაპირებში ვერტიკალური და ჰორიზონტალური საფეხურების აღმოფხვრის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის უპირაპირო ლიანდაგის ტემპერატურული მუშაობის ძირითადი პრინციპები; • იცის უპირაპირო ლიანდაგის განმუხტვის სამუშაოთა თანმიმდევრობა (მათანაბრებელი რელსის ამოღება, რელსების სამაგ- 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>რებიდან განთავისუფლება, სარელსო გადაბმის თავისუფალი გადაადგილება, მათანაბრებელი რელსის შეცვლა, რელსების ჩამაგრება);</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსის ტემპერატურის გამზომი თერმომეტრი და გაზომვის წესი; • იცის უპირაპირო ლიანდაგის სარელსო გადაბმებში ტემპერატურული დამაბულობის განმუხტვის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის თოვლისაგან პირველ რიგში გასაწმენდი ადგილები (ჩარჩო რელსთან კალმის მიბჯენის ადგილები; ჯვარედი, კონტრრელსები და კონტრრელსების დარები); • იცის თოვლისაგან გამწმენდი საშუალებები და იარაღები (ცოცხი, ლითონის საფხეკი, ნიჩაბი); • იცის თოვლისაგან დამცავი გადასატანი ფარები; • იცის ისრული გადამყვანის თოვლისაგან გამწმენდი მოწყობილობები (პნევმოგაწმენდის და ელექტროგატობის); • იცის თოვლსაწმენდი და თოვლამღები მანქანები; • იცის ლიანდაგსა და ისრული გადამყვანის თოვლისაგან 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>გაწმენდის სამუშაოთა ტექნოლოგია;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ნაბურცის წარმოქმნის მიზეზი; • იცის ნაბურციანი ლიანდაგის გასწორების დამრეცობის ნომინალური ქანობები; • იცის ნაბურციანი ლიანდაგის გასწორების სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის მიწის ვაკისის ძირითადი ელემენტები (ყრილი, ჭრილი, გვერდული, ფერდო, კიუვეტი, დრენაჟი, სამთო არხი, ღარები, წყალმომცილებელი არხი და ა.შ.); • იცის მიწის ვაკისის მოვლა-შენახვისათვის საჭირო იარაღები; • იცის მიწის ვაკისის მოვლა-შენახვის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი მოთხოვნები; • იცის სიგნალიზაციის ინსტრუქციით განსაზღვრული მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი მოთხოვნები; 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის სალიანდაგო სამუშაოების წარმოებისას მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი წესები. 									
<p>ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტების შეცვლა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ცვლის რელსებს; • ცვლის შპალებს და გადამყვანის ძელებს; • ცვლის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებს (ჩარჩო რელსი, კალამი, ჯვარედო, კონტრრელსი); • ცვლის სარელსო სამაგრებს; • გადააწყობს მაიზოლირებელ პირაპირებს • ცვლის ბალასტს ამონაშხეფების ადგილებში; • ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტების შეცვლისას უზრუნველყოფს მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოებას საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსის დანიშნულება და მარკა; • იცის ზოგადად რელსების დეფექტები; • იცის დეფექტური და მეტად დეფექტური რელსების ნიშნდება; • იცის რელსის ცვეთის სახეები (ვერტიკალური, გვერდითი, დაყვანილი); • იცის რელსებში საპირაპირე ნახვრეტების განლაგება და ზომები; • იცის რელსების შპალებთან მიმაგრების წესი; • იცის რელსების ცვლის სამუშაოთა შესასრულებლად საჭირო ძირითადი იარაღები (რელსსაჭრელი და რელსსახვრეტი დაზგები); • იცის რელსის შეცვლის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის შპალის და გადამყვანის ძელების დანიშნულება, მასალა (ხის, რკინაბეტონის) და ძირითადი ზომები; • იცის ხის შპალებისა და გადამყვანის ძელების გასჟღენთად გამოყენებული ანტისეპტიკები; 	✓		✓	✓					

