

## დამტკიცებულია

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის დირექტორის 2021 წლის 9 ნოემბრის  
№115 ბრძანებით

## მოდიფიცირებულია

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის დირექტორის 2026 წლის 9 თებერვლის  
№ 38 ბრძანებით



პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

## შედულება

პროგრამის ხელმძღვანელი: მურმან გამეზარდაშვილი

საკონტაქტო ინფორმაცია: T: 0322 20 54 24  
e-mail: [info.rtc2016@gmail.com](mailto:info.rtc2016@gmail.com)

თბილისი  
2026 წ.

1. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) - შედუღება; **Welding**
2. სარეგისტრაციო ნომერი - **07.11.1**
3. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) - საშუალო პროფესიული კვალიფიკაცია შედუღებაში; Secondary Vocational Qualification in Welding
4. მიზანი - პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია შეასწავლოს სტუდენტებს უსაფრთხოების წესების დაცვით: სამუშაოს ორგანიზება; შედუღების აპარატის სწორი რეჟიმის შერჩევა; შედუღება ქვედა მდებარეობაში, დაქრილ სიბრტყეზე შედუღება, ვერტიკალური შედუღება, ჰორიზონტალური და ჭერულ მდებარეობაში შედუღება; აირით ჭრა და აირით შედუღება. ასევე შეასწავლოს პლასტმასის და პოლიეთილენის მიღების პირაპირა და ელექტრო შედუღება. 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 - 0715 მექანიკა და ლითონის საქმე - *შეისწავლის მანქანების, მექანიკური საწარმოებისა და სისტემების, ასევე, ლითონის და ლითონის პროდუქციის დაგეგმვას, პროექტირებას, განვითარებას, წარმოებას, შენარჩუნებასა და მონიტორინგს. ის მოიცავს პროდუქციის წარმოებისა და მომსახურებისთვის განკუთვნილი მანქანა-დანადგარების პროექტირებასა და შენარჩუნებას. ეს დეტალური სფერო ფოკუსირებულია მანქანებზე/მოწყობილობებზე, მექანიკურ სისტემებსა და ლითონის პროდუქციაზე.*  
6.2 ISCO კოდი - 7212 შემდუღებლები და აირით მჭრელები  
6.3 ეკონომიკური საქმიანობის სახეების ეროვნული კლასიფიკატორის კოდი - 24.10.0 თუჯის, ფოლადის და ფეროშენადნობის წარმოება, 25.62.0 მანქანათმშენებლობის ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესები, 33.11.0 ლითონის მზა ნაწარმის რემონტი, ფოლადის მიღების, მილსადენების, ღრუ პროფილების და მსგავსი ფიტინგების წარმოება
7. დასაქმების შესაძლებლობები - შემდუღებელი შეიძლება დასაქმდეს სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობის ობიექტებზე, მანქანათმშენებლობის საწარმოებში, მილსადენების მშენებლობაზე, გემთმშენებლობაზე, ლითონის კონსტრუქციების მწარმოებელ ქარხნებში და სხვა. ასევე მას შეუძლია ზედამხედველობა გაუწიოს საშემდუღებლო სამუშაოების შემსრულებელ მცირე სამუშაო ჯგუფებს.
8. დაშვების წინაპირობა

სრული ზოგადი განათლება;

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

## 9. სწავლის შედეგები

კურსდამთავრებულს შეუძლია:

1. დაიცვას გარემო და შრომის უსაფრთხოება
2. შეასრულოს სამუშაო შედგენილი ნახაზით
3. შეასრულოს ხელით ელექტრორკალური შედუღება
4. შეასრულოს ნახევრავტომატური ელექტრორკალური შედუღება აქტიურ (MAG) და ინერტულ (MIG) აირებში
5. შეასრულოს არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით შედუღება
6. შეასრულოს ნახშირბადიანი საკონსტრუქციო ფოლადების შედუღება
7. შეადუღოს ლეგირებული ფოლადები
8. შეადუღოს ფერადი ლითონები
9. შეადუღოს პლასტმასები
10. შეადუღოს კონსტრუქციები
11. დაამუშაოს ლითონები თერმულად
12. გაარჩიოს შედუღების მასალები და მათი მახასიათებლები
13. მოამზადოს მასალები შედუღების პროცესისთვის
14. გამოიყენოს შედუღების ტექნოლოგია
15. უზრუნველყოს ხარისხი შენადულ შეერთებაში

