



სსიპ კოლეჯი „ინფორმაციული ტექნოლოგიების აკადემია“

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირება

საკონტაქტო ინფორმაცია:

მისამართი: თბილისი 0160, ფანჯიკიძის N3

ტელეფონი: +995 322 200220

ელ-ფოსტა: info@itvet.ge

პროგრამის ხელმძღვანელი: ირაკლი სალუქვაძე

თბილისი

2023 წ.

1. **პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება:** კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირება (Computer Network Administration)
2. **პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავების საფუძველი:** ინფორმაციის ტექნოლოგიის/Information Technology ჩარჩო დოკუმენტი სარეგისტრაციო ნომრით 06112-პ.
3. **მისანიჭებელი კვალიფიკაცია ქართულ დ ინგლისურ ენაზე:** უმაღლესი პროფესიული კვალიფიკაცია კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირებაში/Higher Vocational Qualification in Computer Network Administration.

აღნიშნული კვალიფიკაცია განათლების საერთაშორისო კლასიფიკატორის ISCED-ის მიხედვით განეკუთვნება დეტალურ სფეროს - მონაცემთა ბაზებისა და ქსელების დიზაინი და ადმინისტრირება - კოდი 0612. აღმწერი - „შეისწავლის პროგრამული უზრუნველყოფის აპლიკაციების დიზაინს, ფუნქციონირებასა და ინტეგრაციას. მოიცავს კომპიუტერულ მედია აპლიკაციებსაც“.

4. **მიზანი:** კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირების პროგრამის მიზანია კვალიფიცირებული სპეციალისტის მომზადება, რომელსაც ექნება პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებული მრავალმხრივი თეორიული ცოდნა; შეეძლება ამ ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება, მოსალოდნელი რისკების და პრობლემების წინასწარ განსაზღვრა და მათი თავიდან აცილება, პრობლემების წარმოშობის შემთხვევაში სწრაფი ანალიზის გაკეთება და ოპერატიული რეაგირება.
5. **დამკვეთის წინაპირობა:** სრული ზოგადი განათლება.
6. **დასაქმების სფერო და შესაძლებლობები:** უმაღლესი პროფესიული კვალიფიკაციის მფლობელს შეუძლია დასაქმდეს ნებისმიერ საჯარო ან კერძო სტრუქტურაში, ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროში, ქსელური ინფრასტრუქტურის ადმინისტრირების განხრით. აგრეთვე შეუძლია იმუშაოს ხელმძღვანელ თანამდებობაზე ან იყოს პროფესიული განათლების მასწავლებელი.
 - ეკონომიკური საქმიანობების სახეების ეროვნული კლასიფიკატორის კოდი: 61.10.0; 61.20.0; 61.90.0
 - დასაქმების საერთაშორისო კლასიფიკატორის (ISCO) კოდი: 3513

7. სტრუქტურა და მოდულები:

- 7.1 პროგრამა მოიცავს 3 ზოგად მოდულს - ჯამური 11 კრედიტის ოდენობით, 5 საერთო პროფესიულ მოდულს - ჯამური 31 კრედიტის ოდენობით, 11 პროფესიულ მოდულს - ჯამური 60 კრედიტის ოდენობით და 6 არჩევით მოდულს - ჯამური 23 კრედიტის ოდენობით. კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირებაში უმაღლესი პროფესიული კვალიფიკაციის მინიჭებისთვის პირმა უნდა დააგროვოს **125** კრედიტი. სწავლების სავარაუდო ხანგრძლივობაა 87 სასწავლო კვირა.
- 7.2 მოდულების, ქართული ენა A2 (15 კრედიტი) და ქართული ენა B1 (15 კრედიტი) გავლა სავალდებულოა მხოლოდ იმ პროფესიული სტუდენტებისთვის, რომლებმაც პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლის უფლება მოიპოვეს „პროფესიული ტესტირების ჩატარების დებულების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2013 წლის 27 სექტემბრის ბრძანება №152/ნ ბრძანებით დამტკიცებული დებულების მე-4 მუხლის მე-2 პუნქტით გათვალისწინებულ რუსულ, აზერბაიჯანულ ან სომხურ ენაზე ტესტირების გზით. აღნიშნული პირებისათვის პროფესიულ

საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლება იწყება ქართული ენის მოდულით. შესაბამისად, კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირებაში უმაღლესი პროფესიული კვალიფიკაციის მისანიჭებლად მათ უნდა დააგროვონ ჯამურად 155 კრედიტი. სწავლების სავარაუდო ხანგრძლივობაა 109 სასწავლო კვირა.

