

მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარების ტექნიკოს - მემონტაჟე

**პროფესიული სტანდარტი**

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

**2017**

1. **დასახელება (ქართულად):** მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარების ტექნიკოს - მემონტაჟე
2. **დასახელება (ინგლისურად):** Solar Boiler Technician
3. **პროფესიული სტანდარტის სარეგისტრაციო ნომერი:**
4. **პროფესიული სტანდარტის შესაბამისი კოდი „დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორის“ (ISCO-08) მიხედვით:** 7126
5. **დასაქმების სფეროს აღწერა:** მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარების ტექნიკოს - მემონტაჟე არის სპეციალისტი, რომელსაც ევალება მზის ენერგიაზე მომუშავე გათბობისა და ცხელწყალმომარაგების სისტემის მონტაჟი, შეკეთება და მომსახურეობა.
6. **სამუშაო გარემო და დასაქმების შესაძლებლობები:**

მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარების ტექნიკოს - მემონტაჟის სამუშაო გარემოს წარმოადგენს როგორც ღია, ასევე დახურული სივრცე, მათ შორის დიდ სიმაღლეებზე (მათ შორის დახრილ სახურავებზე და კედლებზე). ტექნიკოს - მემონტაჟე შესაძლოა დასაქმდეს ნებისმიერი ტიპის საწარმოში, რომელიც ახორციელებს მზის ენერგიაზე მომუშავე წყალგამაცხელებელი დანადგარების მონტაჟსა და მომსახურეობას.

1. **აუცილებელი პროფესიული მოთხოვნები:**

კანონმდებლობითარ არის განსაზღვრული

1. **პროფესიული მოვალეობები და ამოცანები:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | პროფესიული მოვალეობა | პროფესიული ამოცანა |
| 1. | **სამუშაო არეალის ორგანიზება** | * 1. ახორციელებს სამონტაჟე ადგილის შერჩევა - დათვალიერებას   2. შეარჩევს შესაბამის ინსტრუმენტებს   3. შეარჩევს შესაბამის სახარჯ მასალებს   4. უზრუნველყოფს დანადგარის დაუზიანებლად ტრანსპორტირებას   5. იმარაგებს დამხმარე სამონტაჟო აქსესუარებს   6. იცავს სამუშაო ადგილის სისუფთავეს |
| 2. | **შრომის უსაფრთხოების დაცვა** | * 1. იცავს სიმაღლეზე მუშაობის ნორმებს   2. იცავს ელექტრო - უსაფრთხოების წესებს   3. იყენებს სპეც. აღჭურვილობას   4. იცავს ხანძარსაწინააღმდეგო წესებს   5. იცავს ფეთქებად აირებთან მუშაობის წესებს   6. ახორციელებს პირველად გადაუდებელ დახმარებას |
| 3. | **სამონტაჟო სამუშაოების შესრულება** | * 1. ახორციელებს დანადგარის ვიზუალურ შემოწმებას   2. ახორციელებს დანადგარის პირველად აწყობას   3. ახორციელებს აწყობილი სეგმენტის სამონტაჟო ადგილზე განთავსებას   4. ახორციელებს სეგმენტის დაერთებას წყალმომარაგების და გათბობის სისტემასთან   5. ახორციელებს სისტემის ელექტრო ქსელთან მიერთებას   6. ატარებს შესრულებული სამუშაოს ტესტირებას   7. ამონტაჟებს ენერგო შემკრებ ელემენტებს   8. ახორციელებს საბოლოო ტესტირებასსამუშაო რეჟიმში მოსაყვანად   9. აცნობს დამკვეთს ექსპლოატაციის ნორმებსა და მოთხოვნებს |
| 4. | **ტექნიკური დათვალიერება** | * 1. ვიზუალურად ამოწმებს ენერგო შემკრების ვარგისიანობას   2. ამოწმებს სისტემის ჰერმეტულობას   3. ამოწმებს ელექტრო- გაყვანილობის იზოლაციას და ელ. წრედის ვარგისიანობას   4. ამოწმებს ელექტრო გადამწოდის (სენსორების ) მდგომარეობას   5. ამოწმებს მართვის მოდულის სამუშაო რეჟიმს |
| 5. | **მცირე, საშუალო და კაპიტალური რემონტის ჩატარება** | * 1. ადგენს აღმოჩენლი ხარვეზების აღმოფხვრის თანმიმდევრობას   2. აკეთებს სათადარიგო ნაწილებისა და ხელსაწყოების მობილიზებას   3. რეცხავს სისტემას ნალექისაგან   4. აკეთებს დაზიანებულ დეტალს   5. ცვლის დაზიანებულ დეტალს ახლით   6. უშვებს დანადგარს |
| 6. | **პროფესიულ განვითარებაზე ზრუნვა** | * 1. ეცნობა მოქმედ სტანდარტებს   2. მონაწილეობს პროფესიულ ტრენინგებსა და სემინარებში   3. იყენებს საინფორმაციო საშუალებებს დარგის სიახლეების გასაცნობად   4. იზიარებს პროფესიონალთა გამოცდილებას   5. ეცნობა ახალ ტექნოლოგიებს   6. ეცნობა ინოვაციური ხელსაწყო -მოწყობილობების შესაძლებლობებს |