10. სწავლის შედეგების დეტალური აღწერა

მოდული	პროფესიული უნარები	პროფესიული ცოდნა	საკვანძო კომპეტენციები						
			მშობლიურ ენაზე კომუნიკაცია	უცხო ენაზე კომუნიკაცია	მათემატიკური უნარ-ჩვევები და	ციფრული კომპეტენცია	დამოუკიდებლად სწავლის უნარი	პიროვნებათშორისი და	მეწარმეობა
შრომის უსაფრთხოება და გარემოს დაცვა	<p>1.1. იყენებს სპეციალურ ტანსაცმელს;</p> <p>1.2. იცავს ხელით ელექტრორკალური შედუღების უსაფრთხოების წესებს;</p> <p>1.3. იცავს დამცავ აირებში ნახევრად ავტომატური რკალური შედუღების უსაფრთხოების წესებს;</p> <p>1.4. იცავს აირალოვანი შედუღების და ჟანგბადით ჭრის სამუშაოების წარმოებისას უსაფრთხოების წესებს;</p>	<p>1.1. იცის სპეციალური ტანსაცმლის გამოყენების წესები;</p> <p>1.2. იცის ხელით ელექტრორკალური შედუღების უსაფრთხოების წესები</p> <p>1.3. იცის დამცავ აირებში ნახევრად ავტომატური რკალური შედუღების უსაფრთხოების წესები</p> <p>1.4. იცის აირალოვანი შედუღების და ჟანგბადით ჭრის სამუშაოების წარმოებისას უსაფრთხოების წესები</p> <p>1.5. იცის ხელით პლაზმური ჭრის უსაფრთხოებისა და პლაზმატრონის უსაფრთხოდ მოხმარების წესები</p> <p>1.6. იცის საშემდუღებლო მოწყობილობებში შემაერთებელი სალტეებისა და გამტარების მარკირების და საერთაშორისო გამაფრთხილებელი ნიშნების წესები</p>	X	X	X		X	X	

	<p>1.5. იცავს ხელით პლაზმური ჭრის უსაფრთხოების წესებს, პლაზმატრონის უსაფრთხოდ მოხმარების წესებს;</p> <p>1.6. იყენებს საშემდუღებლო მოწყობილობებში შემაერთებელი სალტებისა და გამტარების მარკირებას, საერთაშორისო გამაფრთხილებელ ნიშნებს;</p> <p>1.7. იცავს ცალკეული ფაზების შეფერილობებით უსაფრთხოების წესების მოთხოვნებს;</p> <p>1.8. ითვალისწინებს საშემდუღებლო მოწყობილობებში დამიწების წრედისადმი არსებულ წესებს</p> <p>1.9. იცავს სიმაღლეზე მუშაობისას უსაფრთხოების წესებს (ხარაჩოებზე, კიბეებზე,</p>	<p>1.7. იცის ცალკეული ფაზების შეფერილობებით უსაფრთხოების წესები დაცვა</p> <p>1.8. იცის საშემდუღებლო მოწყობილობებსა და დამიწების წრედისადმი არსებული წესები</p> <p>1.9. იცის სიმაღლეზე მუშაობისას უსაფრთხოების წესები (ხარაჩოებზე, კიბეებზე, ფიცარნაგებზე და საკიდლებზე);</p> <p>იცავს დახურულ სივრცეში უსაფრთხოების წესებს;</p> <p>1.10. იცის ხანძარსაწინააღმდეგო წესები და ნორმები</p> <p>1.11. იცის ფეთქებად, საშიშ და მომწამლავ აირებთან მუშაობის დროს ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაცვის წესებს</p>								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>ფიცარნაგებზე და საკიდლებზე). იცავს დახურულ სივრცეში უსაფრთხოების წესებს;</p> <p>1.10. იცავს ხანძარსაწინააღმდეგო წესებს და ნორმებს;</p> <p>1.11. იცავს ფეთქებად, საშიშ და მომწამლავ აირებთან მუშაობის დროს ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას</p>									
<p>ხელით ელექტრორკალური შედუღება</p>	<p>2.1. ასრულებს ხელით ელექტრორკალურ შედუღებას სხვადასხვა სივრცულ მდებარეობაში</p> <p>2.2. არჩევს აპარატურის სიმძლავრეს და რეჟიმებს შედუღების სივრცული მდებარეობის მიხედვით</p> <p>2.3. არჩევს აპარატის ვოლტ-ამპერულ მახასიათებლებს შედუღების ხერხის და მეთოდის მიხედვით</p>	<p>2.1. იცის ხელით ელექტრორკალური შედუღება დნობადი ელექტროდით სხვადასხვა სივრცულ მდებარეობაში (ნაკერის ქვედა მდებარეობაში შედუღება, ჰორიზონტალური ნაკერის შესრულება, ვერტიკალური ნაკერის შესრულება, ჭერული ნაკერის შესრულება)</p> <p>2.2. იცის აპარატურის სიმძლავრის და რეჟიმების შერჩევა სივრცული მდებარეობის მიხედვით</p> <p>2.3. იცის აპარატის ვოლტ-ამპერული მახასიათებლების შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის მიხედვით</p> <p>2.4. იცის საშემდუღებლო მასალების შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გამოყენებით</p> <p>2.5. იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p>	X	X	X		X	X		