№	ზოგადი მოდულები	კრედიტი
1.	ინფორმაციული წიგნიერება 2	3
2.	მეწარმეობა 3	3
3.	უცხოური ენა	5
ჯამი:		11
№	საერთო პროფესიული მოდულები	კრედიტი
1	კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების აპარატურული უზრუნველყოფა	7
2	კომპიუტერის პროგრამული უზრუნველყოფა	6
3	კომპიუტერული ქსელის ორგანიზებისა და გამოყენების პრინციპები	7
4	კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების უსაფრთხოება და პრობლემების აღმოფხვრა	7
5	მობილური, Linux და OS X ოპერაციული სისტემები	4
ჯამი:		31
№	პროფესიული მოდულები	კრედიტი
1.	გაცნობითი პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი	1
2.	საწარმოო პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი	9
3.	კომპიუტერული ქსელის სტრუქტურა და აგების პრინციპები	5
4.	კომპიუტერული ქსელის დამისამართება	3
5.	ბაზისური ქსელური სერვისების გამართვა	3
6.	ბაზისური კომუტაცია და მარშრუტიზაცია კომპიუტერულ ქსელებში	5
7.	ქსელის გაფართოების უზრუნველყოფა	8
8.	გლობალურ ქსელთან კომუნიკაციის უზრუნველყოფა	6
9.	ქსელური უსაფრთხოება და მონიტორინგი	5
10.	ქსელური აპარატურის და ტექნოლოგიების უსაფრთხოება	7
11.	დარგობრივი ინგლისური ენა - კომპიუტერული ქსელები	8
ჯამი		60
№	არჩევითი მოდულები	კრედიტი
1.	მესამე დონის მარშრუტიზაციის პროტოკოლი BGP	5
2.	ფიზიკური ქსელის დაგეგმვა და განხორციელება	2
3.	უსაფრთხო კავშირები და WAN ჩართვები (VPN, MPLS Applications)	3
4.	IT პროექტების მენეჯმენტი	3
5.	მეორე დონის პროტოკოლები და ტექნოლოგიები	3
6.	მესამე დონის მარშრუტიზაციის პროტოკოლი (OSPF, EIGRP, Redistribution)	7
ჯამი		23

8. მისანიჭებელი კვალიფიკაციის შესაბამისი სწავლის შედეგები:

კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირებაში უმაღლესი პროფესიული კვალიფიკაციის მფლობელ კურსდამთავრებულს შეუძლია:

1. კომპიუტერული ქსელის ფიზიკური და ლოგიკური ტოპოლოგიის გამართვა;
2. EIGRP და OSPF მარშრუტიზაციის პროტოკოლების კონფიგურაცია;
3. გლობალური ქსელის ტექნოლოგიების განსაზღვრა;
4. გამოყოფილი არხების გამართვა;
5. დაშორებულ ოფისებთან წვდომის ორგანიზება;
6. ქსელში შეცდომების იდენტიფიცირება/აღმოფხვრა
7. SNMP და Netflow პროტოკოლების კონფიგურირება;
8. წვდომის სიების (ACL) აგება და მართვა;
9. ვირტუალური კერძო ქსელის აგება;
10. ქსელის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული თანამედროვე საფრთხეების გარჩევა;
11. ქსელური მოწყობილობების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა;
12. ACL(Access Control Lists)-ების გაფართოებული კონფიგურირება;
13. ქსელური შეტევებისგან თავდაცვისთვის საჭირო თანამედროვე მეთოდების გარჩევა;
14. ლოკალური ქსელური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა;
15. ბრენდმაუერის კონფიგურირება.

9. ჩარჩო დოკუმენტის საფუძველზე პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავება:

სსიპ კოლეჯს „ინფორმაციული ტექნოლოგიების აკადემია“ ჩარჩო დოკუმენტის საფუძველზე შემუშავებული აქვს „კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრირების“ პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებს არჩევითი სტატუსის მოდულებს ამავე ჩარჩო დოკუმენტის მოდულების კრედიტთა მოცულობის არა უმეტეს 20 %-ისა.

10. 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 პროფესიულ სტუდენტს უფლება აქვს პროგრამის დასრულებამდე მოითხოვოს სწავლის შედეგების მიღწევის დამატებითი შეფასება კოლეჯის „სასწავლო პროცესის მარეგულირებელი წესის“ შესაბამისად.

