

ელექტრომოწყობილობების დიაგნოსტიკის, რელეური დაცვისა და ავტომატიკის სპეციალისტი

**პროფესიული სტანდარტი**

**სსიპ** – **განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი**

**2017 წელი**

1. **დასახელება (ქართულად):** ელექტრომოწყობილობების დიაგნოსტიკის, რელეური დაცვისა და ავტომატიკის სპეციალისტი
2. **დასახელება (ინგლისურად):** Diagnostic, relay protection and automation specialist of electronic equipment
3. **პროფესიული სტანდარტის სარეგისტრაციო ნომერი:**
4. **პროფესიული სტანდარტის შესაბამისი კოდი „დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორის“ (ISCO-08) მიხედვით:** 7421
5. **დასაქმების სფეროს აღწერა:**

ელექტრომოწყობილობების დიაგნოსტიკის, რელეური დაცვისა და ავტომატიკის სპეციალისტი ახორციელებს ელექტრო მოწყობილობების პირველად შემოწმებას, პროფილაქტიკას, დიაგნოსტიკას და სხვადასხვა ტიპის სამონტაჟო სამუშაოებს როგორც შენობაში, ასევე საველე და გარე პირობებშიშესაბამისი ხელსაწყო იარაღების გამოყენებით.

1. **სამუშაო გარემო და დასაქმების შესაძლებლობები:**

ელექტრომოწყობილობების დიაგნოსტიკის, რელეური დაცვისა და ავტომატიკის სპეციალისტი შეიძლება დასაქმდესსხვადასხვა ტიპის მცირე, საშუალო და მსხვილ საწარმოში, ასევე თვითდასაქმება.

1. **აუცილებელი პროფესიული მოთხოვნები:** კანონმდებლობით არ არის განსაზღვრული.
2. **პროფესიული მოვალეობები და ამოცანები:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **პროფესიული მოვალეობა** | **პროფესიული ამოცანა** |
| **1.** | **სამუშაოს ორგანიზება** | 1.1.გეგმავს სამუშაო დღეს1.2.ეცნობა სამუშაო დავალების მოცულობასა და ადგილს1.3.ამზადებს სამუშაო ადგილს უსაფრთხოების წესების შესაბამისად1.4.იბარებს სამუშაო ტექნიკურ აღჭურვილობას1.5.ამოწმებს ძაბვის არარსებობას |
| **2.** | **უსაფრთხების ნორმების დაცვა** | 2.1.სამუშაოს დაწყების წინ ეცნობა მიზნობრივ ინსტრუქტაჟს2.2.ირჩევს უსაფრთხოების დაცვის საშუალებებს2.3.საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში მონაწილეობს ორგანიზაციულ და ტექნიკურ ღონისძიებების განსაზღვრაში2.4.უზრუნველყოფს სამუშაოების უსაფრთხო შესრულებას2.5.იცავს პირად და სამუშაო ადგილის სანიტარულ -ჰიგიენურ და ეკოლოგიურ ნორმებს2.6.საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოფს ჯგუფის წევრების პირველად სამედიცინო დახმარებას |
| **3.** | **ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვები** | 3.1.ეცნობა ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების საპასპორტო, ტექნიკურ მონაცემებს3.2.ათვალიერებს ელექტროდანადგარებსა და ელექტრომოწყობილობებს ვიზუალურად3.3.ირჩევს ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გაზომვის მეთოდებს3.4.ატარებს ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკურ გაზომვებს3.5.აწვდის ჩატარებული ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციას ხელმძღვანელს |
| **4.** | **რელეური დაცვის მოწყობილობების მონტაჟი** | 4.1. კითხულობს ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების რელეური დაცვის სქემებს4.2. არჩევს რელეური დაცვის სამონტაჟო სქემის შესაბამის მასალას4.3. არჩევს რელეური დაცვის სამონტაჟო სქემის შესაბამისი, სპეციფიკური სამუშაოსთვის ხელსაწყო-იარაღებს4.4. ატარებს რელეური დაცვის სამონტაჟო სქემის შესაბამის სამუშაოებს4.5. ამოწმებს რელეური დაცვის გამართულად მუშაობას4.6. აწვდის ინფორმაციას ხელმძღვანელს ჩატარებული ღონისძიებების შესახებ  |
| **5.** | **ავტომატიკის მოწყობილობების მონტაჟი**  | 5.1. კითხულობს ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ავტომატიკის პრინციპულ და სამონტაჟო სქემას5.2. არჩევს ავტომატიკის სამონტაჟო სქემის შესაბამის სპეციფიკურ მასალას5.3. არჩევს ავტომატიკის სამონტაჟო სქემის შესაბამის, სპეციფიკურ სამუშაო ხელსაწყო-იარაღებს5.4. ატარებს ავტომატიკის სამონტაჟო სქემის შესაბამისი სამუშაოებს5.5. ამოწმებს ავტომატიკის სისტემის გამართულად მუშაობას5.6. აწვდის ინფორმაციას ჩატარებული ღონისძიებების შესახებ ხელმძღვანელს |
| **6.** | **ავარიის ლოკალიზაციისა** **და შემდგომი აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება** | 6.1. ეცნობა ინფორმაციას ავარიის შესახებ6.2. ეცნობა ავარიის ადგილს და მოწყობილობის დაზიანების ხარისხს6.3. მონაწილეობს ავარიის ლოკალიზაციის სამუშაოებში6.4. მონაწილეობს ავარიის ტექნიკური მიზეზის დადგენაში6.5. მონაწილეობს ავარიის სალიკვიდაციო და აღდგენით სამუშაოებში. |
| **7.** | **პროფესიული განვითარება** | 7.1. ეცნობა ორგანიზაციის სტრუქტურასა და საკუთარ უფლება-მოვალეობებს.7.2. აფასებს საკუთარ კომპეტენციებს, ცოდნას და უნარებს.7.3. იღებს კონსულტაციებს კვალიფიციური სპეციალისტებისგან, საკუთარი პროფესიის შესახებ.7.4. გეგმავს საკუთარ პროფესიულ განვითარებას7.5. ეცნობა სიახლეებს (პროფესიულ ლიტერატურას, ინტერნეტ რესურსებს)7.6. მონაწილეობს პროფესიული განვითარების ღონისძიებებში (კონფერენციებში, ტრენინგ-კურსებში და სხვა) |

