

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი

**პროფესიული სტანდარტი**

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

**2017 წელი**

1. **დასახელება (ქართულად):**

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი

1. **დასახელება (ინგლისურად):**

Network Administrator

1. **პროფესიული სტანდარტის სარეგისტრაციო ნომერი:** 040161
2. **პროფესიული სტანდარტის შესაბამისი კოდი „დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორის“ (ISCO-08) მიხედვით:** 2523
3. **დასაქმების სფეროს აღწერა:**

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი არის სპეციალისტი, რომელსაც ევალება ქსელური ინფრასტრუქტურის გამართვა და მისი შემდგომი მუშაობის უზრუნველყოფა, შიდა კაბელიზაციისა და ქსელური ინფრასტრუქტურის დაგეგმვა, ქსელური უსაფრთხოების ნორმების დანერგვა და დაცვა.

ქსელის ადმინისტრატორის მუშაობის ხარისხზე დამოკიდებულია ქსელური ინფრასტრუქტურის გამართული მუშაობა, რაც უზრუნველყოფს ინფორმაციული ტექნოლოგიების საჭიროების მქონე მომხმარებლების შეუფერხებელ მუშაობას. ქსელის ადმინისტრატორს უნდა ახასიათებდეს პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებული მრავალმხრივი თეორიული ცოდნა, რომელსაც იყენებს პრაქტიკაში, შეუძლია მოსალოდნელი რისკებისა და პრობლემების წინასწარ განსაზღვრა და მათი თავიდან აცილება, პრობლემების წარმოშობის შემთხვევაში, სწრაფი ანალიზის გაკეთება და ოპერატიული რეაგირება.

ქსელის ადმინისტრატორი იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს, შეუძლია პროფესიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის გადაცემა და ანგარიშის წარდგენა, პროფესიული ურთიერთობების დამყარება მისი კომპეტენციის ფარგლებში, საქმიანობის დროს შრომის უსაფრთხოების დაცვა, დავალების მიღება, გაანალიზება და შესრულება შიდა რეგულაციების ან ინსტრუქტაჟის მიხედვით, კოლეგებთან ან/და დაქვემდებარებულ პირებთან მუშაობა, მათთვის კონსულტაციის გაწევა, გუნდური ან/და დამოუკიდებლად მუშაობა, აქვს თვითგანვითარების, კარგი ლოგიკური და ანალიტიკური აზროვნების უნარი.

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

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორის (შემდგომში: ქსელის ადმინისტრატორი) ტიპურ სამუშაო გარემოს წარმოადგენს ოფისი. ქსელის ადმინისტრატორის სამუშაო დრო სტანდარტიზებულია, თუმცა, გამონაკლის შემთხვევაშიც უწევს ქსელის მხარდაჭერა არასამუშაო დროსაც. წარმოების უწყვეტი პროცესის მქონე კომპანიებში (ორგანიზაცია, რომელსაც უწყვეტი ქსელური ინფრასტრუქტურის გამართული მუშაობა 24-საათიან რეჟიმში ესაჭიროება) ქსელის ადმინისტრატორის სამუშაო დრო არანორმირებულია.

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორს შეუძლია იმუშაოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროში, ქსელური ინფრასტრუქტურის ადმინისტრირების განხრით.

ქსელის ადმინისტრატორს შეუძლია იმუშაოს ნებისმიერ სახელწიფო/მუნიციპალურ ორგანიზაციაში და კერძო კომპანიაში, სადაც გამოიყენება ქსელური ინფრასტრუქტურა. მას შეუძლია იმუშაოს საჯარო ან კერძო სტრუქტურაში სხვადასხვა რანგის ქსელის ადმინისტრატორად, აგრეთვე, შეუძლია იმუშაოს ხელმძღვანელ თანამდებობაზე.