1. **პიროვნული თვისებები:**

* კომუნიკაბელური
* ორგანიზებული
* პასუხისმგებლობიანი

1. **მატერიალური რესურსი:**

**ა) ინვენტარი, აღჭურვილობა**

* პერფორატორი
* ელექტრო ბურღი
* "ბარგალკა"
* ცირკული ხერხი
* პლატმასის შემდუღებელი აპარატი (უთო)
* ტესტერი
* ელექტრო სარჩილავი
* ელექტრო სადენი
* აირშემდუღებელი აპარატი
* კუთხის მზომი
* კომპასი
* მანძილმზომი (ლაზერული და მექანიკური)
* ჯალამბარი
* მემონტაჟის ქამარი ინსტრუმენტის ჩანთებით
* უსაფრთხოების ღვედები
* თოკები
* ჩამკეტები
* ჩაფხუტი
* ხელთათმანი
* დამცავი სათვალე
* სპეცფეხსაცმელი
* ქანჩგასაღებების ნაკრები
* სითხის დასაჭირხლი ტუმბო
* მანომეტრი
* საფართოებელი ავზი სხვადასხვა ზომის
* სახრახსნისების ნაკრები
* ბრტყელტუჩა
* მკვნეტარა
* ხისა და ლითონის საჭრელი ხელის ხერხები
* ჩაქუჩი
* ღოჯი
* საფხეკი
* ქლიბების ნაკრები
* სპეც.მაკრატლები (პლასმასის საჭრელი)
* სპილენძის მილებზე სამუშაო ინსტრუმენტების ნაკრები
* საჰერმეტიზაციო პასტა
* საჭრელი ქვები
* ელექტრო საიზოლაციო ლენტები
* თბოსაიზოლაციო მასალები
* ბურღების ნაკრები
* ხერხის ლენტები
* დუბელები, ქანჩები
* პლასტმასის მილები
* სამკაპები
* მუხლები
* ქუროები
* გადაბმები
* ჩამხსნელები
* გადამყვანები
* დამცავი სარქველები
* სხვადასხვა კვეთის დენის სადენები
* გლიკოლის ნაირსახეობები

**ბ) მასალა, ნედლეული:**

* ჭანჭიკები
* ლურსმანი
* სპილენძთან სამუშაო სახარჯო მასალები
* სხვადასხვა ტიპის ვენტილები

1. **სამომავლო ტენდენციები:**

ბაზარზე ახალი ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების გაჩენა, ბაზარზე მოთხოვნის გაზრდა.