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის შპალების ეპიურა; • იცის ზოგადად ხის და რკინა-ბეტონის შპალის დეფექტები; • იცის შპალის და გადამყვანის ძელის შესაცვლელად საჭირო ძირითადი იარაღები; • იცის შპალის და გადამყვანის ძელის შეცვლის სამუშაოს ტექნოლოგია; • იცის ისრული გადამყვანის დანიშნულება, მარკა, ძირითადი ზომები; • იცის სარკინიგზო გადასასვლელის ფენილის შეცვლის სამუშაოების ტექნოლოგია; • იცის ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული ისრული გადამყვანის ძირითადი უწყესიგრობები; • იცის ისრული გადამყვანის შემადგენელი ძირითადი ელემენტები (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი ლიანდაგი, ჯვარედი და კონტრრელსი); • იცის ზოგადად ისრული გადამყვანის დეფექტები; • იცის სიგანესა და თარაზოში ისრული გადამყვანის მოვლა-შენახვის ძირითადი ნორმები; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების შესაცვლელად საჭირო ძირითადი იარაღები; 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის შემადგენელი ძირითადი ელემენტების (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი ლიანდაგი, ჯვარედი და კონტრელსი) შეცვლის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის შუალედური და საპირაპირო სამაგრების დანიშნულება და დეტალები; • იცის შუალედური და საპირაპირო სამაგრების შესაცვლელად საჭირო ძირითადი იარაღები; • იცის შუალედური და საპირაპირო სამაგრების შეცვლის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის მაიზოლირებელი პირაპირების დანიშნულება და დეტალები; • იცის მაიზოლირებელი პირაპირების გადასაწყობად საჭირო ძირითადი იარაღები; • იცის მაიზოლირებელი პირაპირების გადაწყობის სამუშაოთა ტექნოლოგია დეფექტური დეტალების შეცვლით; • იცის საბალასტო პრიზმის დანიშნულება; • იცის საბალასტო მასალა (ღორღი, ხრეში, ქვიშა); • იცის ბალასტის ფრაქციის სიდიდე; 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ბალასტის შეცვლის და ღორღის გაცხავეების სამუშაოთა შესასრულებლად საჭირო ძირითადი იარაღები; • იცის ბალასტის შეცვლის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის ღორღის გაცხავეების სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი მოთხოვნები; • იცის სიგნალიზაციის ინსტრუქციით განსაზღვრული მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი მოთხოვნები; • იცის სალიანდაგო სამუშაოების წარმოებისას მატარებლების მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ძირითადი წესები. 									
ლიანდაგის მონიტორინგი/ინსპექტირება	<ul style="list-style-type: none"> • ათვალერებს რელსების და სამაგრების მდგომარეობას; • ათვალერებს შპალების და ბალასტის მდგომარეობას; • ათვალერებს ისრული გადამყვანის მდგომარეობას; 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსების ძირითადი დეფექტები; • იცის რელსებში დეფექტის აღმოჩენის ვიზუალური კონტროლი; • იცის რელსების შპალებთან მიმაგრების წესი; • იცის სამაგრების დეფექტები; 	✓		✓	✓					

	<ul style="list-style-type: none"> • ათვლიერებს სარკინიგზო გადასავალს, სასიგნალო და სალიანდაგო ნიშნებს; • ათვლიერებს მიწის ვაკისის და გასხვისების ზოლის მდგომარეობას; • აკვირდება ლიანდაგსა და მოძრავ შემადგენლობას მატარებლის გავლის დროს. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის ტემპერატურული და მაი-ზოლირებელი პირაპირების აცდენის დასაშვები სიდიდეები; • იცის საპირაპირო ღრეჩობის დასაშვები მნიშვნელობები; • იცის ძვრაწინაღის დანიშნულება და გამოყენების წესი; • იცის ხის შპალების ძირითადი დეფექტები; • იცის რკინაბეტონის შპალების ძირითადი დეფექტები; • იცის საბალასტო პრიზმის განივი პროფილის ზომები; • იცის საბალასტო მასალა (ღორ-ლი, ხრეში, ქვიშა); • იცის ბალასტის ფრაქციის სიდიდე; • იცის შპალების ეპიურა; • იცის ისრული გადამყვანის დანიშნულება, მარკა, ძირითადი ზომები; • იცის ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული ისრული გადამყვანის ძირითადი უწყესივრობები; • იცის ისრულ გადამყვანებში დეფექტის აღმოჩენის ვიზუალური კონტროლი; 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის შემადგენელი ძირითადი ელემენტები (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი ლიანდაგი, ჯვარედი და კონტრელსი); • იცის ისრული გადამყვანში სარელსო ძაფის წყვეტის ადგილები (კალმის წვერი, ჯვარედი); • იცის ზოგადად ისრული გადამყვანის დეფექტები; • იცის გადასავალების ფენილის კონსტრუქცია (ხის, რკინაბეტონის, რეზინო-კორდონული) და სასიგნალო მოწყობილობები; • იცის მუდმივი სიგნალების, სასიგნალო ნიშნების, ხმოვანი სიგნალების, სალიანდაგო ნიშნების, საბჯენების დანიშნულება; • იცის ნაგებობათა მიახლოების გაბარიტი; • იცის გასხვისების ზოლის დანიშნულება, მისი აღმნიშვნელი სალიანდაგო ნიშნები; 								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის მოძრავი შემადგენლობის სავალი ნაწილებისა და ლიანდაგის ურთიერთქმედების ძირითადი პრინციპები; • იცის მოძრავი შემადგენლობის სავალი ნაწილების ძირითადი ზომები; • იცის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ბიძგების, გადაფერდებების დასაშვები სიდიდეები. 									
<p>ლიანდაგის ზედანაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • აღწერს რელსებში, სარელსო საპირაპირე და შუალედურ სამაგრებში ვიზუალური დათვალიერებით დეფექტების და დაზიანებების გამოვლენის წესებს; • აღწერს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებსა და რელსქვეშა საფუძველში ვიზუალური დათვალიერებით დეფექტების, დაზიანებების გამოვლენის წესებს; <p>ავლენს ვიზუალური დათვალიერებით ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტებს.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსებში, სარელსო საპირაპირე და შუალედურ სამაგრებში დეფექტების სახეები; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებსა და რელსქვეშა საფუძველში დეფექტების სახეები; • იცის რელსებში დეფექტის აღმოჩენის ვიზუალური კონტროლის წესი; • იცის რელსებში და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტების და დაზიანებების დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებები; • იცის ისრულ გადამყვანებში დეფექტის აღმოჩენის 	✓		✓	✓					

