

შემდუღებელი 041272  
პროფესიული სტანდარტი

### I. სფეროს აღწერა

შედუღება წარმოადგენს ლითონებისა და სხვა მასალების დაუშლელ შეერთებას და არის ერთ-ერთ ძირითადი და შეუცვლელი ტექნოლოგიური პროცესი მძიმე მრეწველობაში. შედუღება თავის მხრივ წარმოადგენს შემდეგ ტექნოლოგიურ პროცესთა ერთობლიობას: შედუღებას, დადუღებას, რჩილვას, ჭრას, შეწებებას, დაფრქვევას. შედუღება ასევე გამოიყენება ტექნიკაში ფართოდ გამოყენებული არალითონური მასალების შეერთებაშიც. დღეს საქართველოში მიმდინარე ბინათმშენებლობები, მაგისტრალური მილსადენების მშენებლობები, საქართველოს რკინიგზაში არსებული სარემონტო ქარხნები და დეპოები, დაგეგმილი ჰესების მშენებლობა, მანქანათმშენებლობის საწარმოები, სამხედრო სარემონტო საწარმოები და ბევრი სხვა საწარმო წარმოუდგენელია შედუღების სპეციალობისა და შემდუღებლების გარეშე.

### II. დასაქმების სფერო

კვალიფიცირებული შემდუღებლების დასაქმების სფეროებია: მანქანათმშენებლობა, ბინათმშენებლობა, თვითმფრინავმშენებლობა, გემთმშენებლობა, მაგისტრალური მილსადენების მშენებლობა, აირ-ნავთობის საცავების ობიექტების მშენებლობა, საქართველოს რკინიგზა, სარემონტო საწარმოები, მრეწველობის სხვა დარგები.

### III. დამატებითი მოთხოვნები

პრაქტიკის მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს პროფესიით მუშაობის არანაკლებ 3 წლის გამოცდილება.

- მესამე საფეხურის პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა საბაზო განათლება;
- მეოთხე საფეხურის პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა მესამე საფეხურის კვალიფიკაციის ქონა;
- მეხუთე საფეხურის პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა მეოთხე საფეხურის კვალიფიკაციის ქონა.

#### IV. საგანმანათლებლო პროგრამა და კვალიფიკაცია

შემდუღებლის პროფესიული განათლება არის სამსაფეხურიანი, მოიცავს მესამე, მეოთხე და მეხუთე საფეხურებს და თითოეულ საფეხურისათვის დამუშავებულია შესაბამისი პროფესიული განათლების პროგრამა. ყოველი საფეხურის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებულს ენიჭება შესაბამისი საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია და გაიცემა პროფესიული დიპლომი.

შემდუღებლის მესამე საფეხურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს სამ არჩევით მოდულს: ა) ელექტრორკალური შემდუღებლის, დ) აირალოვანი შედუღებისა და გ) პლასტმასების შემდუღებლის მოდულებს. თითოეული მოდული მოიცავს მინიმუმ 30 კრედიტს, პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული საერთო დატვირთვა მოიცავს თეორიის და პრაქტიკის კომპონენტს. პრაქტიკის კომპონენტი არის საერთო დატვირთვის არანაკლებ 60%. არჩეული მოდულების შესაბამისად ენიჭება: ა) შემდუღებლის (ელექტრორკალური) მესამე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია; ბ) შემდუღებლის (აირალოვანი) მესამე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია; გ) შემდუღებლის (პლასტმასების) მესამე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია.

შემდუღებლის მეოთხე საფეხურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს მინიმუმ 60 კრედიტს, პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული საერთო დატვირთვა მოიცავს თეორიის და პრაქტიკის კომპონენტს. პრაქტიკის კომპონენტი არის საერთო დატვირთვის არანაკლებ 40%. ენიჭება შემდუღებლის მეოთხე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია.

შემდუღებლის მეხუთე საფეხურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს მინიმუმ 60 კრედიტს, პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული საერთო დატვირთვა მოიცავს თეორიის და პრაქტიკის კომპონენტს. პრაქტიკის კომპონენტი არის საერთო დატვირთვის არანაკლებ 40%. ენიჭება შემდუღებლის მეხუთე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია.

