

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

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

პროგრამის მიზანია:

კომპიუტერული ინჟინერია ფოკუსირდება რთული ციფრული სისტემების ანალიზისა და პროექტირების თეორიულ და პრაქტიკულ საკითხებზე. იგი მოიცავს ციფრული ტექნოლოგიების მეტად ფართო სპექტრს, დაწყებული სუპერ კომპიუტერებიდან და კომპიუტერული სისტემებიდან, დამთავრებული მიკროსქემებით. შეიძლება ითქვას, რომ მაღალი ტექნოლოგიების განვითარების დღევანდელ ეტაპზე კომპიუტერული ინჟინერია გადამწყვეტ როლს თამაშობს ციფრული ტექნოლოგიების და გამოყენებითი ხასიათის სფეროებში. აქედან გამომდინარე, კომპიუტერული ინჟინერიის სპეციალისტებზე მოთხოვნა შრომით ბაზარზე ძალიან დიდია და მუდმივად მზარდია.

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია მოამზადოს შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რომლებიც შეძლებენ შეინარჩუნონ დ განვიითარონ საგანმანათლებლო პროგრამით მიღებული ცოდნა და უპასუხონ დარგის უახლეს გამოწვევებს. აქედან გამომდინარე, საგანმანათლებლო პროგრამის კონკრეტული მიზნებია:

- შესძინოს კურსდამთავრებულებს ტექნიკური, საინჟინრო ცოდნა და უნარები კომპიუტერული ინჟინერიის დარგში წარმატების მისაღწევად.
- მოამზადოს კომპიუტერული ინჟინერიის მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რომლებიც აღჭურვილნი იქნებიან ციფრული მოწყობილობების და სისტემების აპარატურულ-პროგრამული უზრუნველყოფების შემუშავების, ექსპლუატაციის საკითხების ცოდნით.
- შესძინოს კურსდამთავრებულებს კომპიუტერული ინჟინერიის სფეროს მეთოდების და ინსტრუმენტების სხვა დარგებში ეფექტურად გამოყენების უნარები.
- შეუქმნას კურსდამთავრებულებს სწავლის შემდგომ საფეხურზე გაგრძელებისა და უწყვეტი პროფესიული განვითარებისათვის მყარი საფუძველი.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამის „კომპიუტერული ინჟინერია“ სწავლის შედეგები შეესაბამება პროგრამის მიზნებს და მოიცავს შინაარსით გათვალისწინებულ ძირითად ცოდნას, უნარებს, პასუხიმგებლობასა და ავტონომიურობას:

- გაიაზრებს და კრიტიკულად აანალიზებს საბუნებისმეტყველო და საინჟინრო მეცნიერებების, ასევე ტექნოლოგიებისა და მათემატიკის ფუნდამენტურ თეზისებს, რომლებსაც იყენებს სპეციალობასთან დაკავშირებული პრობლემების იდენტიფიცირებისათვის, ფორმულირებისა და მათი გადაჭრის გზების განსაზღვრისათვის.
- იცის კომპიუტერული ინჟინერიის დარგის ამოცანათა ფართო სპექტრი, რომელიც მოიცავს აპარატურულ-პროგრამული უზრუნველყოფების თეორიებისა და პრინციპების კრიტიკულ გააზრებასა და ცოდნის უახლეს ასპექტებს.
- ახდენს სხვადასხვა დარგში თეორიული და პრაქტიკული პრობლემების იდენტიფიცირებას, ფორმულირებას, ანალიზებს და წყვიტავს აპარატურული და პროგრამული საშუალებებით წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად.
- აპროექტებს (მათ შორის კვლევითი ელემენტებით), ინტეგრაციას უკეთებს და ახორციელებს კომპიუტერულ სისტემებს, ჩაშენებულ სისტემებს, კომპიუტერულ ქსელებს, ტექნოლოგიური პროცესების მართვის კომპიუტერულ სისტემებს წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად.
- ახდენს კომპიუტერული სისტემების, ჩაშენებული სისტემების, კომპიუტერული ქსელების, ტექნოლოგიური პროცესების მართვის კომპიუტერული სისტემების გამართვას და სერვისულ მომსახურებას, ასევე კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირებას.