		ვიზუალური კონტროლის წესი.							
სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება	<ul style="list-style-type: none"> • იღებს დავალებებს ხელმძღვანელისაგან; • განათავსებს დეფექტოსკოპიურ საშუალებას სამუშაო ადგილზე; • ამოწმებს დეფექტოსკოპური საშუალების გამართულობას; • შემოფარგლავს მატარებლების მოძრაობისათვის სახიფათო ადგილს ლიანდაგში სასიგნალო ნიშნებით; • ინახავს დეფექტოსკოპურ საშუალებას გამართულ მდგომარეობაში. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის ეთიკის ნორმები; • იცის ლიანდაგის ტექნიკური ტერმინოლოგია; • იცის კომუნიკაციის ეფექტური მეთოდები; • იცის ლიანდაგის შესამოწმებელი უბნის მდებარეობა (კილომეტრი, პიკეტი, რგოლი); • იცის უსაფრთხოების წესები ლიანდაგში გადაადგილებისას; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესები; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალების კვანძები და დეტალები; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებების საძიებო სისტემის პირობითი მგრძნობელობის შემოწმების წესები; • იცის სამუშაოთა წარმოების ადგილის შემოფარგვლის სქემები გადასარბენზე, სადგურებსა და ლიანდაგში მატარებლების მოძრაობისათვის საშიშ უეცრად წარმოქმნილ ადგილებში; • იცის სასიგნალო ნიშნები; 	✓		✓	✓			

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ვიზუალური დათვალიერებით დეფექტოსკოპური საშუალებების გამართულობის შემოწმების წესი; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებების შესანახად გათვალისწინებული ადგილების მდებარეობა. 								
<p>რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • გამოავლენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებსა და დაზიანებებს ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპით; • გამოავლენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებსა და დაზიანებებს ვიზუალური დათვალიერებით; • ახდენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დამაზუსტებელ კონტროლს ხელის მაძიებლებით; • ახდენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დეტალურ გამოკვლევა-შესწავლას; 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის დანიშნულება, მარკა, ძირითადი ზომები; • იცის ისრული გადამყვანის შემადგენელი ძირითადი ელემენტები (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი ლიანდაგი, ჯვარედი და კონტრელსი); • იცის ისრული გადამყვანის შემადგენელი ძირითადი ელემენტების დეფექტები და დაზიანებები ისრული გადამყვანის დეფექტების კატალოგის შესაბამისად; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოსავლენი დეფექტოსკოპური საშუალებების (ორმაფიანი (ერთმაფიანი) ულ- 	✓		✓	✓				

	<ul style="list-style-type: none"> • ახდენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების განვითარების კონტროლს; • ახდენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების რეგისტრაციას; • ახდენს ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ექსპრესგაშიფვრას კონტროლის პროცესში. 	<p>ტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი, მიკროპროცესორიანი ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი რეგისტრატორზე კონტროლის შედეგების ჩაწერით, გადასატანი პორტატიული ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი) კვანძების მოწყობილობა და დანიშნულება;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოსავლენი დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესები; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში (ჩარჩო-რელსი, კალამი, შემაერთებელი რელსი, გულანა, ულვაშა რელსი, კონტრრელსი) ფუძის ფრთებში 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის სამუშაოთა ტექნოლოგია;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში (ჩარჩო რელსი, კალამი, შემაერთებელი რელსები, გულანა, ულვაშა რელსები, კონტრელსები) ვიზუალური დათვალიერების შედეგად დეფექტის გამოვლენის ხერხები; • იცის ტექნიკური ექსპლუატაციის წესებით განსაზღვრული ისრული გადამყვანის ძირითადი უწყვირობები; • იცის ისრული გადამყვანში სარელსო ძაფის წყვეტის ადგილები (კალმის წვერი, ჯვარედი); • იცის საპირაპირე ღრეჩოების სიდიდეების დასაშვები მნიშვნელობები ისრული გადამყვანის ფარგლებში; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებები (ჩაქუჩი, საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი); 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებების მოხმარების წესი; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიღრმის (ΔH) გაზომვის წესი; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიღრმის (ΔL) გაზომვის წესი; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიგანის (ΔX) გაზომვის წესი; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის გამოვლენის კოეფიციენტის (K_d) გაზომვის წესი; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>წარმოქმნის მიზეზები ისრული გადამყვანის დეფექტების კატალოგის შესაბამისად;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში არსებული დეფექტური ადგილის სკანირების წესი B და C განშლაში; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით სკანირების შედეგად დეფექტის სიმძიმის შეფასება საკოორდინატო სისტემის გამოყენების ინსტრუქციის მიხედვით; • იცის კალმის, ჩარჩო რელსის, ულვაშა რელსების, გულანას ცვეთის სახეები (ვერტიკალური, გვერდითი, დაყვანილი); • იცის კალმის, ჩარჩო რელსის, ულვაშა რელსების, გულანას ცვეთის გაზომვის ადგილები ინსტრუქციის შესაბამისად; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტოსკოპური საშუალებით გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>კლასიფიკაცია ისრული გადამყვანის დეფექტების კატალოგის მიხედვით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტური ადგილების ნიშანდება ისრული გადამყვანის დეფექტების კატალოგის მიხედვით; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების მეტად დეფექტური ადგილების ნიშანდება ისრული გადამყვანის დეფექტების კატალოგის მიხედვით; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების საზომი საშუალებები (შტანგენფარგალი ПШВ ტიპის, სახაზავი, უნივერსალური შაბლონი, მოდელი 00316); • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების საზომი საშუალებების მოხმარების წესი; • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში ვიზუალური დათვალიერების შედეგად გამოვლენილი დეფექტებისა და დაზიანებების (ჩარჩო რელსისა 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>და კალმის თავის ცვეთა, ამოფხვანა, უნაგირები, ამოტეხა, კალმის მიუბჯენელობა ჩარჩო რელსთან, დეფექტები კალმის გამოწნევის ზონაში, ულვაშა რელსებისა და გულანას დეფექტები, ულვაშა რელსებისა და გულანას გვერდითი და ვერტიკალური ცვეთა, კონტრ-რელსის დეფექტები) კლასიფიკაცია ისრული გადამყვანის დეფექტების კატალოგის შესაბამისად;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების საშიშროების ხარისხები (მდ, დ, გმ) • იცის სამუშაო ჟურნალის წარმოების წესი (ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების საკონტროლო გადამოწმებისათვის); • იცის კონტროლზე აყვანილი ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების პერიოდული გადამოწმების ინსტრუქცია; • იცის შეტყობინების ფურცლის შევსების წესი; 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტებისა და დაზიანებების დეფექტოსკოპური საშუალების მეხსიერებაში შენახვის წესი; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებებით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი A განშლაში; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებებით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი B განშლაში; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებებით ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი C განშლაში. 									
დეფექტების გამოვლენა რელსებში	<ul style="list-style-type: none"> • გამოავლენს რელსებში დეფექტებსა და დაზიანებებს 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსების დანიშნულება, ტიპები და ძირითადი ზომები; 	✓		✓		✓				