შემდუღებლის მესამე საფეხურის კვალიფიკაციის აღმწერი

<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>აქვს სფეროსათვის დამახასიათებელი ძირითადი ფაქტების, პრინციპების, პროცესებისა და ზოგადი კონცეფციების ცოდნა, აცნობიერებს გართულებული ამოცანების შესასრულებლად აუცილებელ ნაბიჯებს;</p>	<p>მოდული ა): აქვს ელექტრორკალური შედუღების ტექნოლოგიურ საფუძვლებზე დამყარებული ზოგადი ცოდნა. დაუფლებულია ხელით და ნახევრადავტომატური რკალურ შედუღებას ქვედა(0–60°) ვერტიკალურ (60 –120°) და ჰერულ(120 –180°) მდებარეობაში, ცოდნას მასალის გვარობის და სისქის მიხედვით შედუღების მეთოდისა და ტექნოლოგიური პარამეტრების შერჩევაში. დაუფლებულია საშემდუღებლო სამუშაოების უსაფრთხოების წესებს.</p> <p>მოდული ბ) აქვს აირალოვანი შედუღების ტექნოლოგიურ საფუძვლებზე დამყარებული ზოგადი ცოდნა. იცის აირალოვანი შედუღების ძირითადი ტექნოლოგიური პარამეტრები. დაუფლებულია ცოდნას მასალის გვარობის და სისქის მიხედვით შედუღების მეთოდისა და ტექნოლოგიური პარამეტრების შერჩევაში. მიღებული აქვს ცოდნა ლითონური მასალების აირალოვანი ჰერის მეთოდზე. დაუფლებულია საშემდუღებლო სამუშაოების უსაფრთხოების წესებს.</p> <p>მოდული გ): აქვს პლასტმასების შედუღების ტექნოლოგიურ საფუძვლებზე დამყარებული ზოგადი ცოდნა. იცის პლასტმასების შედუღების ძირითადი ტექნოლოგიური პარამეტრები. დაუფლებულია ცოდნას მასალის გვარობის და სისქის მიხედვით შედუღების მეთოდისა და ტექნოლოგიური პარამეტრების შერჩევაში. დაუფლებულია საშემდუღებლო სამუშაოების უსაფრთხოების წესებს.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია გამოიყენოს სფეროს სპეციფიკისათვის დამახასიათებელი უნარების ფართო სპექტრი, შეაფასოს დავალებების შესასრულებლად სხვადასხვა მიდგომა, შეარჩიოს და მიუსადაგოს სათანადო მეთოდები, ინსტრუმენტები და მასალები.</p>	<p>შეუძლია გამოიყენოს შედუღების სპეციფიკისათვის დამახასიათებელი უნარების ფართო სპექტრი. შეირჩიოს მასალათა დამუშავების მეთოდი, მოწყობილობა და რეჟიმის ძირითადი პარამეტრები. დამოუკიდებლად შეასრულოს ნებისმიერი სირთულის კონსტრუქციებისა და მილსადენების შედუღება.</p>
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>შეუძლია განსხვავებულ სიტუაციებში წამოქმნილი პრობლემების გადასაჭრელად ინფორმაციის ცნობილი წყაროებით სარგებლობა, მათი შეფასება და ანალიზი.</p>	<p>შეუძლია განსხვავებულ სიტუაციებში საშემდუღებლო სამუშაოებში წამოჭრილი უსაფრთხოების პრობლემების გადასაჭრელად ინფორმაციის არსებული წყაროებით სარგებლობა, მათი შეფასება, ანალიზი და გადაწყვეტა.</p>

კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია პროფესიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე განსხვავებულ სიტუაციებში, ეფექტიანად იყენებს პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებულ საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს, შეუძლია უცხო ენის პრაქტიკული გამოყენება.	შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია შედუღებასთან დაკავშირებულ საკითხებზე განსხვავებულ სიტუაციებში. ეფექტიანად იყენებს პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებულ საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს; შეუძლია უცხოური ენის პრაქტიკული გამოყენება.
სწავლის უნარი	შეუძლია წინასწარ განსაზღვრული ამოცანების ფარგლებში საკუთარ სწავლაზე პასუხისმგებლობის აღება.	შეუძლია აიღოს პასუხისმგებლობა შემდგომ სწავლა-განათლებაზე; აითვისოს შედეგებისა და ჭრის თანამედროვე მეთოდები, დახვეწოს შესრულების ტექნიკა, გაიუმჯობესოს ჩვევები და აიმაღლოს კვალიფიკაცია.
ღირებულებები	განსხვავებულ სიტუაციებში მოქმედებს პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელი ღირებულებების შესაბამისად.	განსხვავებულ სიტუაციებში მოქმედებს შემდუღებლის პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელი ღირებულებების შესაბამისად. კერძოდ, სამუშაოს სირთულის ზრდასთან ერთად, მეტი პასუხისმგებლობით ეკიდება მის შესრულებას, ითვალისწინებს რა უხარისხოდ შესრულებული სამუშაოს გამო მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების უარყოფით შედეგებს; გააზრებული აქვს ის მძიმე ფიზიკური დატვირთვა, რასაც მოითხოვს მაღალი ხარისხით შესრულებული რთული საშემდუღებლო ოპერაციების წარმოება, აღიარებს ჯანსაღი ცხოვრების წესს და ზრუნავს საკუთარი ჯანმრთელობისა და ფიზიკური კონდიციის შენარჩუნება-გაუმჯობესებაზე. მკაცრად იცავს უსარფთხოების წესებს. უვლის სამუშაო გარემოს.