1. **პიროვნული თვისებები:**
* კომუნიკაბელური
* დაკვირვებული
* ორგანიზებული
1. **მატერიალური რესურსი**

**ა) ინვენტარი, აღჭურვილობა:**

ომმეტრი, მულტიმეტრი, მეგაომმეტრი, სარჩილავი, ბრტყელტუჩა, სახრახნისის კომპლექტი, მკვნეტარა, ჩაქუჩი, ელბურღი, მზომი მარწუხი, ვოლტამპერფაზომეტრი, რელეური დაცვის შესამოწმებელი ხელსაწყო, ლაბორატორიული ვოლტმეტრი და ამპერმეტრი პროფესიული საქმიანობისას საჭირო იარაღ-დანადგარები.

**ბ) მასალა, ნედლეული:**

კანიფოლი, იზოლენტა, მინალენტა, ეპოქსიდური ლენტა, ბუნიკები, სადენები და კაბელები.

1. **სამომავლო ტენდენციები:**
* თანამედროვე, ციფრულ ხელსაწყოებზე გადასვლა
* მოწყობილობების მუშაობის მაღალტექნოლოგიური სისტემების შემოღება.
1. **პროფესიული ცოდნა და უნარები:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **მოვალეობა** | **პროფესიული ცოდნა** | **პროფესიული უნარები** |
|  | **სამუშაოს ორგანიზება** | **იცის:*** საინფორმაციო დაფით სარგებლობის წესი
* დასწრების ჟურნალის შევსების ინსტრუქცია
* ზეპირი/წერილობითი ფორმით დავალებების მიღების წესი
* კომუნიკაციის თანამედროვე საშუალებები
* სპეციალურ ჟურნალში ინფორმაციის დაფიქსირების წესი
* დასწრებისა და დავალებების ჟურნალის წარმოების წესი
* დღის გეგმა-გრაფიკის შედგენის წესი
* ზეპირი და წერილობითი ფორმით დავალების მიღების წესი
* შესასრულებელი სამუშაოების ვადების დადგენის წესი
* შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობის განსაზღვრის წესი
* შესასრულებელი სამუშაოს გეგმა-გრაფიკის შედგენის წესები
* სამუშაოს შესრულების პროცესში ხარვეზების დადგენის წესი
* განწესითა და განკარგულებით განსაზღვრული მოთხოვნები
* სამუშაო ადგილზე გამაფრთხილებელი პლაკატების და დამცავი შემოღობვის გაკეთების წესები
* სამუშაოს უსაფრთხოდ შესრულების წესები
* სამუშაო ადგილის მომზადების წესები განწესისა და განკარგულებების მიხედვით
* აღჭურვილობის პირველადი შემოწმების წესი
* აღჭურვილობის შენახვის წესი
* აღჭურვილობის მახასიათებლები
* აღჭურვილობის მიღებისა და გადაბარების პროცედურები
* აღჭურვილობის ვიზუალური დათვალიერებისას აღმოჩენილი ხარვეზის დაფიქსირების წესი
* გამოყენებული იარაღების შენახვის წესები
* დისპეჩერთან მოლაპარაკების წარმოების წესი
* სპეციფიკური ტერმინოლოგია
* ძაბვის მზომი ხელსაწყოების გამოყენების წესი
* გადასატანი დამიწების დადების წესი
 | **შეუძლია:*** საინფორმაციო დაფაზე არსებული ინფორმაციის გამოყენება
* დასწრების ჟურნალში სამსახურში მიმოსვლის, მორიგეობისა და სხვა ინფორმაციის შეტანა
* სამუშაოს დაგეგმვა პროცედურების გათვალისწინებით
* დღის გეგმა-გრაფიკის შედგენის წესების დაცვა
* დავალებების მიღება, როგორც ზეპირი, ასევე წერილობითი ფორმით
* გეგმა-გრაფიკის შესრულების ვადების განსაზღვრა
* შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობის განსაზღვრა
* სამუშაოს შესრულებისას წამოჭრილი ხარვეზების დადგენა
* შეუძლია განწესითა და განკარგულების მოთხოვნების შესრულება
* გამაფრთხილებელი პლაკატების გაკვრა და დამცავი ღობის გაკეთება
* სამუშაო ადგილის მომზადება სამუშაოს ეფექტიანად შესასრულებლად
* განწესითა და განკარგულებით განსაზღვრული სამუშაო ადგილის ორგანიზება
* აღჭურვილობის მიღება/ ჩაბარების წესების დაცვა
* აღჭურვილობის ვარგისიანობის დადგენა
* გამოყენებული იარაღის შენახვა შემდგომი მოხმარებისთვის
* ინფორმაციის მიღება და გაანალიზება
* ძაბვის მზომი ხელსაწყოების გამოყენება წესების შესაბამისად
* გადასატანი დამიწების დადება წესის შესაბამისად
 |
|  | **უსაფრთხების ნორმების დაცვა** | **იცის:*** უსაფრთხოების საერთო წესები
* ორგანიზაციის შინაგანაწესით განსაზღვრული ზოგადი ნორმები
* მიზნობრივი ინსტრუქტაჟით განსაზღვრული ზოგადი წესები
* ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები
* ძირითადი და დამხმარე ელექტროდამცავი საშუალებები
* ელექტროდამცავი საშუალებების გამართულობის დადგენის წესები
* ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენები წესი და ინსტრუქცია
* დამცავი საშუალებების შემოწმების წესი
* დამცავი საშუალებების შენახვის წესები
* განწესითა და განკარგულებით გათვალისწინებული მოთხოვნები
* ორგანიზაციული და ტექნიკური ღონისძიებები
* ტექნიკური და ორგანიზაციული ღონისძიებების შესრულებისას წამოჭრილი ხარვეზების დადგენის წესი
* ტექნიკური და ორგანიზაციული ღონისძიებების შესრულებისას წამოჭრილი ხარვეზების აღმოფხვრის წესები
* სამუშაო ინსტრუქტაჟით განსაზღვრული უსაფრთხოების ნორმები
* სამუშაო იარაღების უსაფრთხოდ გამოყენების წესი
* ინდივიდუალური დამცავი საშუალებების უსაფრთხოდ გამოყენების წესი
* პირადი სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმები
* გარემოს დაცვის ნორმების ზოგადი პრინციპები
* ეკოლოგიური კატასტროფების გამომწვევი მიზეზები
* სამუშაო ადგილის სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმები
* პირველადი გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის წესები