- იცის ციფრული ტექნოლოგიები, აპარატურულ-პროგრამული ინსტრუმენტები და იყენებს სინთეზის მეთოდებს საიმედო, ერგონომიული და უსაფრთხო სისტემების განხორციელებისათვის.
- იღებებს, არსებული პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან ახდენს კომუნიკაციას კონტექსტისათვის შესაბამისი ფორმებით, ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ტექნოლოგიების გამოყენებით.
- განვითარებაზე ორიენტირებულ პროფესიულ საქმიანობას ეფექტურად წარმართავს ჯგუფსა და მულტიდისციპლინარულ კონტექსტში.
- ეთიკურ ნორმებზე დაყრდნობით აცნობიერებს პროფესიული გადაწყვეტილების მიღების პასუხისმგებლობას.
- ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარების პირობებში ადგენს საკუთარი სწავლის შემდგომ საჭიროებას, პროფესიული და კარიერული განვითარების მიზნით დამოუკიდებლად იღებს გადაწყვეტილებას.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი

სკალით. დადებითი შეფასებებია:

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

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლისუფლება;
- (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/Files/Pdf/sasw_procesis_mart_inst_2020_SD.pdf

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1.	საინჟინრო მათემატიკა 1	5
2.	ფიზიკა 1	5
3.	კომპიუტერული უნარები (CEN)	6
4.	შესავალი კომპიუტერულ ინჟინერიაში	4
5.	მონაცემთა სტრუქტურები და პროგრამირება (CEN)	5
6.	არჩევითი 1	

6.1	ინგლისური ენა-1	5
6.2	გერმანული ენა-1	
6.3	ფრანგული ენა-1	
6.4	რუსული ენა-1	
7.	საინჟინრო მათემატიკა 2	5
8.	ფიზიკა 2	5
9.	გადამრთველი სქემების თეორია (CEN) 5920	4
10.	შესავალი მონაცემთა ბაზებში და აპლიკაციებში	6
11.	არჩევითი 2	
11.1	ინგლისური ენა-2	5
11.2	გერმანული ენა-2	
11.3	ფრანგული ენა-2	
11.4	რუსული ენა-2	
12.	არჩევითი 3	
12.1	ეკონომიკის პრინციპები	5
12.2	გამოყენებითი ფსიქოლოგია	
12.3	საქართველოს ისტორია და კულტურა	
12.4	სოციოლოგია	
12.5	ფილოსოფიის შესავალი	
	არჩევითი 4	
13.1	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები	5
13.2	კომპიუტერული მათემატიკის საფუძვლები	
14	ფიზიკა 3	5
15	კომპიუტერის არქიტექტურა	5
16	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება (CEN)	6
17	ელექტრონიკა	5
18	კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა	3
19	კომპიუტერის ორგანიზება	
20	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	

21	კომპიუტერული ქსელები	
22	ციფრული სქემატექნიკა 1 (CEN)	
23	ოპერაციული სისტემები (CEN)	
	თავისუფალი კომპონენტი 1	
24.1	საქმიანი მიმოწერა	5
24.2	საინფორმაციო ტექნოლოგიები ბიზნესში	
24.3	პროექტების კომპიუტერული მართვა	
24.4	ბლოკჩეინი და კრიპტოვალუტები	
	არჩევითი 5	
25.1	ვებ პროგრამირების საფუძვლები (CEN)	5
25.2	კომპიუტერის პერიფერიის ორგანიზაცია (CEN)	
26	სიგნალების ციფრული დამუშავება (CEN)	5
27	კომპიუტერის აპარატურული უზრუნველყოფა	5
28	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება (CEN)	5
29	ციფრული სქემატექნიკა 2 (CEN)	5
30	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	5
31	ადამიანურ-კომპიუტერული ინტერაქციები	5
32	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები (CEN)	5
33	სპეციალიზებული ოპერაციული სისტემები (CEN)	4
34	საკომუნიკაციო ქსელების ორგანიზება (CEN)	6
35	მიკროპროცესორული მოწყობილობები	5
	თავისუფალი კომპონენტი 2	
36.1	გამოყენებითი კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	5
36.2	ხელოვნური ინტელექტი რობოტოტექნიკაში	
36.3	ფსიქომეტრიკის საფუძვლები	
36.4	კომპიუტერული ბულალტრული აღრიცხვა	
37	საწარმოო პრაქტიკა (CEN)	5
38	საბაკალავრი პროექტის შესავალი (CEN)	4
39	ჩაშენებული სისტემები (CEN)	6
40	განაწილებული კომპიუტერული სისტემები (CEN)	6
41	ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა	5

	არჩევითი 6	
42.1	მცირე ბიზნესის მართვა (CEN)	4
42.2	საინჟინრო ეთიკა	
43	საბაკალავრო პროექტი (CEN)	6
44	ღრუბლოვანი და გრიდ ტექნოლოგიები (CEN)	5
45	ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები (CEN)	5
46	დიდი მონაცემების მართვა და შენახვა	5
	არჩევითი 7	
47.1	კომპიუტერული სისტემების მოდერნიზაცია და სერვისი	4
47.2	კომპიუტერული სისტემების კონსტრუირება და წარმოება (CEN)	
	თავისუფალი კომპონენტი 3	
48.1	IT მეწარმეობა და სტანდარტები	5
48.2	შემოქმედებითი აზროვნების საფუძვლები	
48.3	ხელოვნური ნეირონული ქსელი – რა არის ეს?	
48.4	ინფორმაციული ტექნოლოგიები ცივილიზაციურ მოდელებში	
48.5	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში	