



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია  
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
2017 წლის 12 აგვისტოს  
№2544 დადგენილებით

მოდიფიცირებულია  
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
2019 წლის 22 მარტს

№ 01-05-04/71 დადგენილებით

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

მაღალი ძაბვის ელექტროტექნიკოსი

მის.:ქ. თბილისი, კოსტავას ქ. N75 კორ VIII  
პროგრამის ხელმძღვანელი: ნატალია კერესელიძე  
საკონტაქტო ინფორმაცია: [natakereslidze@gmail.com](mailto:natakereslidze@gmail.com); 555591738

თბილისი  
2018 წ.

1. ჩარჩო დოკუმენტის სახელწოდება - ელექტრობა / Electricity (ქართულ და ინგლისურ ენაზე), რომლის საფუძველზეც შემუშავებულია პროგრამა - მაღალი ძაბვის ელექტროტექნიკოსი / High Voltage Electrotechnician

2. ჩარჩო დოკუმენტის სარეგისტრაციო ნომერი, რომლის საფუძველზეც შემუშავებულია პროგრამა: 07313-3

### 3. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

საშუალო პროფესიული კვალიფიკაცია ელექტრობაში / Secondary Vocational Qualification in Electricity;

აღნიშნული კვალიფიკაცია განათლების საერთაშორისო კლასიფიკატორის ISCED-ის მიხედვით შეესაბამება სფეროს “ელექტრობა“ კოდი 0713.

### 4. მიზანი

პროგრამის მიზანია, უზრუნველყოს კონკურენტუნარიანი კადრების მომზადება ელექტრობაში, მოამზადოს კვალიფიციური სპეციალისტები მაღალი ძაბვის ელექტრობაში, რომლებიც ფლობენ ან ოპერირებენ უწყვეტ ქვესადგურებს და მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემ ხაზებს, აწარმოებენ ელექტროენერჯის გადამცემი სისტემების ექსპლოატაციას წარმოების ადგილიდან გამანაწილებელ სისტემამდე და ახდენენ იმ გამანაწილებელი (ელექტრული ხაზების, ბოძების, მრიცხველების და კაბელებისაგან შემდგარი) სისტემების ექსპლოატაციას, რომლებიც აწვდიან მიღებულ ელექტროენერჯიას წარმოების ადგილიდან ან გადაცემის სისტემიდან საბოლოო მომხმარებელს.

### 5. დაშვების წინაპირობა/წინაპირობები

სრული ზოგადი განათლება;

### 6. დასაქმების სფერო და შესაძლებლობები

საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მფლობელს შეუძლია დასაქმდეს ნებისმიერ ორგანიზაციაში, რომელიც ფლობს ან ოპერირებს უწყვეტ ქვესადგურებს და მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემ ხაზებს, მას შეუძლია აწარმოოს ელექტროენერჯის გადამცემი სისტემების ექსპლოატაცია წარმოების ადგილიდან გამანაწილებელ სისტემამდე, აწარმოოს იმ გამანაწილებელი (ელექტრული ხაზების, ბოძების, მრიცხველების და კაბელებისაგან შემდგარი) სისტემების ექსპლოატაცია, რომლებიც აწვდიან წარმოების ადგილიდან ან გადაცემის სისტემიდან მიღებულ ელექტროენერჯიას საბოლოო მომხმარებელს. დასაქმების პოზიციები შესაძლებელია იყოს: მონტიორი; მონტიორის თანაშემწე და ელექტროენერჯის გადამცემი სისტემების სპეციალისტი.

- ეკონომიკური საქმიანობების სახეების ეროვნული კლასიფიკატორის კოდი: 35.
- დასაქმების საერთაშორისო კლასიფიკატორის (ISCO) კოდი: 7411; 7412; 7413.

### 7. პროგრამის სტრუქტურა და მოდულები

ელექტრობაში საშუალო პროფესიული კვალიფიკაცია - მოიცავს 4 ზოგად მოდულს ჯამური 11 კრედიტის ოდენობით, 9 სავალდებულო პროფესიულ მოდულს ჯამური 45 კრედიტის ოდენობით. ელექტრობაში საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის მინიჭებისთვის სტუდენტმა უნდა დააგროვოს 70 კრედიტი.