* პირველადი დახმარების საშუალებების გამოყენების წესები
 | **შეუძლია:*** უსაფრთხოების საერთო წესების დაცვა სამუშაო ადგილზე
* საწარმოს ინსტრუქტაჟის გაანალიზება
* ორგანიზაციის/ კერძო საწარმოს შინაგანაწესის ზოგადი ნორმების დაცვა
* ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება
* ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შერჩევა დაგეგმილი ღონისძიების შესაბამისად
* ძირითადი და დამხმარე ელექტროდამცავი საშუალებების გამოყენება
* ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება
* დამცავი საშუალებების შემოწმება
* შუძლია დამცავი საშუალებების შენახვა წესების დაცვით
* განწეს-განკარგულებით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება
* ორგანიზაციული და ტექნიკური ღონისძიებების განსაზღვრა
* ტექნიკური ღონისძიებების შესრულება
* ტექნიკური და ორგანიზაციული ღონისძიებების შესრულებისას წამოჭრილი პრობლემების აღწერა
* ტექნიკური და ორგანიზაციული ღონისძიებების შესრულებისას წამოჭრილი ხარვეზის აღმოფხვრა
* სამუშაო ინსტრუქტაჟის დაცვა
* ორგანიზაციის შინაგანაწესის დაცვა
* დამცავი საშუალებების უსაფრთხოდ გამოყენება
* სამუშაოს შესრულება უსაფრთხოების ნორმების დაცვით
* ინსტრუქტაჟით განსაზღვრული თანმიმდევრობის დაცვა სამუშაოს შესრულებისას
* პირადი სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვა
* ზოგადი ეკოლოგიური ნორმების დაცვა
* სამუშაო ადგილის სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვა
* დაზიანებულისთვის პირველადი გადაუდებელი დახმარების გაწევა
* პირველადი სამედიცინო საშუალებების გამოყენება
 |
|  | **ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვები** | **იცის:*** ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების საპასპორტო მონაცემები
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ტექნიკური მახასიათებლები
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ვიზუალური დათვალიერების წესი
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გამართული/თავდაპირველი მდგომარეობის მახასიათებლები
* სავარაუდო დეფექტები რომელიც შეიძლება გამოვლინდეს ვიზუალური დათვალიერების დროს
* დეტალები, რომელსაც ყურადღება უნდა მიაქციოს ვიზუალური დათვალიერების დროს
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გაზომვის წესი
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გაზომვის მეთოდები
* მზომი ხელსაწყოები
* მზომი ხელსაწყოების გამოყენების წესი
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვების გრაფიკი
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვების თანმიმდევრობა
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვის წესი
* ჩატარებული ღონისძიების შესაბამისი დოკუმენტწარმოების წესი
* სპეციფიკური ტექნიკური ტერმინოლოგია
* სუბორდინაციის პრინციპები
* ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციის ფორმები
 | **შეუძლია:*** ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების საპასპორტო მონაცემების წაკითხვა
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობებისსაპასპორტო მონაცემების გამოყენება დიაგნოსტიკური გაზომვების შესრულებისას
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ტექნიკური მახასიათებლების წაკითხვა
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ტექნიკური მახასიათებლების გამოყენება დიაგნოსტიკური გაზომვების შესრულებისას
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ვიზუალური დათვალიერების წესის გამოყენება
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გაუმართავი მდგომარეობის დადგენა ვიზუალური დათვალიერებით
* დაზიანებული დეტალების აღმოჩენა დათვალიერებისას
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გაზომვის წესის გამოყენება
* მზომი ხელსაწყოების შერჩევა
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების მდგომარეობის შეფასება გაზომვების შედეგების მიხედვით
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვების, განხორციელება
* წინა და მიმდინარე გაზომვების შედეგების გაანალიზება
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვების განხორციელებისას თანმიმდევრობის დაცვა
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკური გაზომვები
* წინა და მიმდინარე გაზომვების შედეგების დოკუმენტურად ასახვა და ხელმძღვანელისთვის მიწოდება
* სუბორდინაციის დაცვა
* სპეციფიკური ტერმინოლოგიის გამოყენება ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციისას
 |
|  | **რელეური დაცვის მოწყობილობების მონტაჟი** | **იცის:*** ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების „რელეური დაცვის“ ამოქმედების ზოგადი პრინციპები
* ელექტრულ სქემებში გამოყენებული გრაფიკული აღნიშვნები
* ელექტრული სქემების წაკითხვის წესი
* მარტივი/ რამდენიმე ელემენტიანი სქემის შედგენის წესი