	<p>2.4. არჩევს საშემდუღებლო მასალებს შედუღების ხერხის და მეთოდის გამოყენებით</p> <p>2.5. ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p>									
<p>ნახევრადავტომატური ელექტრორკალური შედუღება აქტიურ (MAG) და ინერტულ (MIG) აირებში</p>	<p>3.1. ასრულებს ნახევრად ავტომატურ ელექტრორკალურ შედუღებას აქტიურ და ინერტულ აირებში</p> <p>3.2. არჩევს აპარატურის სიმძლავრეს და რეჟიმებს შედუღების სივრცული მდებარეობის მიხედვით</p> <p>3.3. არჩევს აპარატის ვოლტ-ამპერულ მახასიათებლებს შედუღების ხერხის და მეთოდის მიხედვით</p> <p>3.4. არჩევს საშემდუღებლო</p>	<p>3.1. იცის ნახევრად ავტომატური ელექტრორკალური შედუღება ინერტულ (არგონი) (უჟანგავი ფოლადები და ფერადი ლითონები) და აქტიურ (ნახშირორჟანგი) (შავი ლითონები) აირებში</p> <p>3.2. იცის აპარატურის სიმძლავრის და რეჟიმების შერჩევა სივრცული მდებარეობის მიხედვით</p> <p>3.3. იცის აპარატის ვოლტ-ამპერული მახასიათებლების შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის მიხედვით</p> <p>3.4. იცის საშემდუღებლო მასალების შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გამოყენებით</p> <p>3.5. იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p>	X	X	X		X	X		

	<p>მასალებს შედულების ხერხის და მეთოდის გამოყენებით</p> <p>3.5. ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედულების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p>									
<p>არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით შედულება</p>	<p>5.1. ასრულებს არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით შედულებას</p> <p>5.2. არჩევს აპარატურის სიმძლავრეს და რეჟიმებს შედულების სივრცული მდებარეობის მიხედვით</p> <p>5.3. არჩევს აპარატის ვოლტ-ამპერულ მახასიათებლებს შედულების ხერხის და მეთოდის მიხედვით</p> <p>5.4. არჩევს საშემდუღებლო მასალებს შედულების ხერხის</p>	<p>5.1. იცის არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით ფერადი და უჟანგავი ლითონების შედულება</p> <p>5.2. იცის აპარატურის სიმძლავრის და რეჟიმების შერჩევა სივრცული მდებარეობის მიხედვით</p> <p>5.3. იცის აპარატის ვოლტ-ამპერული მახასიათებლების შერჩევა შედულების ხერხის და მეთოდის მიხედვით</p> <p>5.4. იცის საშემდუღებლო მასალების შერჩევა შედულების ხერხის და მეთოდის გამოყენებით</p> <p>5.5. იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედულების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p>	X	X	X		X	X		