	<p>ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური დათვალიერებით გამოავლენს რელსებში დეფექტებსა და დაზიანებებს; • ახდენს რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დამაზუსტებელ კონტროლს ხელის მძიმეობებით; • დეტალურად იკვლევს და შეისწავლის რელსებში გამოვლენილ დეფექტებსა და დაზიანებებს; • ახდენს რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების განვითარების კონტროლს; • ახდენს რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების რეგისტრაციას; • ახდენს რელსების დეფექტების და დაზიანებების ექსპრეს გაშიფვრას კონტროლის პროცესში. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსების დეფექტები და დაზიანებები რელსების დეფექტების კატალოგის მიხედვით; • იცის რელსებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოსავლენი დეფექტოსკოპური საშუალებების (ორმაფიანი (ერთმაფიანი) ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი, მიკროპროცესორიანი ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი რეგსტრატორზე კონტროლის შედეგების ჩაწერით, გადასატანი პორტატიული ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი) კვანძების მოწყობილობა და დანიშნულება; • იცის რელსებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოსავლენი დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესები; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით რელსებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის სამუშაოთა ტექნოლოგია; 									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით შედუღებულ პირაპირში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით ჭანჭიკებიან პირაპირში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით რელსის ფუძის ფრთებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოვლენის სამუშაოთა ტექნოლოგია; • იცის შესასრულებელი სამუშაოების ფარგლებში ელექტროტექნიკის საფუძვლები; • იცის შესასრულებელი სამუშაოების ფარგლებში ელექტრონიკის საფუძვლები; • იცის შესასრულებელი სამუშაოების ფარგლებში ლითონმცოდნეობის საფუძვლები; • იცის რელსებში ვიზუალური დათვალიერების შედეგად დეფექტის გამოვლენის ხერხები; 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსებში საპირაპირე ნახვრეტების განლაგება და ზომები; • იცის საპირაპირე ღრეჩოების სიდიდეების დასაშვები მნიშვნელობები; • იცის შუალედური და საპირაპირო სამაგრების დანიშნულება და დეტალები; • იცის რელსების შპალბთან მიმაგრების წესი; • იცის რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებები (ჩაქუჩი, საცეცი, მადიდა, სარკე, ფარანი); • იცის რელსებში დეფექტების და დაზიანებების გამოსავლენი დამხმარე საშუალებების მოხმარების წესი; • იცის მოძრავი შემადგენლობის სავალი ნაწილებისა და ლიანდაგის ურთიერთქმედების ძირითადი პრინციპები; • იცის მოძრავი შემადგენლობის სავალი ნაწილების ძირითადი ზომები; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით რელსებში ხელის 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>მაძიებლებით დეფექტის სიღრმის (ΔH) გაზომვის წესი;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით რელსებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიგრძის (ΔL) გაზომვის წესი; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით რელსებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის სიგანის (ΔX) გაზომვის წესი; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით რელსებში ხელის მაძიებლებით დეფექტის გამოვლენის კოეფიციენტის (K_d) გაზომვის წესი; • იცის რელსებში დეფექტებისა და დაზიანებების წარმოქმნის მიზეზები რელსების დეფექტების კატალოგის შესაბამისად; • იცის სამუშაოთა ტექნოლოგიის დაცვით დეფექტური ადგილის სკანირების მეთოდი B და C განშლაში; • იცის სკანირების შედეგად დეფექტის სიმძიმის შეფასების წესი საკოორდინატო სისტემის გამოყენების ინსტრუქციის მიხედვით; 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსის ცვეთის სახეები (ვერტიკალური, გვერდითი, დაყვანილი); • იცის რელსებში დეფექტოსკოპური საშუალებით გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების კლასიფიკაცია რელსების დეფექტების კატალოგის მიხედვით; • იცის დეფექტური რელსების ნიშანდების წესი რელსების დეფექტების კატალოგის მიხედვით; • იცის მეტად დეფექტური რელსების ნიშანდების წესი რელსების დეფექტების კატალოგის მიხედვით; • იცის რელსების საზომი საშუალებები (შტანგენფარგალი IIIIB ტიპის, სახაზავი, უნივერსალური შაბლონი, მოდელი 00316); • იცის რელსების საზომი საშუალებების მოხმარების წესი; • იცის რელსებში ვიზუალური დათვალიერების შედეგად გამოვლენილი დეფექტებისა და დაზიანებების (რელსის თავის გატყლეჭა, აშრევება, ამოფხვნა, ბუქსაობა, იუზი, რელსის თავის 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>გვერდითი და ვერტიკალური ცვეთა, რელსის თავის ტალღისებრი ცვეთა, გაღუნვა, კოროზია, რელსების ყელისა და ფუძის დეფექტები) კლასიფიკაცია რელსების დეფექტების კატალოგის შესაბამისად;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის დეფექტური რელსის საშიშროების ხარისხები (მდ, დპ, დ1, დ2, დ3); • იცის სამუშაო ჟურნალის წარმოების წესი (რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების საკონტროლო გადამოწმებისათვის); • იცის კონტროლზე აყვანილი რელსების პერიოდული გადამოწმების მეთოდი; • იცის შეტყობინების ფურცელის შევსების წესი; • იცის რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების დეფექტოსკოპური საშუალების მეხსიერებაში შენახვის წესი; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფერის წესი A განშლაში; 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი B განშლაში; • იცის დეფექტოსკოპური საშუალებით რელსებში გამოვლენილი დეფექტების და დაზიანებების ადგილის ექსპრესგაშიფვრის წესი C განშლაში. 								
<p>ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ახდენს ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ყოველდღიურ და პერიოდულ ტექნიკურ მომსახურებას; • ახდენს კვების წყაროს ტექნიკურ მომსახურებას; • განსაზღვრავს დეფექტოსკოპის კვანძების უწყისივრობას ხელსაწყოების ჩვენების და გარეგანი დათვალიერებით; • ახდენს დეფექტოსკოპური საშუალებების საძიებო სისტემის გამართვას საკონტროლო ჩიხში; • ახდენს დეფექტოსკოპური საშუალებების მოწყობილობების შეკეთებას. 	<ul style="list-style-type: none"> • იცის ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღები და მასალები; • იცის ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღების მოხმარების წესი; • იცის ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო საზომი ხელსაწყოები; • იცის ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპური საშუალებების ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო 	✓		✓		✓			