* რელეური დაცვის სამონტაჟო მასალები (კალა, სადენები ბუნიკები და სხვა)
* რელეური დაცვის სქემის შესაბამისი კომპონენტები ( წინაღობა, კონდესატორი, მიკროსქემა და სხვა)
* სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების მახასიათებლები
* სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების გამოყენების წესი
* სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების ვარგისიანობის განსაზღვრის წესი
* სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების მარტივი დაზიანების აღმოფხვრის წესი
* რელეური დაცვის სქემის შესაბამისი მასალების დამონტაჟების წესი
* სამონტაჟო სამუშაოების უსაფრთხოდ შესრულების წესი
* დამონტაჟებული მასალების შეერთების წესი
* რელეური დაცვის მუშაობის პრინციპები;
* „რელეური დაცვის ამოქმედებისთვის“ საჭირო ხელსაწყოების გამოყენების წესი
* გამოვლენილი დეფექტების გადამოწმების წესი
* გამოვლენილი დეფექტების აღმოფხვრის წესი
* რელეური დაცვის გამართულად მუშაობის წესი
* რელეური დაცვის ამოქმედებისას ანგარიშის მომზადების წესი
* სპეციფიკური ტექნიკური ტერმინოლოგია
* სუბორდინაციის პრინციპები
* ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციის ფორმები
 | **შეუძლია:*** ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების რელეური დაცვის ამოქმედების ზოგადი პრინციპებით სარგებლობა
* გრაფიკული აღნიშვნების ამოცნობა
* მარტივი/ რამდენიმე ელემენტიანი სქემის შედგენა გრაფიკული აღნიშვნების გამოყენებით
* ელქტრული სქემების წაკითხვა
* რელეური დაცვის სამონტაჟო მასალების შერჩევა
* რელეური დაცვის სქემის შესაბამისი კომპონენტების შერჩევა
* სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების შერჩევა
* სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების გამოყენება
* მარტივი დაზიანების აღმოფხვრა სამონტაჟო სამუშაოების შესასრულებლად
* რელეური დაცვის სქემის შესაბამისი მასალების გამოყენება
* სამონტაჟო სამუშაოების უსაფრთხოდ შესრულება
* რელეური დაცვის სქემის დამონტაჟება
* „რელეური დაცვის“ მუშაობის პრინციპების დაცვა
* „ რელეური დაცვის ამუშავებისთვის საჭირო ხელსაწყოების გამოყენება
* გამოვლენილი დეფექტების გადამოწმება
* გამოვლენილი დეფექტების აღმოფხვრა
* შემოწმების შედეგების ხელმძღვანელისთვის მიწოდება
* სუბორდინაციის პრინციპების დაცვა
* სპეციფიკური ტერმინოლოგიის გამოყენება ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციისას
 |
|  | **ავტომატიკის მოწყობილობების მონტაჟი**  | **იცის:*** ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ავტომატიკის მოქმედების ზოგადი პრინციპები
* პრინციპული და სამონტაჟო სქემაში გამოყენებული პირობითი აღნიშვნები
* პრინციპული და სამონტაჟო სქემის წაკითხვის წესი
* ავტომატიკის სამონტაჟო მასალების შერჩევის წესი
* ავტომატიკის სქემის შესაბამისი მასალების ტიპები
* ავტომატიკის სქემის შესაბამისი მასალების გამოყენების წესი
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების მახასიათებლები
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაო ხელსაწყო-იარაღების ვარგისიანობის განსაზღვრის წესი
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაოებისათვის ხელსაწყო-იარაღების შერჩევის წესი
* ავტომატიკის სქემის წაკითხვის წესი
* ავტომატიკის სქემის შესაბამისი მასალების დამონტაჟების წესი
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაოების უსაფრთხოდ შესრულების წესი
* „ავტომატიკის“ გამართულად მუშაობის პრინციპები
* „ავტომატიკის“ ასამუშავებლად ხელსაწყოების გამოყენების წესი
* გამოვლენილი დეფექტების აღმოფხვრის წესი
* „ავტომატიკის“ ამოქმედებისას სამუშაოს ანგარიშის მომზადების წესი
* სპეციფიკური ტექნიკური ტერმინოლოგია
* სუბორდინაციის პრინციპები
* ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციის ფორმები
 | **შეუძლია:*** ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების ავტომატიკის ა მოქმედების ზოგადი პრინციპების დაცვა
* პრინციპული და სამონტაჟო სქემაში გამოყენებული პირობითი აღნიშვნების გამოყენება
* პრინციპული და სამონტაჟო სქემის წაკითხვა
* ავტომატიკის სამონტაჟო სქემის შესაბამისი მასალების შერჩევა
* შერჩეული მასალის გამოყენება
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაოების შესასრულებლად ხელსაწყო იარაღების შერჩევა მახასიათებლების მიხედვით
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაოების შესასრულებლად ხელსაწყო იარაღების ვარგისიანობის განსაზღვრა
* ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაოების შესასრულებლად ხელსაწყო იარაღების შერჩევა
* ავტომატიკისსამონტაჟო სამუშაოების უსაფრთხოდ შესრულება
* სქემის მიხედვით ავტომატიკის სამონტაჟო სამუშაოს ჩატარება
* „ავტომატიკის“ გამართულად მუშაობის პრინციპების დაცვა
* ავტომატიკის მუშაობის შესაბამისი ხელსაწყოების გამოყენება
* გამოვლენილი დეფექტების აღმოფხვრა
* შესრულებული სამუშაოების დოკუმენტირება