	<p>და მეთოდის გამოყენებით</p> <p>5.5. ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p>									
<p>შედუღების მასალები</p>	<p>7.1. არჩევს ძირითად ლითონს კონსტრუქციების დანიშნულების და მუშაობის პირობების გათვალისწინებით</p> <p>7.2. არჩევს საშემდუღებლო მასალებს ძირითადი ლითონის და კონსტრუქციის მუშაობის პირობების გათვალისწინებით</p> <p>7.3. არჩევს შედუღებისთვის საჭირო მასალებს შედუღების ხერხისა და მეთოდის, ქიმიური შედგენილობისა და მექანიკური</p>	<p>7.1. იცის ძირითადი ლითონის შერჩევა კონსტრუქციების დანიშნულების და მუშაობის პირობების გათვალისწინებით</p> <p>7.2. იცის საშემდუღებლო მასალების შერჩევა ძირითადი ლითონის და კონსტრუქციის მუშაობის პირობების გათვალისწინებით</p> <p>7.3. იცის შედუღებისთვის საჭირო მასალების შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის, ქიმიური შედგენილობისა და მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>X</p>	<p>X</p>		

	თვისებების გათვალისწინებით										
ნახშირბადიანი საკონსტრუქციო ფოლადების შედუღება	8.1. ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 8.2. იყენებს საჭირო მოწყობილობებს შესადუღებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედუღების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის 8.3. ადუღებს დაბალ ნახშირბადიან საკონსტრუქციო ფოლადებს 8.4. ადუღებს საშუალო ნახშირბადიან ფოლადებს 8.5. ადუღებს მაღალ ნახშირბადიან ფოლადებს	8.1. იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 8.2. იცის საჭირო მოწყობილობების გამოყენება შესადუღებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედუღების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის 8.3. იცის დაბალ ნახშირბადიანი საკონსტრუქციო ფოლადების შედუღება 8.4. იცის საშუალო ნახშირბადიანი ფოლადების შედუღება 8.5. იცის მაღალ ნახშირბადიანი ფოლადების შედუღება	X	X	X		X	X			
ლეგირებული ფოლადების შედუღება	9.1. ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით	9.1. იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 9.2. იცის საჭირო მოწყობილობების გამოყენება შესადუღებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედუღების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის	X	X	X		X	X			

	<p>9.2. იყენებს საჭირო მოწყობილობებს შესადუღებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედუღების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის</p> <p>9.3. ასრულებს დაბალ ლეგირებული ფოლადების ხელით ელექტრორკალურ შედუღებას და ნახევრად ავტომატურ შედუღებას დამცავ აირებში</p> <p>9.4. ასრულებს საშუალო ლეგირებული ფოლადების ხელით ელექტრორკალურ შედუღებას და ნახევრად ავტომატურ შედუღებას დამცავ აირებში (მათ შორის, უჟანგავი ფოლადების არგონში შედუღება)</p> <p>9.5. ასრულებს მაღალ ლეგირებული ფოლადების ხელით</p>	<p>9.3. იცის დაბალ ლეგირებული ფოლადების ხელით ელექტრორკალური შედუღება</p> <p>9.4. იცის ნახევრად ავტომატური შედუღება დამცავ აირებში</p> <p>9.5. იცის ელექტრორკალური შედუღება ფლუსის საფარში</p> <p>9.6. იცის საშუალო ლეგირებული ფოლადების ხელით ელექტრორკალური შედუღება</p> <p>9.7. იცის ნახევრად ავტომატური შედუღება დამცავ აირებში, არგონში და ნახშირორჟანგში</p> <p>9.8. იცის უჟანგავი ფოლადების არგონში შედუღება, როგორც დნობადი ელექტროდით, ასევე ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით</p> <p>9.9. იცის ელექტრორკალური შედუღება ფლუსის საფარში</p> <p>9.10. იცის მაღალ ლეგირებული ფოლადების ხელით ელექტრორკალური შედუღება წესების დაცვით</p> <p>9.11. იცის ნახევრად ავტომატურ შედუღება ინერტულ აირებში წესების დაცვით</p> <p>9.12. იცის არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით შედუღება წესების დაცვით</p> <p>9.13. იცის ელექტრორკალური შედუღება ფლუსის საფარში</p>								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	ელექტრორკალურ შედულებას, ინერტულ აირებში ნახევრად ავტომატურ შედულებას და არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით შედულებას										
ფერადი ლითონების შედულება	10.1 ირჩევს შესაბამის საშემდულებლო მოწყობილობას შედულების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 10.2 იყენებს საჭირო მოწყობილობებს შესადულებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედულების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის 10.3 ადულებს ალუმინს და მის შენადნობებს 10.4 ადულებს სპილენძს და მის შენადნობებს	10.1. იცის შესაბამისი საშემდულებლო მოწყობილობის შერჩევა შედულების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 10.2. იცის საჭირო მოწყობილობების გამოყენება შესადულებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედულების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის 10.3. იცის შედულებისთვის ალუმინის და მისი შენადნობების საჭირო მასალების შერჩევა 10.4. იცის ალუმინის და მისი შენადნობების შედულების ტექნოლოგია წესების დაცვით 10.5. იცის შედულებისთვის სპილენძისა და მისი შენადნობების საჭირო მასალების შერჩევა 10.6. იცის სპილენძისა და მისი შენადნობების შედულების ტექნოლოგია წესების დაცვით 10.7. იცის შედულებისთვის ტიტანისა და მისი შენადნობების საჭირო მასალების შერჩევა									
			X	X	X		X	X			

