პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამაზე „ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერია“ სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის მფლობელს ან მასთან გათანაბრებულ პირს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

პროგრამაზე დაშვების დამატებითი წინაპირობაა ინგლისური ენის B1 დონეზე ცოდნა, ან აპლიკანტს უნდა გააჩნდეს ინგლისური ენის არანაკლებ B1 დონეზე ცოდნის დამადასტურებელი საერთაშორისოდ აღიარებული სერტიფიკატი.

პროგრამის მიზანი

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია:

- შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისად, მოამზადოს სტუდენტები წარმატებული კარიერისთვის ელექტროტექნიკურ და ელექტრონულ ინდუსტრიაში და წაახალისოს ისინი უმაღლესი განათლების მიღების სრულყოფისათვის; უზრუნველყოს ფართო ცოდნით საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებსა და მათემატიკაში, რომლებიც აუცილებელია ელექტრული და ელექტრონული პრობლემების ფორმულირების, გადაჭრისა და ანალიზისათვის;
- უზრუნველყოს სტუდენტების ცნობიერების ამაღლება, რათა დაიცვას პროფესიული ეთიკის ნორმები ცოდნის შეძენისა და პროფესიული საქმიანობის პროცესში, განუვითაროს კომპლექსური საინჟინრო პრობლემების იდენტიფიცირების, მათი გადაჭრის გზების მოძიების, ელექტრომოწყობილობების ეფექტური ფუნქციონირების უზრუნველყოფის უნარები, თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

1. ინჟინერიის, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში მიღებული ფართო ცოდნის საფუძველზე ახდენს ელექტრულ და ელექტრონულ ინჟინერიაში რთული საინჟინრო პრობლემების იდენტიფიცირებას, ჩამოყალიბებას და გადაჭრას.
2. აღწერს ელექტრული და ელექტრონული მოწყობილობებისა და სისტემების მუშაობის პრინციპებს და მონაწილეობს გადაწყვეტილებების შემუშავებაში, რომლებიც უკავშირდება საზოგადოების უსაფრთხოება/ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საჭიროებებს, გლობალური, კულტურული, სოციალური, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ფაქტორების გათვალისწინებით.
3. ამყარებს ეფექტურ კომუნიკაციას აუდიტორიის ფართო სპექტრთან, საინჟინრო სისტემებში მიმდინარე რთული ურთიერთკავშირების და მათი ზეგავლენების იდენტიფიცირების მიზნით.
4. აქვს საინჟინრო სიტუაციებში ეთიკური და პროფესიული პასუხისმგებლობების ამოცნობისა და ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მიღების უნარი, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს საინჟინრო გადაწყვეტილებების გავლენას გლობალურ, ეკონომიკურ, გარემოსდაცვით და სოციალურ კონტექსტებში.
5. აქვს გუნდში ეფექტური ფუნქციონირების უნარი, სადაც წევრები გუნდურად ახორციელებენ ხელმძღვანელობას, ქმნიან თანამშრომლობით და ინკლუზიურ გარემოს, გეგმავენ ამოცანებს, ადგენენ და აღწევენ მიზნებს.
6. მონაწილეობს ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერიის სფეროსათვის დამახასიათებელი, მკაფიოდ გამოკვეთილი პრობლემების ამოცნობისა და გადაჭრის გზების დასახვის მიზნით შესაბამისი ექსპერიმენტების შემუშავებასა და ჩატარებაში, მონაცემების ანალიზის საფუძველზე აკეთებს სათანადო დასკვნებს ელექტრული დანადგარების, ქსელების და სისტემების ტექნიკური მდგომარეობის, მუშაობისუნარიანობის, მუშა პარამეტრების რეგულირებისა და სისტემის ტექნიკური

მახასიათებლების გასაუმჯობესებლად;

7. თანამიმდევრულად და მრავალმხრივად აფასებს და გეგმავს განვითარებაზე ორიენტირებული პროფესიული ცოდნის გაღრმავების პროცესს, გლობალური ტექნოლოგიური მიღწევების გათვალისწინებით და შესაბამისი სასწავლო სტრატეგიების გამოყენებით.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

სტუდენტთა ცოდნის შეფასება ხდება 100-ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

- (A) - ფრიადი - 91-100 ქულა;
- (B) - ძალიან კარგი - 81-90 ქულა;
- (C) - კარგი - 71-80 ქულა;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - 61-70 ქულა;
- (E) - საკმარისი - 51-60 ქულა.

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- (F) - ჩაიჭრა - 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში ინიშნება დამატებით გამოცდა, შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში.

სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა.

დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში.

დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, ან თუ სტუდენტი ვერ გადალახავს დასკვნით/დამატებით გამოცდაზე მინიმალური კომპეტენციის ზღვარს, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

სტუდენტის სწავლის შედეგების მიღწევის დონის შეფასება პროგრამის თითოეულ კომპონენტში მოიცავს შუალედურ და დასკვნით შეფასებას. შუალედური შეფასება თავის მხრივ მოიცავს მიმდინარე აქტივობას და შუასემესტრულ გამოცდას.

შეფასების თითოეულ ფორმასა და კომპონენტს შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა) განსაზღვრული აქვს ხვედრითი წილი საბოლოო შეფასებაში. კერძოდ, შუალედური შეფასების მაქსიმალური ქულაა 60, ხოლო დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულაა 40. შეფასების თითოეულ ფორმაში განსაზღვრულია მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი, რაც ასახულია თითოეული სასწავლო კურსის პროგრამაში (სილაბუსში.)

დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელმაც შუალედური შეფასებ(ებ)ის კომპონენტ(ებ)ში დააგროვა არანაკლებ მინიმალური დადებითი შეფასება სასწავლო კურსის პროგრამის შესაბამისად, ამასთან შეასრულა და დროულად ჩააბარა პროგრამით განსაზღვრული სამუშაოების მინიმუმი დოკუმენტური მასალის სახით.

დეტალური ინფორმაცია მოცემულია შემდეგ ელექტრონულ მისამართზე: „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია“ https://www.gtu.edu.ge/uploads/2026/03/educational-process2.pdf

საგანი	**კრედიტი**
კალკულუს 1EE	8
ზოგადი ფიზიკა 1A	7
სახელმწიფო ენის სპეციალური კურსი	5
უცხოური ენა (ინგლისური) – B2.1	5
შესავალი ელექტრულ და ელექტრონულ ინჟინერიაში	4
კალკულუს 2EE	7
ზოგადი ფიზიკა 2B	6
ბიზნესის მართვის საფუძვლები	4
უცხოური ენა (ინგლისური) – B2.2	5
გამოყენებითი ინფორმატიკა	5
ზოგადი ქიმია A	4
დისკრეტული მათემატიკა EE	7
წრფივი ალგებრა LA	5
გამოყენებითი ფიზიკა - ელექტრომაგნეტიზმი	8
წრედების ანალიზი 1	5
პროფესიული ინგლისური - ელექტრული და ელექტრონული ინჟინერია	5
ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა PS	5
ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებები DE	5
[ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სავალდებულო არჩევითი სასწავლო კურსები] წრედების ანალიზი 2 [Circuit Analysis 2]	5
ენერგეტიკული SCADA სისტემები	5
საინჟინრო ელექტრონიკის საფუძვლები	5
დაპროგრამების საფუძვლები (C++ ენის ბაზაზე)	5
ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სავალდებულო არჩევითი სასწავლო კურსები	5

ელექტრული ენერგიის გარდაქმნა (ელექტრული მანქანები) [Electrical Energy Conversion (Electrical Machines)]	
ელექტრული სისტემებ]	5
ელექტრული და მაგნიტური ველები ელექტროინჟინერიაში	4
ენერგეტიკული ელექტრონიკა	5
შესავალი სისტემათა ინჟინერინგში	4
პროფესიული ეთიკა	4
შრომის დაცვის საფუძვლები	3
ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სავალდებულო არჩევითი სასწავლო კურსები ელექტრული სისტემების მოდელირება და სიმულაცია [Power System Modeling and Simulation]	5
ელექტრონული სქემების ანალიზი და დაპროექტება	5
კიბერუსაფრთხოება ელექტროენერგეტიკულ სისტემებში	4
ელექტროტექნიკური მოწყობილობების ანალიზი გამოყენებითი პროგრამული პაკეტებით LabVIEW, MULTISIM, Matlab	5
ენერგიის განახლებადი წყაროები	3
ელექტრომაგნიტური ეკოლოგია	5
არჩევითი თავისუფალი კომპონენტები საქართველოს ისტორია შესავალი ფსიქოლოგიაში სოციოლოგიის შესავალი	3
ელექტრული სისტემების ანალიზი	5
საინჟინრო პროექტების მართვა	5
ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სავალდებულო არჩევითი სასწავლო კურსები ელექტრული სისტემების სარელეო დაცვა [Power System Protective Relaying]	5
ელექტრული სისტემების დაგეგმვა [Power System Planning]	5
მიკროკონტროლერების გამოყენება ელექტროინჟინერიაში	5
საბაკალავრო ნაშრომის შესავალი	5

ელექტრული სისტემების დინამიკა	6
მართვის მიკროპროცესორული სისტემები	5
ელექტრული და ელექტრონული მოწყობილობების ტექნიკური დიაგნოსტიკა	6
საბაკალავრო ნაშრომი	10
არჩევითი თავისუფალი კომპონენტები ფილოსოფიის საფუძვლები გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	3
სულ	**240**