		<p>საზომი ხელსაწყოების მოხმარების წესი;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის რელსებში და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტებში დეფექტებისა და დაზიანებების გამოსავლენი დეფექტოსკოპური საშუალებების (ორძაფიანი (ერთძაფიანი) ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი; მიკროპროცესორიანი ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი რეგსტრატორზე კონტროლის შედეგების ჩაწერით; გადასატანი პორტატიული ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპი) მოვლა-შენახვისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქცია; • იცის ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპური საშუალებების შემოწმების თანმიმდევრობის დაცვის აუცილებლობა ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერით სარელსო დეფექტოსკოპურ 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>საშუალებებში საზომი ხელსაწყოების (ოსცილოგრაფი; ტესტერი; ულტრაბგერითი ტესტერი; დეფექტოსკოპურ აპარატში დაზიანების აღმომჩენი აპარატი) გამოყენებით დაზიანებების გამოვლენის ხერხები;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის კვების წყაროს ტექნიკური მომსახურებისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღები და მასალები; • იცის შესასრულებელი სამუშაოების ფარგლებში აკუმულატორის მოწყობილობა და დანიშნულება; • იცის შესასრულებელი სამუშაოების ფარგლებში აკუმულატორების მომსახურებისა და პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარების წესები; • იცის აკუმულატორის დამტენი მოწყობილობის გამოყენების ინსტრუქცია; • იცის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები; • იცის აკუმულატორის ვარგისიანობის შემოწმების წესი დამტვირთავი ჩანგლით; 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების და მისი შემადგენელი ნაწილების გარეგანი დათვალიერების და ჭუჭყისაგან გასუფთავების წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალების გარდამქმნელი ბლოკების და ხელის მაძიებლების კაბელების გამართულობის შემოწმების წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალების ურიკის და მაცენტრირებელი სისტემის გამართულობის შემოწმების წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს შესაბამისად; 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალების ურიკის ავზებში საკონტაქტო ხსნარის არსებობას და მილგაყვანილობიდან და ავზიდან ხსნარის გაჟონვის შემოწმების წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერით სარელსო დეფექტოსკოპურ საშუალებებში საზომი ხელსაწყოების (ოსცილოგრაფი; ტესტერი; ულტრაბგერითი ტესტერი; დეფექტოსკოპურ აპარატში დაზიანების აღმომჩენი აპარატი) გამოყენებით დაზიანებების გამოვლენის წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს შესაბამისად; • იცის სტანდარტული ნიმუშის სახეები (დარგობრივი სტანდარტული ნიმუშები #1, #2, #3 და #3P); 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების ზღვრული მგრძობელობის და მუშაობისუნარიანობის შემოწმების წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების სამიეზო სისტემის პირობითი მგრძობელობის და მუშაობისუნარიანობის შემოწმების წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების სამიეზო სისტემის დარეგულირება-გამართვის წესები ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის სამიეზო სისტემის მუშაობისუ- 									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>ნარიანობას შემოწმება საკონტროლო ჩიხში ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების შესაკეთებლად საჭირო ხელსაწყო-იარაღები და მასალები; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების მოწყობილობების შესაკეთებლად საჭირო ხელსაწყო-იარაღების მოხმარების წესი; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების აწყობის წესი ტექნიკური მახასიათებლების მიხედვით ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის მოვლა-შენახვისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების დაზიანებული დეტალებისა და კვანძების შეცვლის წესი ულტრაბგერითი 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>სარელსო დეფექტოსკოპის მოვლა-შენახვისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის მიხედვით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების დაზიანებული პიეზოელექტრული გარდამქმნელი ბლოკის შეცვლის წესი ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის მოვლა-შენახვისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად; • იცის ულტრაბგერითი დეფექტოსკოპური საშუალებების დაკალიბრების წესი ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპის მოვლა-შენახვისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის შესაბამისად. 									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა ითვალისწინებს 5 ზოგად მოდულს ჯამური 13 კრედიტის მოცულობით და 13 პროფესიულ მოდულს ჯამური 77 კრედიტის მოცულობით. სარელსო დეფექტოსკოპიაში საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მისანიჭებლად საჭიროა ჯამურად 90 კრედიტის დაგროვება