1. **პროფესიული ცოდნა და უნარები:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | მოვალეობა | პროფესიული ცოდნა | პროფესიული უნარები |
|  | **სამუშაო არეალის ორგანიზება** | **იცის:**   * ჰორიზონტის მხარეების ამოცნობის წესები * საკვანძო სამაგრი ადგილების შერჩევის წესი * დახრის კუთხის გაზომვა * ინსტრუმენტის დანიშნულება * ხელსაწყო - იარაღების ვარგისიანობის კრიტერიუმები * მზომი ხელსაწყოების შერჩევისწესები * სახარჯი მასალების სახეობები * სახარჯი მასალების დანიშნულება * დანადგარის დიდ მანძილზე ტრანსპორტირების წესი * დანადგარის უსაფრთხოთ ჩატვირთვა - გადმოტვირთვის წესები * დანადგარის სიმაღლეზე ჯალამბარით აწევის წესი * სამონტაჟე აქსესუარების დანიშნულება * სამონტაჟე აქსესუარების ზომების შესაბამისობა * სამუშაო ფართის დასუფთავების წესები მონტაჟის დასაწყებად * ენერგო მილებისა და დანადგარის კორპუსის გაწმენდის პროცედურა | **შეუძლია:**   * ჰორიზონტის მხარეების ამოცნობა * დანადგარის საყრდენ -სამაგრი ადგილის შერჩევა * დახრის კუთხის შერჩევა * ინსტრუმენტის გამოყენება * ხელსაწყო - იარაღების ვარგისიანობის შემოწმება * მზომი ხელსაწყოების გამოყენება * ამოცანის შესასრულებლად საჭირო სახარჯი მასალების განსაზღვრა * სახარჯი მასალის საჭირო რაოდენობის განსაზღვრა * დანადგარის უსაფრთხოდ ტრანსპორტირება * დანადგარის უსაფრთხოდ ჩატვირთვა - გადმოტვირთვა * ჯალამბარის გამოყენება * სამონტაჟე აქსესუარების საჭირო რაოდენობის განსაზღვრა * სამონტაჟე აქსესუარების ზომების იდენთიფიკაცია * განსაზღვროს სამუშაო ფართის დასუფთავების ხარისხი * სამუშაო ფართის დასუფთავება * ენერგო მილების და დანადგარების უსაფრთხო გაწმენდა |
|  | **შრომის უსაფრთხოების დაცვა** | **იცის:**   * სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების წესები * ამწევი საშუალებების გამოყენების წესები * ელექტროობის საფუძვლები * დანადგარის დამიწების წესები * დანადგარის ელ.წრედთან მიერთების წესი * უსაფრთხოების ღვედების დანიშნულება * ინსტრუმენტების სპეციალური ქამრის ჩანთების დანიშნულება * დამცავი სპეცაღჭურვილობის დანიშნულება * სპილენძის მილებთან სანთურით უსაფრთხოდ მუშაობის პრინციპები * ჟანგბადისა და პროპანის ბალონის უსაფრთხოდ გამოყენების წესები * ელექტრო შემაერთებელი უთოს გამოყენების წესები * ცეცხლმქრობი საშუალებების გამოყენების წესები * ჟანგბადისა და პროპანის აფეთქებისაგან დაცვის წესები * ჟანგბადისა და პროპანის ბალონის უსაფრთხოდ გამოყენების წესები * პირველადი დახმარების აღმოჩენის წესები | **შეუძლია:**   * სიმაღლეზე უსაფრთხოდ მუშაობა * ამწევი საშუალებების გამოყენება * კლიმატური პირობების შესაბამისობის განსაზღვრა სამუშაოს შესაბამისად * ელ.უსაფრთხოების წესების დაცვა * დანადგარის დამიწების კონტურთან დაერთება * სადენის უსაფრთხოდ ჩამაგრება მოცემულ ზედაპირზე * უსფრთხოების ღვედების დანიშნულებისამებრ გამოყენება * ინსტრუმენტების განთავსება მათთვის განკუთვნილ ჩანთებში * სპილენძის მილებთან სანთურით უსაფრთხოდ შედუღება * ჟანგბადის და პროპანის ბალონის უსაფრთხოდ გამოყენება * ელექტრო შემაერთებელი უთოს უსაფრთხოდ გამოყენება * ცეცხლმქრობი საშუალებების დანიშნულებისამებრ გამოყენება * ჟანგბადის და პროპანის ბალონის უსაფრთხოდ გამოყენება * ჟანგბადის და პროპანის ბალონების სიმაღლეზე უსაფრთხოდ ატანა და დაშვება * პირველადი დახმარების აღმოჩენა * სასწრაფო დახმარების გამოძახება |
|  | **სამონტაჟო სამუშაოების შესრულება** | **იცის:**   * დანადგარის ყუთებიდან ამოლაგების თანმიმდევრობა * დანადგარის სხვადასხვა მოდელების კომპლექტაციები * ენერგო შემკრებების ტიპები * დაზიანების სახეები * ვაკუუმური მილების ტიპები * ენერგო პანელების ტიპები * დანადგარის ჩარჩოს პირველადი აწყობის პროცედურა * დანადგარის ჩარჩოს დეტალების თანმიმდევრული დახარისხება * დანადგარის ჩარჩოს დასამონტაჟებელად შერჩეულ ადგილზე უსაფრთხოდ განთავსების წესები * ჩარჩოს საკვანძო ადგილებზე ჩამაგრებების წესები * დანადგარის დარჩენილი ელემენტების დასამონტაჟებელად შერჩეულ ადგილზე უსაფრთხოდ განთავსების წესები * არსებული წყალმომარაგების სისტემის დანადგართან მიყვანის და დაერთების წესი * გათბობის სისტემის დანადგართან მიყვანის და დაერთების წესები * ზედმეტი წნევისგან დამცავი სარქველებისა და ვენტილების ჩამაგრების წესები * ელექტრო კაბელის დაერთების წესები * მართვის მოდულის ფუნქციები და დანიშნულება * გადამწოდის (სენსორის)კაბელის დანადგარზე დაერთების პროცედურა * წყლის სისტემაში შესაბამისი წნევის შექმნა * ენერგო შემკრები ელემენტების უსაფრთხო დამონტაჟების წესი * გარემო ტემპერატურის გავლენა ენერგო შემკრები ელემენტების მონტაჟზე * ელ. დამიწების შემოწმების წესები * დანადგარის სრული ელ. წრედის შემოწმების წესი * დანადგარის წყალგაყვანილობის სისტემის ჰერმეტულობის შემოწმების წესი * მართვის მოდულის სამუშაო რეჟიმში მოსაყვანად საჭირო პარამეტრები * ეთიკის ნორმები დამკვეთთან ურთიერთობისას * იცნობს ეფექტური კომუნიკაციის მეთოდებს * უცხო ენა ელემენტარულ დონეზე * დანადგარის ექსპლოატაციის წესები | **შეუძლია:**   * ყუთების ვიზუალურად გარჩევა ამოლაგების თანმიმდევრობის დასაცავად * დანადგარის სხვადასხვა მოდელების ერთმანეთისაგან განსხვავება * დანადგარის პირველადი ზედაპირული შემოწმება ხარვეზის აღმოსაჩენად * ზედაპირული ხარვეზების ამოცნობა * ენერგო შემკრებების ტიპების გარჩევა * ვაკუუმური მილების გარჩევა * ენერგო პანელების გარჩევა * დანადგარის პირველადი აწყობა ნახაზის შესაბამისად * ჩარჩოს დეტალების მომზადება სამონტაჟო ადგილზე ჩასამაგრებლად * დანადგარის ჩარჩოს დასამონტაჟებლად შერჩეულ ადგილზე უსაფრთხოდ განთვასება * ჩარჩოს საკვანძო ადგილებზე მყარად ჩამაგრება * დანარჩენი ელემენტების სამაგრ ჩარჩოზე დამაგრება * არსებულ წყალმომარაგების სისტემის დანადგართან შესაბამისი დიამეტრის მილების გამოყენებით მიერთება * დანადგარის გათბობის სისტემასთან დაერთება * ვენტილში ნაკადის მიმართულების განსაზღვრა * ზედმეტი წნევისგან დამცავი სარქველის რეგულირება * ელექტრო კაბელის სიგრძისა და კვეთის თანაფარდობის შერჩევა * გადამწოდის ( სენსორის) კაბელის დაერთება მართვის მოდულთან * მართვის მოდულით ელექტრო მახურებლისა და გადამწოდის (სენსორის) ტესტირება * მართვის მოდულის საჭირო ფუნქციების ჩართვა * შექმნილი წნევის ცვალებადობით სისტემის ხარვეზის განსაზღვრა * მართვის მოდულის მონაცემთა გაშიფვრა * ენერგო შემკრები ელემენტების დამონტაჟება თანმიმდევრობის დაცვით * გარემო ტემპერატურის მიხედვით სისტემაში წყლის უსაფრთხოდ შეშვების დროის განსაზღვრა * ვიზუალური დათვალიერებით სისტემის ჰერმეტულობის დადგენა * მართვის მოდულში შესაბამისი პარამეტრების შეყვანა * სარქველებისა და ვენტილების სამუშაო რეჟიმზე გადართვა * ეთიკის ნორმების გათვალისწინებით მომხმარებელთან კომუნიკაცია * მომხმარებლისთვის გასაგებ ენაზე პრობლემის ახსნა * ეფექტური კომუნიკაციის წარმართვა |
|  | **ტექნიკური დათვალიერება** | **იცის:**   * ენერგო სისტემის დაზიანების სახეები * პანელური ენერგო შემკრებების დაზიანების სახეები * ვაკუუმური მილების დაზიანების სახეები * დანადგარის წყალგაყვანილობის სისტემის ჰერმეტულობის შემოწმების წესი * მილების გადაბმის ადგილები * სისტემაზე ვენტილების, სარქველების ადგილმდებარეობა * საჭირო ელ.ხელსაწყოების სახეები და დანიშნულება * ენერგო სისტემაზე ელექტრო მომხმარებლის განლაგება მისი ტიპების მიხედვით * ელექტრო მომხმარებლის პარამეტრები * ელექტრო საიზოლაციო მასალების ტიპები * ენერგო სისტემაზე გადამწოდის (ელ.სენსორების) განლაგება მისი ტიპების მიხედვით * გადამწოდის (სენსორების ) პარამეტრები * ენერგო სისტემის მართვის მოდულის დანიშნულება * მართვის მოდულის შემოწმების თანმიმდევრობა | **შეუძლია:**   * მუშა და დაზიანებული ენერგო შემკრებების გარჩევა * პანელური ენერგო შემკრებების დაზიანების წერტილების მოძებნა * ვაკუუმური მილების დაზიანებული არეების მოძებნა * ვიზუალური დათვალიერებით სისტემის ჰერმეტულობის შემოწმება * მილების გადაბმის ადგილის ვარგისიანობის შემოწმება * სარქველების ვარგისიანობის შემოწმება * ვენტილების ვარგისიანობის შემოწმება * ელექტრო ხელსაწყოებით სარგებლობა * ელექტრო მომხმარებლის ვარგისიანობის შემოწმება * კაბელის მაგისტრალის ადგილმდებარეობის განსაზღვრა * კაბელის მაგისტრალის ელექტრო იზოლაციის შემოწმება * გადამწოდის (სენსორის ) ვარგისიანობის შემოწმება * გადამწოდის (სენსორის ) მაგისტრალის ადგილმდებარეობის განსაზღვრა * გადამწოდის (სენსორის ) იზოლაციის შემოწმება * ენერგო სისტემის მართვის მოდულის ფუნქციონირების შემოწმება * მართვის მოდულის პარამეტრების შეცვლა * მართვის მოდულის ტესტირება * მართვის მოდულის დიაგნოსტიკის შედეგების ანალიზი |