	10.5 ადუღებს ტიტანს და მის შენადნობებს	10.8. იცის ტიტანისა და მისი შენადნობების შედუღების ტექნოლოგია წესების დაცვით									
ტექნიკური ნახაზების შესრულება	11.1. ირჩევს ნახაზის შედგენისა და გაფორმების წესებს 11.2. იყენებს კომპიუტერული პროგრამის AutoCAD - ის ინტერფეისს, ბრძანებებს და ხელსაწყოებს 2D გამოსახულებების ასაგებად 11.3. გამოხაზავს მარტივ დეტალებს კომპიუტერული პროგრამით 11.4. კითხულობს მუშა ნახაზებს შესაბამისი ინტერპრეტაციით	11.1. იცის ნახაზის შედგენისა და გაფორმების წესები 11.2. იცის კომპიუტერული პროგრამის AutoCAD - ის ინტერფეისის, ბრძანებების და ხელსაწყოების 2D გამოსახულებაში აგება 11.3. იცის მარტივი დეტალების გამოხაზვა კომპიუტერული პროგრამით 11.4. იცის მუშა ნახაზების შესაბამისი ინტერპრეტაციით წაკითხვა	X	X	X	X	X	X		X	
კონსტრუქციების შედუღება	12.1. ადუღებს ლითონის კოჭებს 12.2. ადუღებს ლითონის ვერტიკალურ ელემენტებს 12.3. ადუღებს ლითონის ფერმებს	12.1. იცის ლითონის კოჭების შედუღება სხვადასხვა სივრცულ მდებარეობაში (ქვედა, ჰორიზონტალური, ვერტიკალური, ჭერული) წესების დაცვით 12.2. იცის ლითონის ვერტიკალური ელემენტების შედუღება სხვადასხვა სივრცულ მდებარეობაში (ქვედა, ჰორიზონტალური, ვერტიკალური, ჭერული) წესების დაცვით	X	X	X	X	X	X		X	X

	<p>12.4.ადუღებს გარსისებრ კონსტრუქციებს</p> <p>12.5.ადუღებს მანქანათა ნაწილებს და სატრანსპორტო კონსტრუქციებს</p> <p>12.6.ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედუღების ხერხის და მეთოდის და შესასრულებელი სამუშაოს სივრცული მდებარეობის გათვალისწინებით</p> <p>12.7.იყენებს საჭირო მოწყობილობებს შესადუღებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედუღების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის</p>	<p>12.3.იცის ლითონის ფერმების შედუღება სხვადასხვა სივრცულ მდებარეობაში (ქვედა, ჰორიზონტალური, ვერტიკალური, ჭერული) წესების დაცვით</p> <p>12.4.იცის გარსისებრი კონსტრუქციების შედუღება შესადუღებელი დეტალების სისქის გათვალისწინებით და წესების დაცვით</p> <p>12.5.იცის მანქანათა ნაწილების და სატრანსპორტო კონსტრუქციების შედუღება წესების დაცვით</p> <p>12.6.იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის და შესასრულებელი სამუშაოს სივრცული მდებარეობის გათვალისწინებით</p> <p>12.7.იცის საჭირო მოწყობილობების გამოყენება შესადუღებელი დეტალების წინასწარ გასახურებლად და შედუღების შემდგომი თერმული დამუშავებისთვის</p>								
<p>ლითონების თერმული დამუშავება</p>	<p>13.1.აღწერს ფოლადებში გახურება-გაციებისას მიმდინარე გარდაქმნებს</p>	<p>13.1.იცის ფოლადებში გახურება-გაციებისას მიმდინარე გარდაქმნები</p> <p>13.2.იცის თერმული დამუშავების სახეები და დანიშნულება</p> <p>13.3.იცის თერმული დამუშავების რეჟიმები, ფაზები და სტრუქტურული მდგენელები</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>×</p>		<p>×</p>	<p>×</p>		