1. **აუცილებელი პროფესიული მოთხოვნები:**

კანონმდებლობით არ არის დადგენილი

1. **პროფესიული მოვალეობები და ამოცანები:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | პროფესიული მოვალეობა | პროფესიული ამოცანა |
| 1. | **ფიზიკური ქსელის დაგეგმვა და მისი შესრულების ზედამხედველობა** | * 1. მოიძიებს კომპიუტერული ქსელის წერტილების შესახებ ინფორმაციას   2. განსაზღვრავს ჰორიზონტალური და ვერტიკალური კაბელიზაციის ტიპებს   3. განსაზღვრავს საკომუნიკაციო კარადის ტიპსა (რეკი) და ადგილმდებარეობას   4. არჩევს ქსელის განსართის (სოკეტები) ტიპებს   5. არჩევს ნუმერაციის სტანდარტებს   6. ადგენს ფიზიკური ტოპოლოგიის ნახაზსა და დოკუმენტაციას   7. გადასცემს მომზადებულ ნახაზსა და დოკუმენტაციას შემსრულებელს   8. აკონტროლებს კაბელიზაციის პროცესს |
| 2. | **ლოგიკური ტოპოლოგიის დაგეგმვა** | * 1. არჩევს მოთხოვნების/მიღებული დავალების შესაბამის ტექნოლოგიებსა და პროტოკოლებს   2. არჩევს მოთხოვნების/მიღებული დავალების შესაბამის ოპტიმალურ აპარატურას და სხვა საკომუნიკაციო საშუალებებს   3. ხაზავს/დეტალურად გაწერს ლოგიკურ ტოპოლოგიას   4. მოიძიებს შერჩეული აპარატურის ფასების შესახებ ინფორმაციას   5. ადგენს მოთხოვნის/მიღებული დავალების სავარაუდო ბიუჯეტს   6. წარადგენს მოძიებულ ინფორმაციას შესაბამის უფლებამოსილ პირთან (ხელმძღვანელთან /დამკვეთთან) |
| 3. | **ქსელური აპარატურის ინსტალაცია/ გამართვა** | * 1. ამზადებს საბაზისო კონფიგურაციას   2. აკონფიგურირებს ქსელურ აპარატურას მიღებული დავალების/ამოცანის შესაბამისად   3. ამოწმებს კონფიგურაციას სატესტო რეჟიმში   4. ახორციელებს ქსელური აპარატურის ინსტალაციას   5. ამოწმებს კონფიგურირებულ ქსელურ აპარატურას სამუშაო რეჟიმში   6. ქსელურ აპარატურაზე უშვებს საბოლოო კონფიგურაციას   7. ამზადებს განახლებულ ტოპოლოგიის ნახაზსა და დოკუმენტაციას |
| 4. | **არსებული ქსელური ინფრასტრუქტურის გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა** | * 1. ახორციელებს არსებული ქსელური ინფრასტრუქტურის მონიტორინგს   2. შეაქვს ცვლილებები არსებულ ქსელურ ინფრასტრუქტურაში, საჭიროებიდან/ მოთხოვნებიდან გამომდინარე   3. ახდენს პრობლემებზე დროულ რეაგირებას და მათ გადაჭრას   4. პერიოდულად ინახავს არსებული კონფიგურაციების ასლებს   5. ახორციელებს ცვლილებების დოკუმენტირებას |
| 5. | **შიდა და გარე კომუნიკაციის უზრუნველყოფა** | * 1. უზრუნველყოფს სხვადასხვა პროვაიდერებთან კავშირსა და ტექნიკური ამოცანების შესრულებას   2. გეგმავს და უზრუნველყოფს ოფისებთან (ფილიალებთან) ქსელურ კავშირს, საჭიროების/ არსებობის შემთხვევაში   3. უზრუნველყოფს საჭიროების შემთხვევაში პარტნიორ კომპანიებთან კავშირებს   4. ახორციელებს პროვაიდერების მიერ მოწოდებული სერვისის მონიტორინგსა და კონტროლს   5. საჭიროების შემთხვევაში, უზრუნველყოფს გლობალური ქსელიდან არსებულ სერვისებზე წვდომას |
| 6. | **უსაფრთხოების უზრუნველყოფა** | * 1. უზრუნველყოფს პარტნიორ კომპანიებთან უსაფრთხო ქსელურ კავშირს   2. უზრუნველყოფს ოფისებთან (ფილიალებთან) უსაფრთხო ქსელურ კავშირს   3. უზრუნველყოფს ორგანიზაციის მომხმარებელთათვის არსებულ სერვისებზე წვდომასა და წვდომის დონეების მართვას   4. უზრუნველყოფს მართვის წვდომის შეზღუდვას ქსელურ მოწყობილობებზე   5. ახორციელებს ქსელური აპარატურის სისტემური ჩანაწერების (ლოგების) შეგროვებას და პერიოდულ ანალიზს   6. უზრუნველყოფს ქსელური უსაფრთხოების ტექნოლოგიების დანერგვას, ორგანიზაციის მოთხოვნებიდან გამომდინარე |
| 7. | **სამუშაო გარემოს ორგანიზება** | * 1. იცავს კომპანიის შინაგანაწესს   2. უზრუნველყოფს სამუშაო გარემოს მოწყობას შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვით   3. იმარაგებს საჭირო ინვენტარსა და პროგრამულ უზრუნველყოფას   4. ატარებს ინსტრუქტაჟს გუნდის წევრებთან ან კოლეგებთან შესასრულებელი ან შესრულებული სამუშაოს ფარგლებში   5. იღებს/ აანალიზებს დავალებას ან დაკვეთას მენეჯერისგან ან მომხმარებლისგან/კლიენტისგან   6. განსაზღვრავს პრიორიტეტებს და ვადებს სამუშაოს/დავალების ფარგლებში   7. ანაწილებს სამუშაოს გუნდის წევრებს შორის   8. გარემოს სიტუაციური ანალიზის საფუძველზე განსაზღვრავს მოსალოდნელ სტრატეგიასა და რისკებს, მათი პრევენციის მიზნით |
| 8. | **პროფესიული ურთიერთობების დამყარება მისი კომპეტენციის ფარგლებში** | * 1. ამყარებს მომხმარებელთან ან/და კოლეგებთან ურთიერთობას   2. ამყარებს სამსახურებრივ ურთიერთობას დაქვემდებარებულ პირებთან, ხელმძღვანელობასთან/ზემდგომთან   3. ახდენს შესრულებული სამუშაოს დოკუმენტირებას   4. წარადგენს ანგარიშს   5. შეისწავლის არსებულ ტექნიკურ დოკუმენტაციას და სფეროს სიახლეებს |

1. **პიროვნული თვისებები:**

* ორგანიზებული
* დისციპლინირებული
* პუნქტუალური
* შემოქმედებითი
* დამოუკიდებელი

1. **მატერიალური რესურსი**

**ა) ინვენტარი, აღჭურვილობა:**

* პროფესიული მასწავლებლის და სტუდენტების სამუშაო ადგილი (მაგიდა და სკამი)
* კომპიუტერი მასწავლებლისათვის და სტუდენტებისათვის - მინიმუმ 2გჰც პროცესორით, არანაკლებ 4გბ ოპერატიული მეხსიერებით (რეკომენდებულია SSD ტიპის მყარი დისკი) მონიტორი: მინიმუმ 21-დუიმიანი დიაგონალით, 1080p (1920x1080) რეზოლუციით. (რეკომენდებულია 2 მონიტორი)
* დაფა
* პროექტორი-დემონსტრირების ციფრული საშუალება
* პრინტერი (კომბაინი)
* ფლეშ-მეხსიერება
* სახრახნისების ნაკრები
* ბრტყელტუჩა
* მკვნეტარა
* სარჩილავი მოწყობილობა
* ქსელის ტესტერი
* ქსელის თავსაჭერი
* ანტისტატიკური სამაჯური
* ინფორმაციის შემნახველი მოწყობილობა
* ქსელის კონექტორი
* კონსოლის კაბელი
* ლეპტოპი
* USB to serial
* პროგრამული უზრუნველყოფა ქსელური მოწყობილობის მართვისთვის