მოდულების, ქართული ენა A2 და ქართული ენა B1 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/წ 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 მოდულებით.

- პროგრამის მოცულობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 70კრედიტი
- პროგრამის ხანგრძლივობა ქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 49კვირა
- პროგრამის მოცულობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 100 კრედიტი
- პროგრამის ხანგრძლივობა არაქართულენოვანი სტუდენტებისათვის - 69 კვირა

მოდულები			
№	მოდულის დასახელება	მოდულზე დაშვების წინაპირობა	კრედიტი
1	ქართული ენა A2	-	15
2	ქართული ენა B1	ქართული ენა A2	15
		<b>ჯამი</b>	<b>30</b>
საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის ზოგადი მოდულები			
1	უცხოური ენა	-	5
2	მეწარმეობა 2	-	2
3	პიროვნული და ინტერპერსონალური უნარები	-	1
4	ინფორმაციული წიგნიერება 1	-	3
		<b>ჯამი</b>	<b>11</b>
საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის საერთო მოდულები			
5	გაცნობითი პრაქტიკა ელექტრობაში	-	2
6	საინჟინრო ხაზვა		4
7	ელექტრული და ელექტრონული პრინციპები		4
8	კომუნიკაცია ელექტრობის სფეროში		4
საშუალო ელექტრობის პროფესიული მოდულები			
9	უსაფრთხოება მაღალი ძაბვის ელექტრობაში	-	3
10	ელექტროტექნიკური მასალები		3
11	ელექტრული ფუნქციები და ანალიზი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უსაფრთხოება მაღალი ძაბვის ელექტრობაში;</li> <li>• ელექტრული და ელექტრონული პრინციპები;</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• საინჟინრო ხაზვა ტექნიკოსებისათვის.</li> </ul>	
12	საზეინკლო ოპერაციების შესრულება	-	2
13	პროგრამირებადი ლოგიკური კონტროლერების პროგრამირება	-	10
14	მაღალი ძაბვის ეგხ-ს მშენებლობისა და მომსახურების თეორიული საფუძვლები	-	3
15	მაღალი ძაბვის ეგხ-ს მშენებლობა და მომსახურება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უსაფრთხოება მაღალი ძაბვის ელექტროობაში;</li> <li>• ელექტრული და ელექტრონული პრინციპები;</li> <li>• საზეინკლო ოპერაციების შესრულება;</li> <li>• საინჟინრო ხაზვა ტექნიკოსებისათვის.</li> </ul>	8
16	ქვესადგურების მონტაჟის, დიაგნოსტიკისა და მომსახურების თეორიული საფუძვლები	-	4
17	ქვესადგურების მონტაჟი, დიაგნოსტიკა და მომსახურება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უსაფრთხოება მაღალი ძაბვის ელექტროობაში;</li> <li>• ელექტრული და ელექტრონული პრინციპები</li> <li>• საზეინკლო ოპერაციების შესრულება;</li> <li>• საინჟინრო ხაზვა ტექნიკოსებისათვის.</li> </ul>	10
<b>ჯამი:</b>			<b>59</b>
<b>სულ:</b>			<b>70</b>

### 8. მისანიჭებელი კვალიფიკაციის შესაბამისი სწავლის შედეგები.

საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის ელექტროობის მიმართულებით კურსდამთავრებულს შეუძლია:

1. ჩაატაროს გაზომვითი სამუშაოები სხვადასხვა ტიპის ელექტროტექნიკურ მასალებზე
2. გაზომოს ელექტრული ფუნქციების მახასიათებელი სიდიდეები
3. შეასრულოს საზეინკლო სამუშაოები ნახაზის მიხედვით
4. განახორციელოს მაღალი ძაბვის ეგხ-ის მშენებლობა და გაუწიოს მას მომსახურება
5. დაამონტაჟოს ქვესადგურები და გაუწიოს მათ მომსახურება
6. მოიპოვოს და გამოიყენოს საინჟინრო ინფორმაცია საკომუნიკაციო ტექნოლოგიის (ICT) გამოყენებით
7. წაიკითხოს და დახაზოს საინჟინრო ნახაზები სხვადასხვა ტექნიკის, მათ შორის კომპიუტერზე დაფუძნებული ხაზვის სისტემის (CAD) გამოყენებით
8. დააპროექტოს პროგრამირებადი ლოგიკური კონტროლერების სქემები და დაამონტაჟოს პროგრამირებადი ლოგიკური კონტროლერების აპარატურა
9. გაუწიოს პირველადი სამედიცინო დახმარება დაზარალებულს.