	<p>13.2. არჩევს თერმული დამუშავების სახეებს და დანიშნულებას</p> <p>13.3. არჩევს თერმული დამუშავების რეჟიმებს, ფაზებს და სტრუქტურულ მდგენელებს</p>									
პლასტმასის შედუღება	<p>14.1. ირჩევს შესაბამის საშემდუღებლო მოწყობილობას შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p> <p>14.2. ადუღებს პლასტმასებს გახურებული იარაღით</p> <p>14.3. ადუღებს პლასტმასებს ულტრაბგერით</p> <p>14.4. ადუღებს პლასტმასებს ხახუნით</p>	<p>14.1. იცის შესაბამისი საშემდუღებლო მოწყობილობის შერჩევა შედუღების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით</p> <p>14.2. იცის პლასტმასების შედუღება გახურებული აირით (ორთქლით) წესების დაცვით</p> <p>14.3. იცის პლასტმასების შედუღება ულტრაბგერით წესების დაცვით</p> <p>14.4. იცის პოლიეთილენის მიღების შედუღება წესების დაცვით</p>	X	X	X		X	X		
შედუღების პროცესისთვის მასალების მომზადება	<p>15.1. განსაზღვრავს კონსტრუქციის დასამზადებლად საჭირო მასალების მონიშვნებს</p> <p>15.2. არჩევს შესაბამის მოწყობილობას მონიშნული მასალების დასაჭრელად</p>	<p>15.1. იცის კონსტრუქციის დასამზადებლად საჭირო მასალების მონიშვნა</p> <p>15.2. იცის შესაბამისი მოწყობილობის შერჩევა მონიშნული მასალების დასაჭრელად მოთხოვნილი სიზუსტის გათვალისწინებით</p> <p>15.3. იცის მასალების დაჭრა ნახაზების გათვალისწინებით</p>	X	X	X	X	X	X		

	<p>მოთხოვნილი სიზუსტის გათვალისწინებით</p> <p>15.3.ჭრის მასალებს ნახაზის შესაბამისად</p>									
<p>შედულების ტექნოლოგია</p>	<p>16.1.არჩევს შედულების ხერხს და მეთოდს კონსტრუქციის ფორმისა და დანიშნულების გათვალისწინებით</p> <p>16.2.არჩევს შედულების რეჟიმებს შესადულებელი დეტალების სისქის მიხედვით</p> <p>16.3.არჩევს ძირითად და საშემდულებლო მასალებს კონსტრუქციის დანიშნულებიდან და მუშაობის პირობებიდან გამომდინარე</p> <p>16.4.არჩევს ნაკერების შესრულების თანმიმდევრობას</p> <p>16.5.არჩევს თერმული დამუშავების სახეებს</p> <p>16.6.არჩევს ძირითად და დამხმარე მოწყობილობას კონსტრუქციის</p>	<p>16.1.იცის შედულების ხერხის და მეთოდის შერჩევა კონსტრუქციის ფორმისა და დანიშნულების გათვალისწინებით</p> <p>16.2.იცის შედულების რეჟიმების შერჩევა შესადულებელი დეტალების სისქის მიხედვით</p> <p>16.3.იცის ძირითადი და საშემდულებლო მასალების შერჩევა კონსტრუქციის დანიშნულებიდან და მუშაობის პირობებიდან გამომდინარე</p> <p>16.4.იცის ნაკერების შესრულების თანმიმდევრობა</p> <p>16.5.იცის თერმული დამუშავების სახეები</p> <p>16.6.იცის ძირითადი და დამხმარე მოწყობილობის შერჩევა კონსტრუქციის აკრება-შედულებისთვის</p> <p>16.7.იცის საშემდულებლო მოწყობილობის შერჩევა</p>	X	X	X	X	X	X	X	X