**შემდუღებლის მეოთხე საფეხურის კვალიფიკაციის აღმწერი**

ცოდნა და გაცნობიერება	აქვს სფეროს ფაქტობრივ გარემოებებსა და თეორიულ საფუძვლებზე დამყარებული ცოდნა, აცნობიერებს პრობლემების გადაჭრის ზოგად შესაძლებლობებს.	იცის შედეგების თეორიული საფუძვლები. დაუფლებულია შენადული ნაკერის ლითონის თვისებებს და მათი შესწავლის მეთოდებს. მიღებული აქვს ცოდნა შენადული ნაკერის დეფექტების დიაგნოსტიკისა და ხარისხის უზრუნველყოფის გზებზე შედეგების საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. დაუფლებულია საკუთარი და სხვისი გონებრივი შრომის მიზნობრივ და რაციონალურად დაგეგმვას. აცნობიერებს შედეგების სამუშაოთა შესრულების უსაფრთხოების აუცილებლობას. გარკვეულია შედეგების სამუშაოთა მენეჯმენტში. აცნობიერებს მის წინაშე წამოჭრილი პრობლემების გადაჭრის შესაძლებლობებს.
-----------------------	---	---

<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია, სამუშაოს დაგეგმვისა და შესრულების პროცესში გამოიყენოს სანდო ინფორმაციის წყაროები, შეიმუშაოს სტრატეგია წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანის დასაძლევად და შეაფასოს მიღებული შედეგები შესრულებული სამუშაოს გაუმჯობესების მიზნით.</p>	<p>შეუძლია აუცილებლობის შემთხვევაში შეისწავლოს შენადული ნაკერის ლითონის თვისებები, ჩაატაროს ნაკერის ხარისხის დიაგნოსტიკა და გამოავლინოს წარმოქმნილი დეფექტები. უზრუნველყოს შენადული ნაკერის მაღალი ხარისხი საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. გამოავლინოს მენეჯერის თვისებები და თავად გააკონტროლოს სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოება.</p>
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>შეუძლია სპეციფიკური პრობლემების გადასაწყვეტად შესაბამისი მიდგომის შემუშავება, ალტერნატიული შესაძლებლობების განხილვა და მიღებული შედეგის ანალიზი.</p>	<p>შეუძლია შენადული ნაკერის ხარისხის დიაგნოსტიკისას მიღებული შედეგის ანალიზი და შესაბამისი დასკვნის გამოტანა. წარმოქმნილი პრობლემის შემთხვევაში, მიიღოს გადაწყვეტილება მისი მოგვარების გზებზე.</p>
<p>კომუნიკაციის უნარი</p>	<p>შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია პროფესიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე ცვალებად სიტუაციებში, ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დამოუკიდებლად ათვისება, უცხოურ ენაზე მიღებული პროფესიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის დამუშავება.</p>	<p>შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია შედუღებასთან დაკავშირებულ საკითხებზე ცვალებად სიტუაციებში. შეუძლია დამოუკიდებლად ათვისოს ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები. შეუძლია უცხოურ ენაზე მიღებული შედეგების ტექნოლოგიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის დამუშავება.</p>
<p>სწავლის უნარი</p>	<p>შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების დამოუკიდებლად განსაზღვრა განჭვრეტად, თუმცა ნაწილობრივ ცვალებად, ვითარებაში.</p>	<p>შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების დამოუკიდებლად განსაზღვრა განჭვრეტად. გააზრებული აქვს ის მძიმე ფიზიკური დატვირთვა, რასაც მოითხოვს მაღალი ხარისხით შესრულებული რთული საშემდუღებლო ოპერაციების განხორციელება. ცდილობს გაიღრმავოს ცოდნა და გაუზიაროს კოლეგებს. უფრთხილდება სამუშაო გარემოს და მკაცრად იცავს არ მარტო თავის, არამედ კოლეგების სამუშაო უსაფრთხოების წესებს, გარემოს. გრძნობს პასუხისმგებლობას მიმდინარე პროცესებისადმი.</p>
<p>ღირებულებები</p>	<p>პასუხისმგებლობით ეკიდება პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს და ცვალებად სიტუაციებში მოქმედებს მათ შესაბამისად.</p>	<p>გათავისუფლებული აქვს და პასუხისმგებლობით ეკიდება საშემდუღებლო საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს და ცვალებად სიტუაციებში მოქმედებს მათ შესაბამისად. უფრთხილდება სამუშაო გარემოს და მკაცრად იცავს არა მარტო თავის, არამედ კოლეგების სამუშაო უსაფრთხოების წესებს. აქვს პასუხისმგებლობა მიმდინარე პროცესებისადმი. ესმის საშემდუღებლო საქმიანობის მნიშვნელობა და გრძნობს პასუხისმგებლობას.</p>