**ბ) მასალა, ნედლეული:**

* საშლელი
* მარკერი ან/და ცარცი
* ქაღალდი A4
* CD/DVD დისკი
* კარტრიჯი
* ქსელის მზა სადენი
* ქსელის სადენის ჩამჭერი
* საკანცელარიო ნივთები

1. **სამომავლო ტენდენციები:**

* პროფესიის სახელის, მოთხოვნებისა და შესასრულებელი ამოცანების ცვლილება
* ახალი აპარატურული, ასევე პროგრამული უზრუნველყოფის დანერგვა
* ტექნიკური დოკუმენტაციის შექმნა სახელმწიფო ენაზე

1. **პროფესიული ცოდნა და უნარები:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | მოვალეობა | პროფესიული ცოდნა | პროფესიული უნარები |
|  | **ფიზიკური ქსელის დაგეგმვა და მისი შესრულების ზედამხედველობა** | **იცის:**   * პასიური ქსელური ინფრასტრუქტურის, სტანდარტები და ტიპები * ფიზიკური ტოპოლოგიის დიზაინი | **შეუძლია:**   * კაბელის ტიპების (Ethernet, fiber, serial) არჩევა * შეუძლია საკომუნიკაციო კარადის (რეკი) ტიპების არჩევა * ქსელის განსართის (სოკეტის) ტიპების არჩევა * ნუმერაციის ტიპის შერჩევა * „თაჩპანელის“ ტიპების არჩევა * დაგეგმილი სამუშაოების ზედამხედველობა და კონტროლი * ფიზიკური ტოპოლოგიის დახაზვა |
|  | **ლოგიკური ტოპოლოგიის დაგეგმვა** | * ქსელური ინფრასტრუქტურის სტანდარტები, ტიპები და პროტოკოლები * ქსელის დიზაინის ტიპები და სტანდარტები | * ქსელური ინფრასტრუქტურის სტანდარტებისა და პროტოკოლების შესახებ ინფორმაციის მოძიება * მოპოვებული ინფორმაციის დამუშავება * პროტოკოლებისა და ტექნოლოგიების არჩევა * აპარატურის ტიპის, მწარმოებლისა და მოდელის განსაზღვრა * აპარატურის ფასების მოძიება * მოძიებული ინფორმაციის ხელმძღვანელთან წარდგენა * ქსელის სხვადასხვა ბლოკების დიზაინის დაგეგმვა |
|  | **ქსელური აპარატურის ინსტალაცია/ გამართვა** | **იცის:**   * ქსელური აპარატურის კონფიგურაცია და ინსტალაციის პროცედურული თანმიმდევრობა | **შეუძლია:**   * ღია სისტემების ურთიერთკავშირის სტანდარტის (OSI მოდელი ) მე -2 (STP,VLAN) და მე-3 (EIGRP, OSPF, RIP, DHCP, Source Based Routing, Manipulation between Routing Protocols, HSRP) დონის პროტოკოლებისა და ტექნოლოგიების გამოყენება * IPv4, IPv6 (ინტერნეტ პროტოკოლი) მისამართების სქემის დაგეგმვა და რეალიზება * შესრულებული სამუშაოს დოკუმენტირება * ქსელური აპარატურის ინსტალაცია |
|  | **არსებული ქსელური ინფრასტრუქტურის გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა** | **იცის:**   * მონიტორინგის ტექნოლოგიები და პროტოკოლები * ქსელური ინფრასტრუქტურისთვის დამხმარე პროგრამული უზრუნველყოფა | **შეუძლია:**   * საერთაშორისო სტანდარტის პროტოკოლების (SNMP, Syslog ,NTP, Netflow ) გამოყენება * ქსელის მონიტორინგისთვის საჭირო პროგრამული უზრუნველყოფის შერჩევა და გამოყენება * კონფიგურაციის სარეზერვო ასლების შენახვა და საჭიროების შემთხვევაში მათი გამოყენება * დამხმარე პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენება პრობლემის დასადგენად * აპარატურის წარმადობის განსაზღვრა და შემოწმება |