## 9. ჩარჩო დოკუმენტის საფუძველზე პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავება

საშუალო პროფესიული კვალიფიკაციის საგანმანათლებლო პროგრამა - მაღალი ძაბვის ელექტროტექნიკოსი/ **High Voltage Electrotechnician** ,შემუშავებულია ჩარჩო დოკუმენტის „ელექტროობა“ საფუძველზე და შეიცავს 70 კრედიტს.

## 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 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. შეფასების მეთოდი/მეთოდები რეკომენდაციის სახით მოცემულია მოდულურებში.

ჩარჩო დოკუმენტი 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), რომელიც მნიშვნელოვანია პროფესიონალი და კონკურენტუნარიანი კადრის აღზრდისთვის. რვა საკვანძო კომპეტენციიდან ერთ-ერთის 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., შესტიკულაცია, 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 ქართული ენისთვის არაბუნებრივი შესიტყვებები და ლექსიკა - ბარბარიზმები, ჟარგონები;
- ინფორმაციის გადმოცემა თანამიმდევრულად, გასაგებად, შესასრულებელი აქტივობის შესაბამისად.

## **11. პროფესიული კვალიფიკაციის მინიჭება**

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

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა, რომელშიც პროფესიული მოდულებით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების 50% ან მეტი რეალურ სამუშაო გარემოში მიიღწევა, კვალიფიკაციის მინიჭების დამატებითი პირობაა 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 დადასტურებისას, ხოლო კვალიფიკაცია ენიჭება მე-11 პუნქტით გათვალისწინებული წესით.

## **13. ჩარჩო დოკუმენტის შემუშავების სამართლებრივი საფუძვლები**

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

### **პროფესიული სტანდარტები:**

- მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზებისა და ქვესადგურების ოსტატი ;
- მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების ტექნიკური ექსპლუატაციის სპეციალისტი.

### კლასიფიკატორები:

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

### 14. პროგრამის განხორციელების ადგილი

პროგრამა განხორციელდება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის (ქ. თბილისი, კოსტავას ქ. N75 კორ VIII; ქ. თბილისი, კოსტავას ქ. N77), ს/ს „თელასი“-ს ს/კ 20205 2580 (ქ. თბილისი, ვანის ქ.3); ს/ს „თბილხელსაწყო“-ს (ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი 24-ა); შპს „გარდაბანის თბოსადგური“-ს (ქ. გარდაბანი, დ. აღმაშენებლის ქ. 2ბ); საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (ქ. თბილისი, ბარათაშვილის ქ. 2), ს/ს „ენერგო-პრო ჯორჯია“ (ქ. თბილისი, ზურაბ ანჯაფარიძის ქ. 19), შპს „სითბო“ -ს ბაზაზე.

დანართი:

1. სასწავლო გარემო და მინიმალური მატერიალური რესურსი
2. მოდულები
3. პროგრამის განმახორციელებელ პირთა სია
4. სასწავლო გეგმა

პროგრამის ხელმძღვანელი

ნატალია კერესელიძე

ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის  
ფაკულტეტის ხარისხის  
უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი მ/შ

ქეთევან ქუთათელაძე

**მიღებულია**

ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის  
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე, ოქმი N1  
11.07.2017 წ.

**შეთანხმებულია**

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის  
სამსახურის უფროსი

ირმა ინაშვილი

**მოდირიგებულია**

ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის  
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე,  
ოქმი N1, 1 მარტი, 2019 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

გია არაბიძე