მოდულების, ქართული ენა A2 და ქართული ენა B1 გავლა სავალდებულოა მხოლოდ იმ პროფესიული სტუდენტებისთვის, რომლებმაც პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლის უფლება მოიპოვეს „პროფესიული ტესტირების ჩატარების დებულების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2021 წლის 2 ივლისის №42/ნ ბრძანების 24 მუხლის პირველი პუნქტით გათვალისწინებულ რუსულ, აზერბაიჯანულ ან სომხურ ენაზე ტესტირების გზით. აღნიშნული პირებისათვის პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლება იწყება ქართული ენის მოდულებით.

- პროგრამის მოცულობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის- 90 კრედიტი;
- პროგრამის ხანგრძლივობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის- 17თვე ¹
- პროგრამის მოცულობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 120 კრედიტი;
- პროგრამის ხანგრძლივობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის- 22 თვე

ქართული ენის მოდულები	
მოდულის დასახელება	კრედ.
ქართული ენა A2	15
ქართული ენა B1	15
	30

ზოგადი მოდულები		
№	მოდულის დასახელება	კრედიტი
1.	პიროვნული უნარები და ინტერპერსონალური კომუნიკაციები*	2
2.	უცხოური ენა	3
3.	მეწარმეობა	4
4.	რაოდენობრივი წიგნიერება*	2
5.	ინფორმაციული წიგნიერება*	2
		13

¹ პროგრამის ხანგრძლივობა განისაზღვრება სასწავლო კვირების მიხედვით. თითოეული სასწავლო ჯგუფის სწავლის დაწყების და დასრულების თარიღი დგინდება კალენდარული გრაფიკის მიხედვით, 2 კვირა საშობაო, 1 კვირა სააღდგომო და არსებული კანონმდებლობით განსაზღვრული უქმეების გათვალისწინებით.

პროფესიული მოდულები		
ბლოკი 1		
6.	საინჟინრო ხაზვა	5
7.	გაცნობითი პრაქტიკა - სარკინიგზო ინდუსტრიაში	1
8.	მეტროლოგია	3
ბლოკი 2		
9.	რკინიგზის ლიანდაგზე სამუშაოების წარმოების უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა	6
10.	ლიანდაგის ზედა ნაშენის კონსტრუქცია	4
11.	ლიანდაგის მიმდინარე მოვლა-შენახვა	14
12.	ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტების შეცვლა	8
13.	ლიანდაგის მონიტორინგი/ინსპექტირება	6
14.	ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა	4
15.	სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება	4
16.	რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები	8
17.	დეფექტების გამოვლენა რელსებში	10
18.	ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება	4
		77
სულ		90

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამისთვის ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის ინტეგრირებული მოდულებით:

ინტეგრირებული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს 2 ზოგად მოდულს 7 კრედიტის ოდენობით, 6 ინტეგრირებულ მოდულს 30 კრედიტის ოდენობით და 13 პროფესიულ მოდულს ჯამური 77 კრედიტის მოცულობით. კვალიფიკაციის მინიჭებისათვის პირმა უნდა დააგროვოს არანაკლებ 114 კრედიტი.