* სპეციფიკური ტექნიკური ტერმინოლოგიის გამოყენება
* სუბორდინაციის პრინციპების დაცვა
* ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაციის დამყარება
 |
|  | **ავარიის ლოკალიზაციისა** **და შემდგომი აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება** | **იცის:*** ავარიის სახეები
* ავარიის შესახებ ინფორმაციის დაფიქსირების წესები
* ავარიის აღმოფხვრის გზები
* ავარიის შესახებ სრული ინფორმაციის მოპოვების გზები და საშუალებები
* ეფექტური კომუნიკაციის ფორმები და მეთოდები
* მიღებული ინფორმაციის გადამოწმების გზები
* განკარგულებით განსაზღვრული დავალების შესრულებისთვის სამუშაო გეგმის შემუშავების წესი
* ავარიის ადგილმდებარეობის დათვალიერების წესი
* ავარიის ხარისხის დადგენის მეთოდები
* მოწყობილობის დაზიანების ხარისხის განსაზღვრის წესები
* მოწყობილობის დაზიანების ხარისხის შეფასების წესი
* სალოკალიზაციო სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკები
* ლოკალიზაციის მეთოდები
* ლოკალიზაციის სამუშაოების შესრულების წესები
* ლოკალიზაციის სამუშაოების შესრულების პროცედურები
* ლოკალიზაციის სამუშაოებისთვის საჭირო ხელსაწყო იარაღების ნაირსახეობები
* დანადგარებში ავარიის გამომწვევი შესაძლო მიზეზები
* ავარიის გამომწვევი მიზეზების დადგენის პრაქტიკული მეთოდები
* ლიკვიდაციის გეგმის შედგენის წესი
* სალიკვიდაციო სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკები
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების აღდგენითი სამუშაოების განსაზღვრის წესი და პროცედურა
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების აღდგენითი სამუშაოების უსაფრთხოდ ჩატარების წესი
 | **შეუძლია:*** დანადგარებში შესაძლო ავარიების ტიპების განსაზღვრა
* პრობლემების გადასაჭრელად სტრატეგიის შემუშავება
* შესაძლო ავარიის შესახებ მიღებული ინფორმაციის გადამოწმება
* ავარიის აღმოფხვრის ალტერნატიული გზების დასახვა
* ინფორმაციის სხვადასხვა წყაროს გამოყენება ავარიის მიზეზებისა და მასშტაბების დასადგენად
* განკარგულების შინაარსის ანალიზი
* განკარგულებით განსაზღვრული დავალების შესრულებისთვის სამუშაო გეგმის ჩამოყალიბება
* ავარიის ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერება
* ავარიის აღმოფხვრის ეფექტური გეგმის შედგენა
* ავარიის აღმოფხვრის მეთოდის შერჩევა
* მოწყობილობის დაზიანების ხარისხის შეფასება
* ავარიიით გამოწვეული საფრთხეების სიმძიმის დადგენა
* კონკრეტულ სიტუაციაში ლოკალიზაციის მეთოდის სწორად შერჩევა
* სალოკალიზაციო სამუშაოს დაგეგმვა
* ლოკალიზაციის სამუშაოების თანმიმდევრულად შესრულება
* ლოკალიზაციის სამუშაოებისთვის საჭირო ხელსაწყო იარაღების გამოყენება
* ავარიის მიზეზის დადგენა
* ავარიის გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდის შერჩევა
* ლიკვიდაციის სამუშაოების ეფექტურად დაგეგმვა
* სალიკვიდაციო სამუშაოების ჩატარება
* მცირედი დაზიანების აღმოფხვრა.
* ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება უსაფრთხოების წესების დაცვით
 |
|  | **პროფესიული განვითარება** | **იცის:*** ორგანიზაციის ზოგადი სტრუქტურა
* შრომის კოდექსის ძირითადი მუხლები
* საკუთარი პოზიციის შესაბამისი სამუშაო აღწერილობები
* ორგანიზაციაში, მისი უფლება-მოვალეობები
* პროფესიული საქმიანობის მარეგულირებელი ნორმატიული აქტები
* მიღებული ინფორმაციის გაანალიზების მეთოდი
* თვითშეფასების კომპონენტების განსაზღვრის წესი
* გამოცდილი სპეციალისტებთან კომუნიკაციის წესი
* მიღებული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების მნიშვნელობა
* ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე მოქმედი პროფესიული ორგანიზაციები
* პროფესიული განვითარების დაგეგმვის ეფექტური მეთოდი
* საკანონმდებლო, პროცედურული ცვლილებებისა და სიახლეების გაცნობის მნიშვნელობა
* ინტერნეტის მოხმარების წესები
* სიცოცხლის განმავლობაში სწავლისა და პროფესიული ზრდის მნიშვნელობა
* სასწავლო პროგრამების მოძიების წესი
* პროფესიული განვითარების მიზნით ტრენინგ-კურსების, სემინარების და სხვა ღონისძიებეში მონაწილეობის მნიშვნელობა პროფესიული განვითარებისთვის
 | **შეუძლია:*** ორგანიზაციის ზოგად სტუქტურაში გაერკვევა
* სწორად შეადგინოს შესაბამისი დოკუმენტაცია
* ჩაერთოს გადაწყვეტილებების მიღებაში
* დაიცვას საკუთარი შრომითი უფლებები
* საკუთარი საქმიანობის მარეგულირებელი ნორმატიული აქტების მოძიება
* საკუთარი შესაძლებლობების სწორად შეფასება
* სწორი დასკვნების გამოტანა
* გამოცდილი სპეციალისტებისგან კონსულტაციების მიღება
* მიღებული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება
* განვითარების გზების სწორად დაგეგმვა
* დააკორექტიროს დაგეგმილი, პროფესიის განვითარების გზა
* ინტერნეტით სარგებლობა
* პროფესიული ლიტერატურის შერჩევა და პროფესიაში სიახლეების მოძიება-ანალიზი
* ტექნოლოგიური სიახლეების გაეცნობა
* ინფ. მოძიება სასწავლო კურსების შესახებ
* პროფესიულ სემინარებში მონაწილეობის მიღება
 |

