



სსიპ კოლეჯი „ინფორმაციული ტექნოლოგიების აკადემია“

ინფორმაციის ტექნოლოგია

კომპიუტერული ქსელი და სისტემები

საკონტაქტო ინფორმაცია:

მისამართი: თბილისი 0160, ფანჯიკიძის N3

ტელეფონი: +995 322 200 220

ელ-ფოსტა: info@itvet.ge

პროგრამის ხელმძღვანელი: მიხეილ სამხარაძე

თბილისი

2023 წ.

1. **პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება:** კომპიუტერული ქსელი და სისტემები/Computer Network and Systems.
2. **პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავების საფუძველი:** პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის ჩარჩო დოკუმენტი - ინფორმაციის ტექნოლოგია/Information Technology 06112-პ;
საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის 2019 წლის 19 აგვისტოს ბრძანება №170/ნ საშუალო პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგების ინტეგრირების წესისა და პირობების დამტკიცების შესახებ.
3. **მისანიჭებელი კვალიფიკაცია:** საშუალო პროფესიული კვალიფიკაცია კომპიუტერულ ქსელსა და სისტემებში/Secondary Vocational Qualification in Computer Network and Systems.

აღნიშნული კვალიფიკაციები განათლების საერთაშორისო კლასიფიკატორის ISCED-ის მიხედვით განეკუთვნება დეტალურ სფეროს - მონაცემთა ბაზებისა და ქსელების დიზაინი და ადმინისტრირება - კოდი 0612.

4. **მიზანი:** პროგრამის მიზანია კომპიუტერული ქსელისა და სისტემების კვალიფიცირებული სპეციალისტის მომზადება, რომელიც ფლობს კომპიუტერის აპარატურულ-პროგრამული უზრუნველყოფის, მცირე ზომის ქსელების ორგანიზებისა და გამართვის, ბაზისური სერვერული სერვისების ადმინისტრირების უნარ-ჩვევებს; აქვს სფეროსათვის დამახასიათებელი ძირითადი ფაქტების, პრინციპების, პროცესებისა და ზოგადი კონცეფციების ცოდნა, აცნობიერებს გართულელებული ამოცანების შესასრულებლად აუცილებელ ნაბიჯებს.

5. **დაშვების წინაპირობა:**

5.1. სრული ზოგადი განათლება.

5.2. საბაზო ზოგადი განათლება - იმ პროგრამისთვის, რომელშიც ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები.

6. **კურსდამთავრებულთა კარიერული შესაძლებლობები:** კომპიუტერული ქსელისა და სისტემების საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მფლობელ პირს შეუძლია დასაქმდეს ნებისმიერ სახელწიფო/მუნიციპალურ ორგანიზაციაში ან/და კერძო საკუთრებაში მყოფ კომპანიაში, სადაც გამოიყენება ინფორმაციის ტექნოლოგიები, მცირე და საშუალო ზომის საოფისე ქსელებში კომპიუტერული სისტემებისა და ქსელების ტექნიკოსად, რომლის მოვალეობებშიც შედის კომპიუტერული სისტემების აპარატურულ-პროგრამული და ქსელური სერვისების გამართვა-ადმინისტრირება.

ეკონომიკური საქმიანობების სახეების ეროვნული კლასიფიკატორის კოდი: 62.02.0; 62.03.0

დასაქმების საერთაშორისო კლასიფიკატორის (ISCO) კოდი: 3513

7. სტრუქტურა და მოდულები:

- 7.1 პროგრამაზე, რომელშიც არ არის ინტეგრირებული ზოგადი განათლების საშვალ საფეხურის სწავლის შედეგები კომპიუტერული ქსელისა და სისტემების საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მისანიჭებლად პროფესიულმა სტუდენტმა უნდა დააგროვოს ჯამურად 90 კრედიტი, რომელთაგან 10 კრედიტი არის ზოგადი მოდულები, 31 კრედიტი არის საერთო პროფესიული მოდულები, 49 კრედიტი არის პროფესიული მოდულები. სწავლების სავარაუდო ხანგრძლივობაა 64 სასწავლო კვირა. პროგრამა ითვალისწინებს პრაქტიკის კომპონენტს „გაცნობითი პრაქტიკისა“ და „პრაქტიკული პროექტის“ მოდულების სახით.
- 7.2 პროგრამა, რომელშიც ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები ითვალისწინებს 2 ზოგად მოდულს - ჯამური 8 კრედიტის მოცულობით, 5 საერთო პროფესიულ მოდულს - ჯამური 31 კრედიტის მოცულობით, 11 პროფესიულ მოდულს - ჯამური 49 კრედიტის მოცულობით და 5 ინტეგრირებულ მოდულს - ჯამური 60 კრედიტის მოცულობით. აღნიშნულ შემთხვევაში, კომპიუტერულ ქსელსა და სისტემებში საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მისანიჭებლად სტუდენტმა უნდა დააგროვოს ჯამურად 148 კრედიტი. სწავლის სავარაუდო ხანგრძლივობაა 121 სასწავლო კვირა.
- 7.3 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 კოლეჯის შერჩევის დებულების შესაბამისად რუსულ, აზერბაიჯანულ ან სომხურ ენაზე. აღნიშნული პირებისათვის პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაზე, რომელშიც არ არის ინტეგრირებული ზოგადი განათლების საშვალ საფეხურის სწავლის შედეგები, სწავლება იწყება ქართული ენის მოდულით. შესაბამისად, კვალიფიკაციის მისანიჭებლად მათ უნდა დააგროვონ ჯამურად 120 კრედიტი. სწავლების სავარაუდო ხანგრძლივობაა 86 სასწავლო კვირა, ხოლო პროგრამაზე, რომელშიც ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები, კვალიფიკაციის მისანიჭებლად მათ უნდა დააგროვონ 178 კრედიტი. სწავლის სავარაუდო ხანგრძლივობაა 143 სასწავლო კვირა.

ზოგადი მოდულები		
N	მოდულის დასახელება	კრედიტი
1	ინფორმაციული წიგნიერება 1	3
2	უცხოური ენა (ინგლისური)	5
3	მეწარმეობა 2	2
სულ	10	8
პროფესიული მოდულები		
N	მოდულის დასახელება	კრედიტი
1	გაცნობითი პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები	1
2	პრაქტიკული პროექტი - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები	6
3	დარგობრივი ინგლისური ენა - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები	6
4	Windows სერვერულ ოპერაციულ სისტემასთან მუშაობა	4

5	Windows სერვერული ოპერაციული სისტემის და ქსელური სერვისების ბაზისური გამართვა		5
6	Linux ოპერაციულ სისტემასთან მუშაობა		5
7	Linux სერვერული ოპერაციული სისტემის ბაზისური გამართვა		6
8	კომპიუტერული ქსელის სტრუქტურა და აგების პრინციპები		5
9	კომპიუტერული ქსელის დამისამართება		3
10	ბაზისური ქსელური სერვისების გამართვა		3
11	ბაზისური კომუტაცია და მარშუტიზაცია კომპიუტერულ ქსელებში		5
სულ			49
საერთო სავალდებულო პროფესიული მოდულები			
N	მოდულის დასახელება		
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
სულ			31
მოდულები, რომლებშიც ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები			
N	მოდულის დასახელება		კრედიტი
1	კომუნიკაცია ქართულ ენაზე		14
2	მათემატიკური წიგნიერება		14
3	მეცნიერება და ტექნოლოგიები		18
4	მეწარმეობა		4
5	მოქალაქეობა		10
სულ	0		60

8. მისანიჭებელი კვალიფიკაციის შესაბამისი სწავლის შედეგები:

კომპიუტერული ქსელისა და სისტემების საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მქონე პირს შეუძლია:

- სერვერული ინფრასტრუქტურის გამართვისთვის საჭირო პროცედურების აღწერა;
- Windows და Linux სერვერული ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია;
- ცენტრალური დირექტორიების სერვისების (Directory Service) ბაზისური ადმინისტრირება;
- ქსელური მისამართების მართვის სისტემის (DHCP) ბაზისური ადმინისტრირება;
- დომეინური სახელების სერვერის (DNS) ბაზისური ადმინისტრირება;

- ფაილური და ბეჭვდის სერვერის ბაზისური მართვა;
- სერვერის ვირტუალიზაციის ტექნოლოგიის ბაზისური გამართვა.
- Linux-ის საინსტალაციო პაკეტების მართვა;
- Linux-სა და UNIX-ს ოპერაციული სისტემების ბრძანებების გამოყენება;
- Linux-ის ფაილური სისტემის მართვა;
- კომპიუტერული ქსელის ფიზიკური და ლოგიკური ტოპოლოგიის ბაზისური გამართვა;
- სტატიკური მარშრუტის კონფიგურირება;
- დინამიური მარშრუტიზაციის ბაზისური კონფიგურირება;
- კომუტატორის ბაზისური კონფიგურირება;
- ვირტუალური ლოკალური ქსელის ბაზისური კონფიგურირება.

9. **შემუშავებული პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა არ ითვალისწინებს არჩევითი სტატუსის მოდულებს.** პროგრამა შესაძლებელია განხორციელდეს მოდულური ან/და დუალური მიდგომით. პროგრამის დუალური მიდგომით განხორციელების შემთხვევაში საერთო პროფესიული და პროფესიული მოდულებით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების 50%-ზე მეტი ხორციელდება რეალურ სამუშაო გარემოში.

10. **სწავლის შედეგების მიღწევის დადასტურება და კრედიტის მინიჭება:** კრედიტის მინიჭება ხორციელდება სწავლის შედეგის მიღწევის დადასტურების საფუძველზე. სწავლის შედეგის მიღწევის დადასტურება შესაძლებელია:

- ა) წინმსწრები ფორმალური განათლების ფარგლებში მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარებით;
- ბ) არაფორმალური განათლების გზით მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარებით 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, რომელიც რეგულირდება „ინფორმაციული ტექნოლოგიების აკადემიის“ სასწავლო პროცესის მარეგულირებელი წესით.

პროგრამის მოდულები 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., ქესტიკულაცია, ინტერვალი საუბარში, ხმის ტემბრის ცვალებადობა).

მართლწერა

- საკავშირბელი 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. პროფესიული კვალიფიკაციის მინიჭება: პროფესიული კვალიფიკაციის მოსაპოვებლად

7.1 ქვეპუნქტით განსაზღვრულმა პროფესიულმა სტუდენტმა, რომელშიც არ არის ინტეგრირებული ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები ჯამურად უნდა დააგროვოს პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში განსაზღვრული მოდულებით გათვალისწინებული 90 კრედიტი;

7.2 ქვეპუნქტით განსაზღვრულმა პროფესიულმა სტუდენტმა პროგრამაზე, რომელშიც ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები, ჯამურად უნდა დააგროვოს 148 კრედიტი;

7.3 ქვეპუნქტით განსაზღვრულმა პროფესიულმა სტუდენტმა, რომელშიც არ არის ინტეგრირებული ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები ჯამურად უნდა დააგროვოს 120 კრედიტი, ხოლო პროგრამაზე, რომელშიც ინტეგრირებულია ზოგადი განათლების საშუალო საფეხურის სწავლის შედეგები - 178 კრედიტი.

დუალური მიდგომით განხორციელების შემთხვევაში კვალიფიკაციის მინიჭების წინაპირობაა საკვალიფიკაციო გამოცდის ჩაბარება.

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

შეზღუდული შესაძლებლობისა და სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პირთა პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამაში ჩართულობის უზრუნველყოფის მიზნით, ასეთი პირები მოდულებზე დაიშვებიან მოდულის წინაპირობის/წინაპირობების დაძლევის გარეშე. პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული კრედიტები პირს ენიჭება მხოლოდ შესაბამისი სწავლის შედეგების დადასტურების შემთხვევაში, ხოლო კვალიფიკაცია - მე-11 პუნქტით გათვალისწინებული წესით.