|  | **შიდა და გარე კომუნიკაციის უზრუნველყოფა** | **იცის:**   * დიდი მასშტაბის/ კორპორატიული/ფილიალებს შორის/WAN ბლოკის ქსელის დიზაინი და დაგეგმვის წესი * BGP (გლობალური მარშრუტიზაციის პროტოკოლი) საბაზისო დონეზე | **შეუძილია:**   * WAN ჩართვის ტიპების არჩევა/დაგეგმვა * პროვაიდერის მიერ მოწოდებული სერვისის ინტეგრაცია თავის ქსელურ ინფრასტრუქტურასთან * პროვაიდერთან ურთიერთობა და ინფორმაციის მოძიება სერვისებისა და ფასების შესახებ * NAT ტექნოლოგიის გამოყენება * პროვაიდერთან ჩართვის უზრუნველყოფა BGP-ის გამოყენებით |
|  | **უსაფრთხოების უზრუნველყოფა** | **იცის:**   * იცის VPN (ვირტუალური კერძო ქსელების) კონფიგურაცია * იცის Layer 2 და Layer 3 უსაფრთხოების ტექნოლოგიები | **შეუძლია:**   * access list-ების გამოყენება * სპეციალური წვდომების უზრუნველყოფა * VPN GRE ტექნოლოგიით ვირტუალური კერძო ქსელის გამართვა * მარშრუტიზაციის პროტოკოლების უსაფრთხოების დაცვა * Layer 2 ტექნოლოგიის გარემოს დაცვა * AAA (Authentication, Authorization, and Accounting) ტექნოლოგიის გამოყენებით მომხმარებლების აუთენტიკაცია და ავტორიზაცია |
|  | **სამუშაო გარემოს ორგანიზება** | **იცის:**   * კომპანიის შინაგანაწესი * შრომითი უსაფრთხოების ნორმები | **შეუძლია:**   * სამუშაო ადგილზე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა * კოლეგების ან დაქვემდებარებული პირებისთვის ინსტრუქტაჟის ჩატარება * სამუშაოს პრიორიტეტებისა და განხორციელების ვადების სწორად განსაზღვრა * დაქვემდებარებულ პირებზე/გუნდის წევრებზე სამუშაოს დელეგირება * მოსალოდნელი შედეგების წინასწარ განსაზღვრა, ანალიზი და ტესტირება |
|  | **პროფესიული ურთიერთობების დამყარება თავისი კომპეტენციის ფარგლებში** | **იცის:**   * პროფესიული ურთიერთობების დასამყარებლად საჭირო საინფორმაციო და საკომუნიკაციო საშუალებები * სახელმწიფო და ინგლისური ენები | **შეუძლია:**   * თავის დაქვემდებარებაში მყოფთა კონსულტირება, დავალებების/ მითითებების მიცემა და შესრულებაზე კონტროლი * კოლეგებისთვის ან ხელმძღვანელობისთვის კონსულტაციის გაწევა ან მათგან კონსულტაციის, დავალებისა და ინსტრუქტაჟის მიღება * წერილობითი და ზეპირი ანგარიშის მომზადება და წარდგენა სახელმწიფო და ინგლისურ ენაზე * ეფექტური კომუნიკაცია სახელმწიფო და ინგლისურ ენებზე პროფესიულ საკითხებზე * სხვადასხვა სახის ინფორმაციის მოძიება სახელმწიფო და ინგლისურ ენებზე ელექტრონული, ბეჭდვითი, წერილობითი, ზეპირი საშუალებებით და მათი გააზრება და გამოყენება * პროფესიის ინტელექტუალური ღირებულებების დაცვა * კომპიუტერულ ქსელებსა და სისტემებში უსაფრთხოების წესების დაცვა * პროფესიული ეთიკის ნორმების დაცვა |