1. **სტანდარტის მოქმედების ვადა:** 5 წელი

**14. პროფესიული სტანდარტის შემმუშავებელი ჯგუფის წევრები:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **სახელი, გვარი** | **ორგანიზაცია, პოზიცია** |
| **1** | **გურამ ნინიძე** | საქართველოს ენერგეტიკთა პროფესიული კავშირი / გამგეობის წევრი |
| **2** | **დავით ქაჯაია** | საქართველოს სახელმწიფო ელექტრო სისტემა / დიაგნოსტიკის ინჟინერი |
| **3** | **ზურაბ სიხარულიძე** | ენერგო-პრო ჯორჯია / მაღალი ძაბვის ექსპლუატაციის სამსახურის უფროსი |
| **4** | **ნიკოლოზ თუშიშვილი** | ენერგო-პრო ჯორჯია / დიაგნოსტიკის განყოფილების უფროსი |
| **5** | **ზაზა მჭედლლიშვილი** | ენერგო-პრო ჯორჯია / შრომის უსაფრთხოების ინჟინერი |
| **6** | **მერაბ სახოკია** | თელასი / 35/110 გადამცემი ხაზების სამსახურის ყფროსი |
| **7** | **ზაზა ადამაშვილი** | პროფ. სასწავლებელი "მერმისი" / პედაგოგი |
| **8** | **ეკატერინე გიგაშვილი** | სსიპ - განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი, განათლების ფასილიტატორი |
| **9** | **გიორგი ტრაპაიძე** | სსიპ - განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი, დარგის ფასილიტატორი |

**დასახელება:** ელექტრომოწყობილობების დიაგნოსტიკის, რელეური დაცვისა და ავტომატიკის სპეციალისტი

**შეფასების სტანდარტი**

**ნაწილი 1. ზოგადი ინფორმაცია**

შეფასების სტანდარტი გამოიყენება ფორმალური განათლების ან/და არაფორმალური განათლების ფარგლებში შეძენილი კომპეტენციების, ცოდნისა და უნარების აღიარების მიზნით.

შეფასების სტანდარტი განსაზღვრავს პროფესიულ სტანდარტში ასახული კომპეტენციების, ცოდნისა და უნარების შეფასების ან/და დადასტურების აუცილებელ პირობებს:

1.შესაფასებელ კომპეტენციებს, რომლებიც გამოხატულია პროფესიული მოვალეობებსა და ამოცანებში;

2.შესაფასებელი კომპეტენციების შეფასების კრიტერიუმებს, რომლებიც ასახავს აუცილებელ პროფესიულ ცოდნასა და უნარებს;

3.შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურების შესაძლებლობებს;

4.გამოცდის პროცესს და კომპონენტებს.

**შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურება**

შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურების გზები:

ა)ფორმალური განათლების გზით მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარება (ჩათვლა);

ბ)არაფორმალური განათლების გზით მიღწეული კომპეტენციების დადასტურება (ნამდვილობის დადასტურება) განათლების და მეცნიერების მინისტრის მიერ დადგენილი წესით;

გ)მიღწეული კომპეტენციების დადასტურება ამ დოკუმენტით დადგენილი პრინციპებით ჩატარებული გამოცდის გზით.

ფორმალურ განათლებაში სტანდარტით გათვალისწინებული შეფასების პროცესის წარმართვასთან დაკავშირებული მოთხოვნები ასახულია სავალდებულო პროფესიულ მოდულებში.

**ფორმალურ განათლებაში მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარების (ჩათვლის) პროცესი**

ფორმალური განათლების გზით მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარების (ჩათვლის) პროცესი მოიცავს მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარებას (ჩათვლას) საძიებელი კვალიფიკაციის მიზნებისათვის ქვემოთ მოცემული პრინციპების შესაბამისად:

ა) დასაშვებია მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარება (ჩათვლა) ნებისმიერი კვალიფიკაციის ფარგლებში, თუ სწავლის შედეგები თავსებადია საძიებელ კვალიფიკაციასთან და მათი მიღწევა დადასტურებულია, რაც გამოიხატება საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში მიღებული დადებითი შეფასებით და შესაბამისი კრედიტის მინიჭებით.

ბ) თავსებადობის დადგენისთვის, შინაარსობრივი შესწავლის მიზნით, ამღიარებელი დაწესებულება ეყრდნობა პროფესიულ სტანდარტს ან/და პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის ჩარჩო დოკუმენტს, რომლის საფუძველზეც არის შემუშავებული გავლილი პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა ან პროგრამის კომპონენტი, არსებობის შემთხვევაში - პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამას ან/და სილაბუსებს, ან/და პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების კატალოგს. ამღიარებელი დაწესებულება უფლებამოსილია აღიარების მიზნებისათვის შესაფასებელ პირს მოსთხოვოს გავლილი საგანმანათლებლო პროგრამის/სასწავლო კურსების პროგრამების (სილაბუსების) გამოთხოვა საგანმანათლებლო დაწესებულებებიდან და წარდგენა.

გ) სწავლის შედეგების თავსებადობის განსაზღვრის მიზნით, აუცილებელი არაა მათი ფორმულირება იყოს იდენტური. თავსებადად ჩაითვლება სწავლის შედეგები, რომლის/რომელთა ერთობლიობაც, შინაარსის თვალსაზრისით, ეროვნული საკვალიფიკაციო ჩარჩოს შესაბამისი საფეხურის აღმწერის გათვალისწინებით, შესაძლოა მიჩნეულ იქნას ანალოგიურად.

**ნაწილი 2. მითითებები შესაფასებელი პირისა და შემფასებლისათვის**

**შეფასების დაწყებამდე გაეცანით:**

* + პროფესიულ სტანდარტს
	+ შეფასების ინსტრუმენტებს
	+ დაინტერესებული/შესაფასებელი პირის კომპეტენციების აღიარებასთან დაკავშირებულ შესაძლებლობებს
	+ შემფასებლის ჩანაწერების ფორმებს
	+ შეფასების პირობებს
	+ შეფასების წესებს
	+ შეფასების კრიტერიუმებს

**შეფასების პროცესში:**

* პირადად დააკვირდით დავალებების შესრულების/შეფასების პროცესს
* თითოეული შესაფასებელისათვის აწარმოეთ შეფასების ჩანაწერების ფორმები
* თუ აუცილებელია, შესაფასებელს დაუსვით დამატებითი შეკითხვები დავალებასთან დაკავშირებით
* შეაფასეთ თითოეული კრიტერიუმი

**შეფასების დასრულებისას:**

* + შესაფასებელს მიეცით განმარტება შეფასებასთან დაკავშირებით
	+ შეაჯამეთ შეფასების შედეგები
	+ დაადასტურეთ შეფასების შედეგები ხელმოწერით
	+ შეფასების ჩანაწერები გადაეცით სათანადოდ უფლებამოსილ პირს

**ნაწილი 3. შეფასების პროცედურა**

**მიღწეული კომპეტენციების დადასტურებისთვის გამოცდის ორგანიზების პროცესი და კომპონენტები**

მიღწეული კომპეტენციების დადასტურებისთვის გამოცდის ჩატარების პროცესი მოიცავს დასადასტურებელი კომპეტენციების შესაბამისად გამოკითხვისა და პრაქტიკული დავალების შესრულების ეტაპებს.

მიუხედავად იმისა, დასტურდება თუ არა კვალიფიკაციით გათვალისწინებული კომპეტენციები, შეფასების სტანდარტის ნაწილი 1-ის „შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურება“ „ა“ და „ბ“ პუნქტებით გათვალისწინებული შესაძლებლობებით, შეფასების პროცესი მოიცავს სავალდებულო კომპონენტს (გამოცდას), რომლის შეფასება შესაბამისი კვალიფიკაციის მინიჭების წინაპირობას წარმოადგენს.