მოდულების, ქართული ენა A2 და ქართული ენა B1 გავლა სავალდებულოა მხოლოდ იმ პროფესიული სტუდენტებისთვის, რომლებმაც პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლის უფლება მოიპოვეს „პროფესიული ტესტირების ჩატარების დებულების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2021 წლის 2 ივლისის №42/ნ ბრძანების 24 მუხლის პირველი პუნქტით გათვალისწინებულ რუსულ, აზერბაიჯანულ ან სომხურ ენაზე ტესტირების გზით. აღნიშნული პირებისათვის პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლება იწყება ქართული ენის მოდულებით.

- ინტეგრირებული პროგრამის მოცულობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 114 კრედიტი;

- ინტეგრირებული პროგრამის ხანგრძლივობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 21 თვე
- ინტეგრირებული პროგრამის მოცულობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 144 კრედიტი;
- ინტეგრირებული პროგრამის ხანგრძლივობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 26 თვე

ქართული ენის მოდულები	
მოდულის დასახელება	კრედიტი
01 ქართული ენა A2	15
02 ქართული ენა B1	15
	30

ინტეგრირებული მოდულები		
მოდულის დასახელება		კრედიტი
1.	კომუნიკაცია ქართულ ენაზე	8
2.	მათემატიკური წიგნიერება	7
3.	მეცნიერება და ტექნოლოგიები	6
4.	მოქალაქეობა	6
5.	სპორტი	2
6.	ესთეტიკა	1
		30

ზოგადი მოდულები		
მოდულის დასახელება		კრედიტი
7.	უცხოური ენა	3
8.	მეწარმეობა	4
		7

პროფესიული მოდულები		
ბლოკი 1		
6.	საინჟინრო ხაზვა	5
7.	გაცნობითი პრაქტიკა - სარკინიგზო ინდუსტრიაში	1
8.	მეტროლოგია	3
ბლოკი 2		
9.	რკინიგზის ლიანდაგზე სამუშაოების წარმოების უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა	6
10.	ლიანდაგის ზედა ნაშენის კონსტრუქცია	4
11.	ლიანდაგის მიმდინარე მოვლა-შენახვა	14
12.	ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტების შეცვლა	8
13.	ლიანდაგის მონიტორინგი/ინსპექტირება	6
14.	ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა	4
15.	სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება	4
16.	რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები	8
17.	დეფექტების გამოვლენა რელსებში	10
18.	ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება	4
		77
სულ		114

სასწავლო გარემოში სწავლისთვის	კრედიტი	სამუშაო გარემოში სწავლისთვის	დისტანციური სწავლების შესაძლებლობები
ზოგადი მოდულები			
პიროვნული უნარები და ინტერპერსონალური კომუნიკაციები*	2		
უცხოური ენა	3		დისტანციური
მეწარმეობა	4		
რაოდენობრივი წიგნიერება*	2		დისტანციური
ინფორმაციული წიგნიერება*	2		დისტანციური
პროფესიული მოდულები			
ბლოკი 1			
საინჟინრო ხაზვა	5		
გაცნობითი პრაქტიკა - სარკინიგზო ინდუსტრიაში	1	✓	
მეტროლოგია	3		
ბლოკი 2			
რკინიგზის ლიანდაგზე სამუშაოების წარმოების უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა	6		დისტანციური
ლიანდაგის ზედა ნაშენის კონსტრუქცია	4		დისტანციური

ლიანდაგის მიმდინარე მოვლა-შენახვა	14	✓	
ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტების შეცვლა	8	✓	
ლიანდაგის მონიტორინგი/ინსპექტირება	6	✓	
ლიანდაგის ზედა ნაშენის ელემენტებში დეფექტების ვიზუალური გამოვლენა	4	✓	
სარელსო დეფექტოსკოპისტის სამუშაო პროცესის/ადგილის ორგანიზება	4	✓	
რელსებისა და ისრული გადამყვანის ლითონის ელემენტების დეფექტები	8	✓	
დეფექტების გამოვლენა რელსებში	10	✓	
ულტრაბგერითი სარელსო დეფექტოსკოპების ტექნიკური მომსახურება და შეკეთება	4	✓	
სულ კრედიტები	90		

12. სწავლის შედეგების მიღწევის დადასტურება და კრედიტის მინიჭება

პირს კრედიტი მიენიჭება სწავლის შედეგის მიღწევის დადასტურების საფუძველზე, რომელიც შესაძლებელია:

- ა) წინმსწრები ფორმალური განათლების ფარგლებში მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარებით;
 - ბ) არაფორმალური განათლების გზით მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით;
 - გ) სწავლის შედეგების დადასტურება შეფასების გზით.
- არსებობს განმავითარებელი და განმსაზღვრელი შეფასება.

განმავითარებელი შეფასება შესაძლოა განხორციელდეს როგორც ქულების, ასევე ჩათვლის პრინციპების გამოყენებით.

განმსაზღვრელი შეფასება ითვალისწინებს მხოლოდ ჩათვლის პრინციპებზე დაფუძნებული (კომპეტენციების დადასტურებაზე დაფუძნებული) სისტემის გამოყენებას და უშვებს შემდეგი ორი ტიპის შეფასებას:

ა) სწავლის შედეგი დადასტურდა;

ბ) სწავლის შედეგი ვერ დადასტურდა.