	აკრება- შედულებისთვის 16.7.არჩევს საშემდუღებლო მოწყობილობას									
ხარისხის უზრუნველყოფა შენადულ შეერთებაში	17.1.არჩევს შენადული შეერთების დეფექტებს ანალიზებს დეფექტების დეფექტების წარმოქმნის მიზეზებს 17.2.ანალიზებს დეფექტების წარმოქმნის ალბათობას შედულების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 17.3.ანალიზებს დეფექტების წარმოქმნის ალბათობას შენადული შეერთების ქიმიური შედგენილობის და სტრუქტურის გათვალისწინებით 17.4.აღწერს შენადული შეერთების ხარისხის უზრუნველყოფის მეთოდებს	17.1.იცის შენადული შეერთების დეფექტების გარჩევა 17.2.იცის დეფექტების წარმოქმნის მიზეზების ანალიზი 17.3.იცის დეფექტების წარმოქმნის ანალიზი შედულების ხერხის და მეთოდის გათვალისწინებით 17.4.იცის დეფექტების წარმოქმნის ანალიზი შენადული შეერთების ქიმიური შედგენილობის და სტრუქტურის გათვალისწინებით 17.5.იცის შენადული შეერთების ხარისხის უზრუნველყოფის მეთოდები	X	X	X		X			

## 11. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა ითვალისწინებს 4 ზოგად მოდულს ჯამური 11 კრედიტის მოცულობით და 15 პროფესიულ მოდულს ჯამური 72 კრედიტის მოცულობით და 1 მოდულს არჩევითი ბლოკიდან 4 კრედიტის მოცულობით. შედუღებაში საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მისანიჭებლად საჭიროა ჯამურად 87 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- 87 კრედიტი;
- პროგრამის ხანგრძლივობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის- 15 თვე <sup>1</sup>
- პროგრამის მოცულობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 117 კრედიტი;
- პროგრამის ხანგრძლივობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის- 20 თვე

<b>ქართული ენის მოდულები</b>	
<b>მოდულის დასახელება</b>	<b>კრედ.</b>
ქართული ენა A2	15
ქართული ენა B1	15
	30

<sup>1</sup> 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.

ზოგადი მოდულები		
№	მოდულის დასახელება	კრედიტი
1.	მეწარმეობა	4
2.	ინფორმაციული წიგნიერება	2
3.	უცხოური ენა	3
4.	სამოქალაქო განათლება	2
		<b>11</b>

პროფესიული მოდულები		
№	მოდულის დასახელება	კრედიტი
5.	შრომის უსაფრთხოება და გარემოს დაცვა	3
6.	ხელით ელექტრორკალური შედუღება	7
7.	ნახევრადავტომატური ელექტრორკალური შედუღება აქტიურ (MAG) და ინერტულ (MIG) აირებში	6
8.	არგონში ვოლფრამის უდნობი ელექტროდით შედუღება	4
9.	შედუღების მასალები	5
10.	ნახშირბადიანი საკონსტრუქციო ფოლადების შედუღება	6
11.	ლეგირებული ფოლადების შედუღება	4
12.	ფერადი ლითონების შედუღება	4
13.	ტექნიკური ნახაზების შესრულება	7
14.	კონსტრუქციების შედუღება	5
15.	ლითონების თერმული დამუშავება	3
16.	პლასტმასის შედუღება	4
17.	შედუღების პროცესისთვის მასალების მომზადება	4
18.	შედუღების ტექნოლოგია	6
19.	ხარისხის უზრუნველყოფა შენადულ შეერთებაში	4
		<b>72</b>

არჩევითი ბლოკი		
№	მოდულის დასახელება	კრედიტი
20.	ლითონების აირალური შედუღება-ჭრა და პლაზმური ჭრა	4
<b>სულ:</b>		<b>87</b>

## 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; პიროვნებათშორისი, კულტურათაშორისი, 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., ქესტიკულაცია, 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 არაზუნებრივი 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: 87 კრედიტი - ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის; 117 კრედიტი - არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის.

### **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 - შედულება; Welding (სარეგისტრაციო ნომერი - 07.11.1) მიხედვით.

**16. პროფესიული პროგრამის განხორციელების ადგილი**

პროგრამა განხორციელდება ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის 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



მურმან გამეზარდაშვილი

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის  
ხარისხის მართვის მენეჯერი



შოთა მარგიშვილი

ა(ა)იპ სარკინიგზო ტრანსპორტის კოლეჯის  
დირექტორი



მანანა მოისწრაფიშვილი