|  | **მცირე, საშუალო და კაპიტალური რემონტის ჩატარება** | **იცის:**   * სარემონტო სამუშაოების თანმიმდევრობა * პანელების და ვაკუუმური მილების შეცვლის თანმიმდევრობა * გადამწოდის (სენსორების) შეცვლის თანმიმდევრობა * ვენტილების და სარქველების გამოცვლის თანმიმდევრობა * სამუშაოსთვის საჭირო ხელსაწყოების ტიპები * შეკეთებას დაქვემდებარებული დეტალები * შესაცვლელი დეტალების შეძენის ადგილები * სისტემის წყლისგან დაცლის თანმიმდევრობა * სისტემის გლიკოლისგან დაცლის თანმიმდევრობა * სისტემის გასარეცხად მომზადების წესები * გლიკოლის სიმკვრივის მზომი ხელსაწყოს დანიშნულება * სისტემის წყლით შევსების თანმიმდევრობა * სისტემის გლიკოლით შევსების თანმიმდევრობა * სამუშაოსთვის საჭირო ხელსაწყოების ტიპები * დაზიანებული დეტალის მოხსნის თანმიმდევრობა * სამუშაოსთვის საჭირო ხელსაწყოების ტიპები * დაზიანებული დეტალის მოხსნის თანმიმდევრობა * ახალი დეტალის ჩამაგრების თანმიმდევრობა * სისტემის ტესტირების დანიშნულება * სისტემის მუშა რეჟიმის პარამეტრები | **შეუძლია:**   * დაზიანების ხარისხის განსაზღვრა * სამუშაო იარაღების შერჩევა მახასიათებლების მიხედვით * საბოლოო დაზიანებული დეტალის განსაზღვრა * დაცლილი სისტემის გარეცხვა * გლიკოლის ვარგისიანობის განსაზღვრა * გლიკოლის სიმკვრივის მზომი ხელსაწყოს გამოყენება * სისტემის შევსება წყლით * სისტემის შევსება გლიკოლით * დაზიანებული დეტალის დაზიანების ხარისხის გამოცნობა * დაზიანებული დეტალის შეკეთება * ინსტრუმენტების გამოყენება დეტალის დემონტაჟისა და მონტაჟისთვის * ხელსაწყოს გამოყენება დეტალის შესაცვლელად * დაზიანებული დეტალის მოხსნა * ახალი დეტალის დამონტაჟება * სისტემის ტესტირება * სისტემის მუშა რეჟიმში გადაყვანა |
|  | **პროფესიულ განვითარებაზე ზრუნვა** | **იცის:**   * დარგში არსებული საერთაშორისო სატანდარტები * ახალი ტექნოლოგიების შესახებ ინფორმაციის მოძიების გზები და ხერხები * დარგში არსებული ტერმინოლოგია და პრინციპები * პროფესიული ტრენინგის მნიშვნელობა და პრინციპები * პროფესიული ტრენინგის მნიშვნელობა პროფესიული განვითარებისათვის * იცის თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების შესაძლებლობები ინფორმაციის გავრცელების კუთხით * საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით ინფორმაციის ძიების ხერხები * ინფორმაციის სანდოობის შემოწმების გზები * საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენების გზები * ეფექტური კომუნიკაციის მეთოდები * კომუნიკაციის თანამედროვე საშუალებების გამოყენება * ქართულ ენაზე საქმიანი წერილის შედგენის წესები * დარგში არსებული ტექნოლოგიები * დარგში გამოყენებული ხელსაწყოები | **შეუძლია:**   * დარგში არსებული სტანდარტების მოძიება * დარგში არსებული ტექნოლოგიისა და პრინციპების პრაქტიკულად გამოყენება * პროფესიულ ტრენინგზე მიღებული ინფორმაციის გაგება * პროფესიულ ტრენინგზე მიღებული ინფორმაციის გუნდში გაზიარება * პროფესიულ ტრენინგზე მიღებული ინფორმაციის გაანალიზება და პრაქტიკულად გამოყენება * საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით დარგში არსებული სიახლეების გაცნობა * მოძიებული ინფორმაციის სანდოობის განსაზღვრა * ტრენინგებისა და სემინარების მოძიება * ტრენინგებსა და სემინარებზე პრეზენტირება * დარგის სიახლეების მოძიება სხვადასხვა საინფორმაციო საშუალებების გამოყენებით * ფორუმზე რეგისტრაცია * კითხვის ფორმირება * ეფექტური კომუნიკაციის წარმართვა * უცხო ენაზე კომუნიკაცია * ინოვაციური ხელსაწყოების მოძიება |