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **სახელი და გვარი** | **ორგანიზაცია, პოზიცია** |
|  | **თამარ შალვაშვილი** | სსიპ განათლების მართვის საინფორმაციო სისტემა, მენეჯერი |
|  | **როსტომ ნებიერიძე** | სსიპ განათლების მართვის საინფორმაციო სისტემა, ქსელის ადმინისტრატორი |
|  | **დავით ტატიშვილი** | სსიპ გამოცდების ეროვნული ცენტრი, ქსელების და სისტემების უფროსი კონსულტანტი |
|  | **გიორგი მიქაია** | სსიპ განათლების მართვის საინფორმაციო სისტემა, სისტემური ადმინისტრატორი |
|  | **ნიკა ბრეგვაძე** | IT განვითარების ცენტრი - სისტემური ადმინისტრატორი |
|  | **ნანა შარაშენიძე** | ცენტრალური კავშირგაბმულობის კორპორაცია, გენერალური დირექტორი |
|  | **ბესარიონ გიორგაძე** | საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო. სსიპ - სმარტ-ლოჯიკი, ქსელის ადმინისტრატორი |
|  | **კახაბერ ჭელიძე** | CISCO აკადემია - CISCO აკადემიის ტრენერი |
|  | **დიანა გახარია** | სსიპ განათლების მართვის საინფორმაციო სისტემა, მთავარი სპეციალისტი |
|  | **დავით ირემაძე** | საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო. სსიპ - სმარტ-ლოჯიკი, ქსელის ადმინისტრატორი |
|  | **ვანო ოთხოზორის** | საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ასოცირებული პროფესორი |
|  | **გიორგი შაიშმელაშვილი** | მაგთიკომი, ქსელის წამყვანი ინჟინერი |
|  | **ავთანდილ ფრანგულაშვილი** | ევექსი, IT ოპერაციების სამსახურის უფორსი |
|  | **ზაზა ცირამუა** | საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, პროფესორი |
|  | **ვლადიმერ ადამია** | სტუ, კომპიუტერული ქსელის მართვის ცენტრი,სისტემის ადმინისტრატორი |
|  | **მირიან კაკულია** | მაგთიკომი, ქსელის წამყვანი ინჟინერი |
|  | **სულხან სულხანიშვილი** | საქარველოს უნივერსიტეტი, IT დეპარტამენტის უფროსი |
|  | **ეკატერინე ჩიკაშუა** | ფგანათლების ფასილიტატორის |

**დასახელება: კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი**

**შეფასების სტანდარტი**

**ნაწილი 1. ზოგადი ინფორმაცია**

შეფასების სტანდარტი გამოიყენება 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 მოვალეობებს და ამოცანებში;
2. შესაფასებელი კომპეტენციების შეფასების კრიტერიუმებს, რომელიც ასახავს აუცილებელ პროფესიულ ცოდნას 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 აღიარება 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 ნებისმიერი კვალიფიკაციის ფარგლებში 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, რომლებიც/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:**

1. ქსელური ინფრასტრუქტურის სტანდარტები, ტიპები და პროტოკოლები
2. ქსელის დიზაინის ტიპები და სტანდარტები
3. ქსელური ტექნოლოგიების, პროტოკოლების კონფიგურაცია და აპარატურის ინსტალაციის პროცედურული თანმიმდევრობა
4. დიდი მასშტაბის/ კორპორატიული/ფილიალებს შორის/WAN ბლოკის ქსელის დიზაინი და დაგეგმვის წესი
5. Firewall-ის (ბრანდ მაუერი) და VPN (ვირტუალური კერძო ქსელების) კონფიგურაცია  
   Layer 2 და Layer 3 უსაფრთხოების ტექნოლოგიები

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/დავალებები:

1. მოთხოვნების ან/და სიტუაციების შესაბამისად ლოგიკურ ტოპოლოგიის შექმნა
2. ქსელური აპარატურის ინსტალაცია და გამართვა
3. შიდა და გარე კომუნიკაციის უზრუნველყოფა
4. უსაფრთხოების უზრუნველყოფა
5. შესრულებული სამუშაოს დოკუმენტირება

**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 საჭიროების შემთხვევაში 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:**