შემდუღებლის მეხუთე საფეხურის კვალიფიკაციის აღმწერი

<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>აქვს პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებული მრავალმხრივი და/ან სპეციალიზებული თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა, აცნობიერებს პროფესიული საქმიანობის შესაძლებლობებს (საზღვრებს).</p>	<p>აქვს საშემდუღებლო ტექნოლოგიასთან და საქმიანობასთან დაკავშირებული მრავალმხრივი თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა, მიღებული აქვს ცოდნა შედუღების პროცესების მექანიზაციასა და ავტომატიზაციასთან დაკავშირებით. იცის ნაკერის ხარისხის დიაგნოსტიკის მეთოდები. აცნობიერებს პროფესიული საქმიანობის შესაძლებლობებს. დაუფლებულია მეწარმეობისა და მენეჯმენტის საფუძვლებს. იცის თავისი და მისდამი დაქვემდებარებული ჯგუფის შრომის რაციონალური ორგანიზება.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია შემეცნებითი და პრაქტიკული უნარების ფართო სპექტრის გამოყენება აბსტრაქტული პრობლემების შემოქმედებითად გადასაწყვეტად.</p>	<p>შეუძლია შეასრულოს შედუღება ნებისმიერ სივრცით მდგომარეობაში, ჩაატაროს ნაკერის ხარისხის კონტროლი. დამოუკიდებლად გადაწყვიტოს წარმოქმნილი პრობლემები. შესაძლებელი მასალის გვარობისა და სისქის მიხედვით შეარჩიოს შედუღების მეთოდი, ტექნოლოგია და რეჟიმის პარამეტრები. უზრუნველყოს შენადული ნაკერის ხარისხი საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. დაგეგმოს და წაუძღვეს საშემდუღებლო საქმიანობას.</p>
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>შეუძლია კარგად განსაზღვრული პრობლემების ამოცნობა, მათი გადაჭრისათვის სათანადო მონაცემების იდენტიფიცირება და ანალიზი სტანდარტული მეთოდების გამოყენებით, ასევე დასაბუთებული დასკვნების გაკეთება.</p>	<p>შეუძლია შედუღებასთან დაკავშირებული პრობლემების ამოცნობა, მათი გადაჭრისათვის სათანადო გადაწყვეტილებების მიღება. შენადული ნაკერის დიაგნოსტიკის შედეგების გაანალიზება და შესაბამისი დასკვნების გამოტანა.</p>
<p>კომუნიკაციის უნარი</p>	<p>შეუძლია იდეებისა და ინფორმაციის სტრუქტურირებულად და თანმიმდევრულად გადაცემა სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი ინფორმაციის გამოყენებით. იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს. შეუძლია უცხოურ ენაზე პროფესიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის გადაცემა და ანგარიშის წარდგენა.</p>	<p>შეუძლია იდეებისა და ინფორმაციის სტრუქტურირებულად და თანმიმდევრულად გადაცემა სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ხარისხობრიანი ინფორმაციის გამოყენებით. იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს. შეუძლია უცხოურ ენაზე შედუღებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის გადაცემა და ანგარიშის წარდგენა.</p>
<p>სწავლის უნარი</p>	<p>შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების განსაზღვრა ცვალებად და გაუთვალისწინებელ ვითარებაში.</p>	<p>შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების დამოუკიდებლად განსაზღვრა, შეუძლია დამოუკიდებლად შეისწავლოს შედუღების თანამედროვე სტანდარტები, დიაგნოსტიკის თანამედროვე მეთოდები, უფრო ღრმად გაერკვეს შედუღების ტექნოლოგიებსა და მოწყობილობაში, შედუღების წარმოების მენეჯმენტში.</p>

ღირებულებები	აფასებს თავისი და სხვების დამოკიდებულებას პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებთან და უზიარებს სხვებს.	შეუძლია საკუთარი კვალიფიკაციის ამაღლებაზე ზრუნვა და მოქმედებების განსაზღვრა და წარმართვა ამ მიმართულებით. აფასებს საკუთარ და სხვათა დამოკიდებულებას ელექტრორკალური შედეგების სპეციალისტის პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელი ღირებულებებისადმი და უზიარებს სხვებს. უფრთხილდება სამუშაო გარემოს და მკაცრად იცავს არა მარტო თავის, არამედ კოლეგების სამუშაოს უსაფრთხოების წესებს. გრძნობს პასუხისმგებლობას მიმდინარე პროცესებისა და ადამიანებისადმი. შეუძლია სიტუაციის მართვა და გაუმჯობესება.
--------------	---	---