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **სახელი, გვარი** | **ორგანიზაცია, პოზიცია** |
| **1** | **კახაბერ ძოძუაშვილი** | შპს აიდიო, დირექტორი |
| **2** | **კონსტანტინე კობახიძე** | შპს მზის სახლი ,დირექტორი |
| **3** | **სიმონ ბარამიძე** | შპს სითბო, დირექტორი |
| **4** | **ზვიად ხარიბეგაშვილი** | მაცივარაგენტების შეგროვებისა და რეციკრირების ცენტრი, უფროსი ტექნიკოსი |
| **5** | **ოთარ გიორგობიანი** | შპს სითბო , მთავარი სპეციალისტი |
| **6** | **ზურაბ მედულაშვილი** | შპს ბურჯი |
| **7** | **ემზარ თოფურია** | ასოციაცია უტო, კოორდინატორი |
| **8** | **ავთანდილ მეტრეველი** | განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი, დარგის ფასილიტატორი |
| **9** | **თეა ლილუაშვილი** | განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი, განათლების ფასილიტატორი |

**დასახელება:** მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარების ტექნიკოს-მემონტჟე

**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) ელექტრო-უსფრთხოებისა და ხანძარსაწინააღმდეგო წესები;  ბ)ფეთქებად აირებთან მუშაობის წესები;  გ)სიმაღლეზე მუშაობის ნორმები;  დ)ექსპლოტაციის ნორმები და მოთხოვნები;  სავალდებულო 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) სამონტაჟო სამუშაოების შესრულება;

ბ) მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარის ტექნიკური დთავლიერება;

გ) მზის წყალგამაცხელებელი დანადგარის რემონტის ჩატარება.

**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:**