

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა/Admission Prerequisites to the Program

ბაკალავრიატში სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის ან მასთან გათანაბრებული დოკუმენტის მფლობელს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

პროგრამის მიზანია

საბაკალავრო პროგრამის „კომპიუტერული მეცნიერება“ მიზანია კონკურენტუნარიანი სპეციალისტების მომზადება, რომლის კურსდამთავრებულები შეძლებენ:

- საერთაშორისო და ადგილობრივი შრომის ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად, კომპიუტერული მეცნიერების დარგის ძირითადი ამოცანების ლოგიკურად და მეთოდოლოგიურად გადაჭრას;
- დარგობრივი სფეროს ფართო ცოდნისა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამოყენების საფუძველზე პრაქტიკული ამოცანების ანალიზს, სწორად დაგეგმვას და შესაბამისი ალგორითმების შერჩევით ოპტიმალური შედეგების მიღებას;
- მიღებული ცოდნით პრაქტიკული უნარების გამომუშავებას, რათა კომპიუტერული მეცნიერების დარგში წინასწარ არსებული ინსტრუქციის ან კონკრეტული მითითებების შესაბამისად, დაგეგმონ და შექმნან პროგრამული უზრუნველყოფის, როგორც ცალკეული კომპონენტი ასევე კომპლექსური სისტემა მათი შემდგომი მართვისთვის;
- კომპიუტერული მეცნიერების ეთიკის დაცვით და მაღალი პასუხისმგებლობით წვლილი შეიტანონ როგორც პროფესიულ, ასევე საზოგადოების განვითარებაში.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

- **განსაზღვრავს** საერთაშორისო და ადგილობრივი შრომის ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად კომპიუტერული მეცნიერების სფეროში მიმდინარე მიღწევებს, ზოგიერთი თეორიების, მეთოდებისა და პრინციპების ინტერპრეტაციას;
- არსებული ინსტრუქციების გათვალისწინებით სხვადასხვა ტიპის ამოცანების გადასაჭრელად, **აანალიზებს** კომპიუტერული სისტემის პროგრამული უზრუნველყოფის, ექსპლუატაციის, მომსახურების და იმპლემენტაციის საკითხებს;
- **აქვს** კომპიუტერული მეცნიერების მიმართულებით საჭირო ცოდნა, რომლის დახმარებით მონაწილეობს კომპიუტერული მეცნიერებების დარგისთვის დამახასიათებელი მონაცემების შეგროვებასა და მათ ანალიზში, ასევე მონაცემთა პროგრამულ, ტექნიკურ, ორგანიზაციულ და ინფორმაციულ უსაფრთხოების პროცესების უზრუნველყოფაში;
- ჩართულია მულტიდისციპლინურ გუნდურ მუშაობაში, **შეიმუშავებს** არსებული პრობლემების იდენტიფიცირების და მათი გადაჭრის გზებს;
- **დემონსტრირებს** საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებას, რის საფუძველზეც, სხვადასხვა წყაროდან მოიძიებს ინფორმაციას, ამუშავებს და ახდენს შედეგების პრეზენტაციას;
- **აგნობიერებს** სწავლის შემდგომი გაგრძელების საჭიროებას, როგორც პროფესიული თვითგანვითარების მიზნით, ასევე თანამედროვე მოთხოვნების, არსებული გარემოს და პრიორიტეტების გათვალისწინებით;
- სამართლებრივ და ეთიკურ პრინციპებზე დაყრდნობით **შეიმუშავებს** და მიიღებს არგუმენტირებულ გადაწყვეტილებას პროფესიული პასუხისმგებლობის გათვალისწინებით.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

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

უარყოფითი შეფასებები:

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

FX-ის მიღების შემთხვევაში ინიშნება დამატებით გამოცდა, შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებულ ქულას. დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე: საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია

<https://gtu.ge/Study-Dep/Forms/Forms.php>

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1.	საინჟინრო მათემატიკა 1	5
2.	ზოგადი ფიზიკა A	4
3.	კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის საფუძვლები	5
4.	ალგორითმიზაციის საფუძვლები და დაპროგრამების ელემენტები	6
5.	შესავალი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში	5
6.	სავალდებულო არჩევითი 1 (უცხოური ენა)	
6.1	ინგლისური ენა - 1	5
6.2	რუსული ენა - 1	
6.3	გერმანული ენა - 1	
6.4	ფრანგული ენა - 1	
7.	საინჟინრო მათემატიკა 2	5
8.	ზოგადი ფიზიკა B	4
9.	ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	5
10.	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება -1 (C++ / C#)	5
11.	მონაცემთა ბაზების სისტემების საფუძვლები	6
12.	სავალდებულო არჩევითი 2 (უცხოური ენა)	
12.1	ინგლისური ენა - 2	5
12.2	რუსული ენა - 2	
12.3	გერმანული ენა -2	
12.4	ფრანგული ენა - 2	
13.	საინჟინრო მათემატიკა 3	5
14.	ობიექტ-ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Java)	4
15.	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	4

16.	მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა - Oracle	4
17.	ალბათობის თეორიის საფუძვლები	4
18.	ოპტიმიზაციის მეთოდები	4
19.	სავალდებულო არჩევითი 3 (უცხოური ენა)	
19.1	ინგლისური ენა - 3	5
19.2	რუსული ენა - 3	
19.3	გერმანული ენა -3	
19.4	ფრანგული ენა - 3	
20.	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები	5
21.	შესავალი ინფორმაციულ უსაფრთხოებაში	4
22.	განაწილებული მონაცემთა ბაზების სისტემები	6
23.	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები	5
24.	სტატისტიკური მეთოდები და იმიტაცია SPSS-ის გამოყენებით	5
25.	სავალდებულო არჩევითი 4 (უცხოური ენა)	
25.1	ინგლისური ენა - 4	5
25.2	რუსული ენა - 4	
25.3	გერმანული ენა -4	
25.4	ფრანგული ენა - 4	
26.	დიდი მონაცემების საფუძვლები	6
27.	შესავალი მანქანურ სწავლებაში	6
28.	მეტა მონაცემთა შენახვისა და მართვის საფუძვლები	6
29.	პროგრამირება Python-ზე	6
30.	ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები	6
31.	მონაცემთა ინტელექტუალური ანალიზი და ცოდნის მოპოვება დიდი მონაცემებისათვის	6
32.	შესავალი ბადურ გამოთვლებში	6
33.	ღრუბლოვანი გამოთვლები	6
34.	სასწავლო პრაქტიკა	6
35.	სპეციალობის არჩევითი 1	
35.1	კომპიუტერული ქსელების ორგანიზება (CEN)	6
35.2	შემცენებითი გამოთვლები და დიდი მონაცემების ანალიზი	
36.	დიდი მონაცემების შენახვა და დამუშავების ეკოსისტემა Hadoop	5
37.	საქმიანი ინტელექტი გადაწყვეტილების მისაღებად	5

38.	ვებ-აპლიკაციების დეველოპმენტი ASP.NET MVC Framework-ის გამოყენებით	5
39.	ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება დიდ მონაცემთა ბაზებში	5
40.	სპეციალობის არჩევითი 2	
40.1	გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (გის) საფუძვლები	5
40.2	ცოდნის წარმოდგენა და განმარტება	
40.3	პერსონალური გამოყენების სისტემები	
41.	სპეციალობის არჩევითი 3	
41.1	გენეტიკური ალგორითმები	5
41.2	მობილური აპლიკაციების აგება	
41.3	ბლოკჩეინი და კრიპტოვალუტა	
42.	საბაკალავრო პროექტი	10
43.	თავისუფალი კომპონენტი 1	5
44.	თავისუფალი კომპონენტი 2	5
45.	თავისუფალი კომპონენტი 3	5
46.	თავისუფალი კომპონენტი 4	5
	არჩევითი თავისუფალი კომპონენტების ჩამონათვალი. 20 კრედიტი	
1.	ბიზნეს - კომუნიკაცია	5
2.	საქმიანი მიმოწერა	5
3.	საინჟინრო და ბიზნესის ეთიკა	5
4.	კომპიუტერები ფინანსურ მენეჯმენტში	5
5.	კომპიუტერები ფინანსურ ანალიზში	5
6.	მცირე ბიზნესის მართვა	5
7.	საფინანსო ოპერაციები	5
8.	საინფორმაციო ტექნოლოგიები მენეჯმენტში პროგრამული პაკეტის „ბალანსის“ გამოყენებით	5
9.	პროექტების კომპიუტერული მართვა	5
10.	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში -	5
11.	ხელოვნური ინტელექტი რობოტებში	5
12.	კომპიუტერული სიმულაცია	5
13.	ვებ დაპროგრამება HTML5	5
14.	კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	5