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., ჟესტიკულაცია, 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 არაბუნებრივი შესიტყვებები და ლექსიკა - ბარბარიზმები, ჟარგონები;
- ინფორმაციის გადმოცემა თანამიმდევრულად, გასაგებად, შესასრულებელი აქტივობის შესაბამისად.

11. კვალიფიკაციის მინიჭება:

პროფესიული კვალიფიკაციის მოსაპოვებლად პროფესიულმა სტუდენტმა უნდა დააგროვოს პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში განსაზღვრული მოდულებით გათვალისწინებული კრედიტები.

12. სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების (სსსმ) და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე (შშმ) პროფესიული სტუდენტების სწავლება:

შეზღუდული შესაძლებლობისა და სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პირთა პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში ჩართულობის უზრუნველყოფის მიზნით, ასეთი პირები მოდულებზე დაიშვებიან მოდულის წინაპირობ/ებ/ის დაძლევის გარეშე.

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული კრედიტები პირს ენიჭება მხოლოდ შესაბამისი სწავლის შედეგების დადასტურების შემთხვევაში, ხოლო კვალიფიკაცია - მე-11 პუნქტით გათვალისწინებული წესით.

13. ჩარჩო დოკუმენტის შემუშავების სამართლებრივი საფუძვლები:

- საქართველოს კანონი - „პროფესიული განათლების შესახებ“;
- ეროვნული საკვალიფიკაციო ჩარჩო.

პროფესიული სტანდარტები:

1. ინფორმაციული ტექნოლოგიების მხარდაჭერის სპეციალისტი;
2. კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი;
3. სისტემების ადმინისტრატორი.

კლასიფიკატორები:

- საქართველოს ეროვნული კლასიფიკატორი - ეკონომიკური საქმიანობის სახეები (2016 წ.);
- დასაქმების საერთაშორისო კლასიფიკატორი (ISCO);
- განათლების საერთაშორისო კლასიფიკატორი (ISCED).

დანართი 1.1 - სასწავლო გეგმა;

დანართი 1.2 - სასწავლო გეგმა ქართული ენის მოდულის გათვალისწინებით;

დანართი 1.3 - ქართული ენა A2;

დანართი 1.4 - ქართული ენა B1;

დანართი 1.5 - ინფორმაციული წიგნიერება 2;

დანართი 1.6 - მეწარმეობა 3;

დანართი 1.7 - უცხოური ენა (ინგლისური);

დანართი 1.8 - კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების აპარატურული უზრუნველყოფა;

დანართი 1.9 - კომპიუტერის პროგრამული უზრუნველყოფა;

დანართი 1.10 - კომპიუტერული ქსელის ორგანიზებისა და გამოყენების პრინციპები

დანართი 1.11 - კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების უსაფრთხოება და პრობლემების აღმოფხვრა;

დანართი 1.12 - მობილური, Linux და OS X ოპერაციული სისტემები;

დანართი 1.13 - გაცნობითი პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი;

დანართი 1.14 - საწარმოო პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორი;

დანართი 1.15 – კომპიუტერული ქსელის სტრუქტურა და აგების პრინციპები;

დანართი 1.16 - კომპიუტერული ქსელის დამისამართება;

დანართი 1.17 - ბაზისური ქსელური სერვისების გამართვა;

- დანართი 1.18 – ბაზისური კომუტაცია და მარშრუტიზაცია კომპიუტერულ ქსელებში;
- დანართი 1.19 – ქსელის გაფართოების უზრუნველყოფა;
- დანართი 1.20 – გლობალურ ქსელთან კომუნიკაციის უზრუნველყოფა;
- დანართი 1.21 – ქსელური უსაფრთხოება და მონიტორინგი;
- დანართი 1.22 – ქსელური აპარატურის და ტექნოლოგიების უსაფრთხოება;
- დანართი 1.23 – დარგობრივი ინგლისური ენა - კომპიუტერული ქსელები;
- დანართი 1.24 – მეორე დონის პროტოკოლები და ტექნოლოგიები;
- დანართი 1.25 – მესამე დონის მარშრუტიზაციის პროტოკოლი (OSPF,EIGRP,Redistribution);
- დანართი 1.26 – IT პროექტების მენეჯმენტი.
- დანართი 1.27 – მესამე დონის მარშრუტიზაციის პროტოკოლი BGP
- დანართი 1.28 – ფიზიკური ქსელის დაგეგმვა
- დანართი 1.29 – უსაფრთხო კავშირები და WAN ჩართვები(IPsec. MPLS)