ქვემოთ მოცემულია გამოკითხვისა და პრაქტიკულ დავალებაზე დაკვირვების პროცესის მოთხოვნები, ასევე შეფასების სავალდებულო კომპონენტები.

|  |
| --- |
| **ნაწილი 4. თეორიული გამოკითხვის და პრაქტიკული /დავალებების თემატიკა****გამოკითხვა** **გამოკითხვის ფორმა:*** + შესაფასებელი პირის გამოკითხვა ხორციელდება ტესტის და ზეპირი შეკითხვების სახით;
	+ ტესტი უნდა მოიცავდეს როგორც ღია, ისე დახურული ტიპის შეკითხვებს.

**გამოკითხვის პროცესის მონიტორინგი:** არსებითია გამოკითხვის პროცესზე შემფასებლის მიერ ზედამხედველობის განხორციელება**;****მოპოვებული მტკიცებულებები**მტკიცებულებები უზრუნველყოფილია შესაფასებლის მიერ მომზადებული წერილობითი ნაშრომით/შესრულებული ტესტით ან/და პრაქტიკული დავალების დროს დამატებით, დამაზუსტებელ შეკითხვებზე პასუხებით.**თეორიული საგამოცდო თემატიკა:*** დასადასტურებელი კომპეტენციების შესაბამისად საგამოცდო თემატიკა შეიძლება მოიცავდეს შემდეგ საკითხებს:

ა)ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების პროფილაქტიკურ გაზომვებიბ)რელეური დაცვის სამონტაჟო სქემებიგ)რელეური დაცვის მოწყობილობების მონტაჟიდ)ავტომატიკის სამონტაჟო სქემის შესაბამისი სამუშაოებიე)ავარიის ლოკალიზაციისა და შემდგომი აღდგენითი სამუშაოებისავალდებულო კომპონენტის (გამოცდის) საკითხების შერჩევა ზემოთ მოცემული საკითხებიდან წარმოადგენს შემფასებლის პრეროგატივას. |

**ნაწილი 5. პრაქტიკული დავალების/დავალებები შესრულების/შეფასების კრიტერიუმების მითითებებით:**

პრაქტიკული დავალების შესრულებაზე დაკვირვება.

**საგამოცდო გარემო:**

შესაფასებელი პირის შეფასება ხორციელდება პრაქტიკული დავალებების სახით.

**საგამოცდო პროცესის მონიტორინგი:**

საგამოცდო პროცესის მონიტორინგს ახორციელებს შემფასებელი/შემფასებლები (ნეიტრალური კომისია) წინასწარი დადგენილი წესისა და პროცედურების დაცვით.

**მოპოვებული მტკიცებულებები:**

მტკიცებულებები უზრუნველყოფილია შემფასებლის მიერ შევსებული ჩანაწერების ფორმით.

**საგამოცდო პრაქტიკული დავალებების ჩამონათვალი:**

**დასადასტურებელი კომპეტენციების** შესაბამისად სტუდენტმა უნდა შეასრულოს დავალება: რომლებიც შეიძლება მოიცავდეს შემდეგს:

ა) ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების საპასპორტო მონაცემების გამოყენება დიაგნოსტიკური გაზომვების შესრულებისას

ბ) ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების გაუმართავი მდგომარეობის დადგენა ვიზუალური დათვალიერებით

გ) რელეური დაცვის სქემის დამონტაჟება

დ) ავტომატიკის სქემის შესაბამისი მასალების დამონტაჟება

ე) ელექტროდანადგარებისა და ელექტრომოწყობილობების აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება უსაფრთხოების წესების დაცვით

**გაითვალისწინეთ:**

1. შესაფასებელი პირის მიერ შესრულებული სამუშაოს წარმოებისას ეკონომიური, ხარისხის უზრუნველყოფის, გარემოს დაცვის, სამართლებრივი, უსაფრთხოების წესების დაცვის, ჰიგიენის დაცვის მიდგომების, სამუშაოს შესრულების თანამიმდევრობის შეფასება წარმოადგენს ზემოთჩამოთვლილ დავალებებზე დაკვირვების თანამდევ პროცესს და მასზე დამატებითი დროის გამოყოფა არაა რეკომენდებული;
2. შემფასებლის მიერ დამატებითი კითხვების დასმის შემთხვევაში შესაფასებელი პირი პასუხობს მათ და საჭიროებისამებრ მოჰყავს საკუთარი ქმედების/ გადაწყვეტილების შესაბამისი არგუმენტები;
3. სავალდებულო კომპონენტის (გამოცდის) საკითხების შერჩევა ზემოთ მოცემული საკითხებიდან წარმოადგენს შემფასებლის პრეროგატივას.

**ნაწილი 6. საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ინფორმაცია**

 **შემფასებლის ჩანაწერების ფორმები**

 **შესაფასებელი პირის სახელი, გვარი:**

 **შეფასების თარიღი:**

 **შეფასების ადგილი:**

 **შემფასებლის სახელი, გვარი:**

|  |  |
| --- | --- |
| **დადასტურებული კომპეტენცია**  | **მტკიცებულებები** |
| **ფორმალური****განათლების****აღიარება****(დანართი N)** | **არაფორმალური****განათლების****აღიარება****(დანართი N)** | **გამოცდა****(დანართი N)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**შედეგი: დადასტურდა ------/ არ დადასტურდა ----------**

**შემფასებლის კომენტარი:**

**დადასტურება:**