განმსაზღვრელი შეფასებისას უარყოფითი შედეგის მიღების შემთხვევაში სტუდენტს უფლება აქვს პროგრამის დასრულებამდე მოითხოვოს სწავლის შედეგების მიღწევის დამატებითი შეფასება. შეფასების მეთოდი/მეთოდები რეკომენდაციის სახით მოცემულია მოდულებში.

საგანმანათლებლო პროგრამა მოდულების, სწავლის შედეგებისა და თემატიკის კომპონენტებში ითვალისწინებს რვა საკვანძო კომპეტენციის განვითარებას (*მშობლიურ ენაზე კომუნიკაცია; უცხო ენაზე კომუნიკაცია; მათემატიკური კომპეტენცია; ციფრული კომპეტენცია; დამოუკიდებლად სწავლის უნარი; პიროვნებათმორისი, კულტურათმორისი, სოციალური და მოქალაქეობრივი კომპეტენციები; მეწარმეობა და კულტურული გამომხატველობა*), რომლებიც მნიშვნელოვანია პროფესიონალი და კონკურენტუნარიანი კადრის აღზრდისთვის. რვა საკვანძო კომპეტენციიდან ერთ-ერთი - მშობლიური/პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლების ძირითადი ენის განვითარების მიზნით, თითოეული პროფესიული განათლების მასწავლებლის მიერ სწავლება-სწავლის პროცესში უნდა შეფასდეს ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციის უნარი, კერძოდ, მართლწერისა და მართლმეტყველების წესების დაცვა შემდეგი კომპეტენციების ფარგლების გათვალისწინებით:

მართლმეტყველება

- საუბრის/პრეზენტაციის დროის ლიმიტის დაცვა;
- სათანადო პროფესიული ლექსიკის გამოყენება;
- მოსაზრების ჩამოყალიბება გასაგებად, ნათლად და თანამიმდევრულად;
- ადეკვატური მაგალითებისა და არგუმენტების მოყვანა;
- ზეპირი მსჯელობისთვის დამახასიათებელი არავერბალური საშუალებების ადეკვატურად გამოყენება (მაგ., ჟესტიკულაცია, ინტერვალი საუბარში, ხმის ტემბრის ცვალებადობა).

მართლწერა

- საკავშირებელი სიტყვების სწორად გამოყენება;
- ძირითადი სასვენი ნიშნების (წერტილი, კითხვისა და ძახილის ნიშნები) სწორად გამოყენება;
- პროფესიული ლექსიკის სათანადოდ გამოყენება;
- წერისას ტიპობრივი სტილისტური ხარვეზების აღმოფხვრა;
- არ უნდა იქნეს გამოყენებული ენისთვის არაბუნებრივი შესიტყვებები და ლექსიკა - ბარბარიზმები, ჟარგონები;

- ინფორმაციის გადმოცემა თანამიმდევრულად, გასაგებად, შესასრულებელი აქტივობის შესაბამისად.

13. კვალიფიკაციის მინიჭება

კვალიფიკაციის მოსაპოვებლად სტუდენტმა უნდა დააგროვოს პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში განსაზღვრული მოდულებით გათვალისწინებული კრედიტები: 90 კრედიტი - ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის; 120 კრედიტი - არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის; პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამისთვის ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის ინტეგრირებული მოდულების გავლის შემთხვევაში 114 კრედიტი - ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის; 144 კრედიტი - არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის. კვალიფიკაციის მინიჭების დამატებითი პირობაა საკვალიფიკაციო გამოცდის ჩაბარება.

14. სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების (სსსმ) და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე (შშმ) პროფესიული სტუდენტების სწავლებისათვის

შეზღუდული შესაძლებლობისა და სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პირთა პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში ჩართულობის უზრუნველყოფის მიზნით ასეთი პირები მოდულებზე დაიშვებიან მოდულის წინაპირობის/წინაპირობების დაძლევის გარეშე. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული კრედიტები პირს ენიჭება მხოლოდ შესაბამისი სწავლის შედეგების დადასტურების შემთხვევაში, ხოლო კვალიფიკაცია - მე-13 პუნქტით გათვალისწინებული წესით.

15. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავება

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის მიერ პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა შემუშავებულია პროფესიული საგანმანათლებლო სტანდარტის - სარელსო დეფექტოსკოპია; Rail flaw detection (სარეგისტრაციო ნომერი - 07.20.1) მიხედვით.

16. პროფესიული პროგრამის განხორციელების ადგილი

პროგრამა განხორციელდება სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის და სს „საქრთველოს რკინიგზის“ ბაზაზე.

პროგრამას თან ერთვის დანართები :

- პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა (ძირითადი დოკუმენტი);
- ადაპტირებული მოდულები;

- სასწავლო გეგმები (ქართული ენის მოდულებით და მის გარეშე);
- პროგრამის განხორციელებისთვის საჭირო ადამიანური რესურსი;
- პროგრამის განხორციელებისთვის საჭირო მატერიალური რესურსი;

პროგრამის ხელმძღვანელი

გიორგი გელაშვილი

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის
ხარისხის მართვის მენეჯერი

შოთა მარგიშვილი

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის
დირექტორი



მანანა მოისწრაფიშვილი