მოდულური მიდგომით

- დანართი 1.1 - სასწავლო გეგმა;
- დანართი 1.2 - სასწავლო გეგმა ქართული ენის მოდულის გათვალისწინებით;
- დანართი 1.3 - სასწავლო გარემო და მატერიალური რესურსი;
- დანართი 1.4 - პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალი;
- დანართი 1.5 - ქართული ენა A2;
- დანართი 1.6 - ქართული ენა B1;
- დანართი 1.7 - ინფორმაციული წიგნიერება 1;
- დანართი 1.8 - მეწარმეობა 2;
- დანართი 1.9 - უცხოური ენა (ინგლისური);
- დანართი 1.10 - კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების აპარატურული უზრუნველყოფა;
- დანართი 1.11 - კომპიუტერის პროგრამული უზრუნველყოფა;
- დანართი 1.12 - კომპიუტერული ქსელის ორგანიზებისა და გამოყენების პრინციპები
- დანართი 1.13 - კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების უსაფრთხოება და პრობლემების აღმოფხვრა;
- დანართი 1.14 - მობილური, Linux და OS X ოპერაციული სისტემები;
- დანართი 1.15 - გაცნობითი პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები;
- დანართი 1.16 - პრაქტიკული პროექტი - კომპიუტერულ ქსელი და სისტემები;
- დანართი 1.17 - დარგობრივი ინგლისური ენა - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები;
- დანართი 1.18 - Windows სერვერულ ოპერაციულ სისტემასთან მუშაობა;
- დანართი 1.19 - Windows სერვერული ოპერაციული სისტემის და ქსელური სერვისების ბაზისური გამართვა;
- დანართი 1.20 - Linux ოპერაციულ სისტემასთან მუშაობა;
- დანართი 1.21 - Linux სერვერული ოპერაციული სისტემის ბაზისური გამართვა;
- დანართი 1.22 - კომპიუტერული ქსელის სტრუქტურა და აგების პრინციპები;
- დანართი 1.23 - კომპიუტერული ქსელის დამისამართება;
- დანართი 1.24 - ბაზისური ქსელური სერვისების გამართვა;
- დანართი 1.25 - ბაზისური კომუტაცია და მარშუტიზაცია კომპიუტერულ ქსელებში.

- დანართი 1.26 - სასწავლო გეგმა (ინტეგრირებული);
- დანართი 1.27 - სასწავლო გეგმა (ინტეგრირებული) ქართული ენის მოდულის გათვალისწინებით;
- დანართი 1.28 - კომუნიკაცია ქართულ ენაზე;
- დანართი 1.29 - მათემატიკური წიგნიერება;
- დანართი 1.30 - მეცნიერება და ტექნოლოგიები;
- დანართი 1.31 - მეწარმეობა;
- დანართი 1.31 - მოქალაქეობა.

დეალური მიდგომით

- დანართი 1.1^ლ - სასწავლო გეგმა;
- დანართი 1.2^ლ - სასწავლო გეგმა ქართული ენის მოდულის გათვალისწინებით;
- დანართი 1.3^ლ - კრედიტების განაწილების ცხრილი;
- დანართი 1.4^ლ - სასწავლო გარემო და მატერიალური რესურსი;
- დანართი 1.5^ლ - პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალი;
- დანართი 1.6^ლ - ქართული ენა A2;
- დანართი 1.7^ლ - ქართული ენა B1;
- დანართი 1.8^ლ - ინფორმაციული წიგნიერება 1;
- დანართი 1.9^ლ - მეწარმეობა 2;
- დანართი 1.10^ლ - უცხოური ენა (ინგლისური);
- დანართი 1.11^ლ - კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების აპარატურული უზრუნველყოფა;
- დანართი 1.12^ლ - კომპიუტერის პროგრამული უზრუნველყოფა;
- დანართი 1.13^ლ - კომპიუტერული ქსელის ორგანიზებისა და გამოყენების პრინციპები
- დანართი 1.14^ლ - კომპიუტერის და პერიფერიული მოწყობილობების უსაფრთხოება და პრობლემების აღმოფხვრა;
- დანართი 1.15^ლ - მობილური, Linux და OS X ოპერაციული სისტემები;
- დანართი 1.16^ლ - გაცნობითი პრაქტიკა - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები;
- დანართი 1.17^ლ - პრაქტიკული პროექტი - კომპიუტერულ ქსელი და სისტემები;
- დანართი 1.18^ლ - დარგობრივი ინგლისური ენა - კომპიუტერული ქსელი და სისტემები;
- დანართი 1.19^ლ - Windows სერვერულ ოპერაციულ სისტემასთან მუშაობა;
- დანართი 1.20^ლ - Windows სერვერული ოპერაციული სისტემის და ქსელური სერვისების ბაზისური გამართვა;
- დანართი 1.21^ლ - Linux ოპერაციულ სისტემასთან მუშაობა;
- დანართი 1.22^ლ - Linux სერვერული ოპერაციული სისტემის ბაზისური გამართვა;
- დანართი 1.23^ლ - კომპიუტერული ქსელის სტრუქტურა და აგების პრინციპები;
- დანართი 1.24^ლ - კომპიუტერული ქსელის დამისამართება;
- დანართი 1.25^ლ - ბაზისური ქსელური სერვისების გამართვა;
- დანართი 1.26^ლ - ბაზისური კომუტაცია და მარშუტიზაცია კომპიუტერულ ქსელებში.

