



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
 სტუ-ის აკადემიური საბჭოს
 2021 წლის 3 დეკემბრის
 № 01-05-04/18 დადგენილებით

მოდიფიცირებულია
 სტუ-ის აკადემიური საბჭოს
 2023 წლის 12 აპრილის
 № 01-05-04/46 დადგენილებით

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

კომპიუტერული მეცნიერება
Computer Science

ფაკულტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი
Faculty of Informatics and Control Systems

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

პროფესორი, ზურაბ მოდებაძე პროფესორი, ლილი პეტრიაშვილი
--

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

კვალიფიკაცია „კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი“ მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამაში არსებული სწავლის სფეროს შესაბამისი სასწავლო კურსები (220 კრედიტი) და თავისუფალი კომპონენტების (20 კრედიტი) კომბინირებით, არანაკლებ 240 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში.
--

სწავლების ენა

ქართული

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 აღწერა

პროგრამის შინაარსი, სწავლების მეთოდები და სასწავლო კურსების კრედიტების რაოდენობა უზრუნველყოფენ პროგრამის მიზნისა და შედეგების მიღწევას.

პროგრამის ხანგრძლივობაა 4 წელი (8 სემესტრი, 60 კრედიტი წელიწადში) და მოიცავს სპეციალობის სავალდებულო და არჩევით კურსებს, საბაკალავრო პროექტთან ერთად და თავისუფალ კომპონენტებს სულ 240 კრედიტს.

კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამა შემუშავდა, როგორც საერთაშორისო ABET აკრედიტაციის სტანდარტები გათვალისწინებით, ასევე მსოფლიოს და საქართველოს წამყვანი უნივერსიტეტების კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამების გამოცდილებაზე დაყრდნობით.

პროგრამის შემუშავებისას გათვალისწინებული იყო, ადგილობრივი და საერთაშორისო დასაქმების ბაზრის მოთხოვნები, რაც ჩვენს კურსდამთავრებულებს სთავაზობს დასაქმების ფართო სპექტრს.

პროგრამის დასრულების მნიშვნელოვანი კომპონენტია საბაკალავრო პროექტის წარდგენა, რომელსაც სტუდენტი ასრულებს ლექტორის (ხელმძღვანელის) კონსულტაციის საფუძველზე. ნაშრომში წარმოდგენილი უნდა იყოს სტუდენტის მიერ შექნილი რეალური პროდუქტი და მის საბოლოო პრეზენტაცია. წარმატების უზრუნველყოფის მიზნით სტუდენტებს აქვთ საშუალება ნაშრომის წარდგენამდე გაიარონ პრაქტიკა, სხვადასხვა ორგანიზაციებში და იმუშაონ მათთვის საინტერესო მიმართულებით. პროექტის შექმნის თითოეულ ეტაპზე სტუდენტები მიიღებენ კვალიფიციურ კონსულტაციებს, როგორც ორგანიზაციაში გამოყოფილი მენტორის ასევე ლექტორის მეშვეობით.

ნაშრომზე მუშაობის პროცესში სტუდენტები ღებულობენ ისეთ ცოდნასა და გამოცდილებას, როგორცაა: გუნდში მუშაობის უნარი, მომხმარებლებთან ურთიერთობა, მოლაპარაკებების წარმოება, პრობლემის იდენტიფიცირება, პროდუქტის შექმნაზე მუშაობა და პრეზენტაციების გაკეთება. საბაკალავრო პროექტის ერთ-ერთი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ფასეულობა არის ის, რომ იგი სტუდენტებს საშუალებას აძლევს სწავლის დამთავრებამდე შექმნან რეალური პროდუქტი რეალური კომპანიებისათვის და ამით ადრევე ჩამოაყალიბონ ურთიერთობა მომავალ დამქირავებლებთან ან/და მომხმარებლებთან, რაც მათი დასაქმების ერთ-ერთი უპირობო საშუალებაა.

პროგრამის მიზანი

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;
- აცნობიერებს 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.

სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

- ლექცია სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) პრაქტიკული ლაბორატორიული
 პრაქტიკა საკურსო სამუშაო/პროექტი კონსულტაცია დამოუკიდებელი მუშაობა

სწავლის პროცესში კონკრეტული სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამოიყენება სწავლება-სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული შესაბამისი აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

სწავლების და სწავლის აქტივობებია:

- დისკუსია/დებატები
- ჯგუფური (collaborative) მუშაობა
- შემთხვევების შესწავლა (Case study)
- დემონსტრირების მეთოდი
- ანალიზი
- სინთეზი
- ვერბალური, ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი
- წერიტი მუშაობა
- ახსნა-განმარტება
- ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება
- პროექტის შეიმუშავება და პრეზენტაცია

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით. დადებითი შეფასებებია:

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

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩააბარებლად 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>

დასაქმების სფერო

კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრის კვალიფიკაციის/კომპეტენციის მქონე კურსდამთავრებულები შეძლებენ დასაქმებას: სახელმწიფოს მართვის ორგანოები, საგანმანათლებლო დაწესებულებები, საკუთრების სხვადასხვა ფორმის ორგანიზაციები, ეკონომიკის, მართვის და ფინანსური საქმიანობის სფეროებში, სამედიცინო სერვისები, ენერგეტიკული და ეკონომიკური ორგანიზაციები, გარემოს დაცვა, სოფლის მეურნეობა, ბიზნესი, მეტალურგიული და ქიმიური ინდუსტრია, მშენებლობა და სხვა ინდუსტრიული ობიექტები; აგრეთვე საბანკო ორგანიზაციები, კვლევითი ინსტიტუტები, დაგეგმვისა და საპროექტო ორგანიზაციები.

სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამები

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსებით. დამატებითი დოკუმენტაცია თან ერთვის საგანმანათლებლო პროგრამას.

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა: 74

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

	სასწავლო კურსი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი										
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	საინჟინრო მათემატიკა 1	არ აქვს	5										
2	ზოგადი ფიზიკა A	არ აქვს	4										
3	კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის საფუძვლები	არ აქვს	5										
4	ალგორითმიზაციის საფუძვლები და დაპროგრამების ელემენტები	არ აქვს	6										
5	შესავალი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში	არ აქვს	5										
6	სავალდებულო არჩევითი 1 (უცხოური ენა)												
6.1	ინგლისური ენა - 1	არ აქვს	5										
6.2	რუსული ენა - 1	არ აქვს											

6.3	გერმანული ენა - 1	არ აქვს								
6.4	ფრანგული ენა - 1	არ აქვს								
7	საინჟინრო მათემატიკა 2	საინჟინრო მათემატიკა 1		5						
8	ზოგადი ფიზიკა B	ზოგადი ფიზიკა A		4						
9	ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	არ აქვს		5						
10	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება -1 (C++ - C#)	ალგორითმიზაციის საფუძვლები და დაპროგრამების ელემენტები		5						
11	მონაცემთა ბაზების სისტემების საფუძვლები	შესავალი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში		6						
12	სავალდებულო არჩევითი 2 (უცხოური ენა)									
12.1	ინგლისური ენა - 2	ინგლისური ენა -1		5						
12.2	რუსული ენა - 2	რუსული ენა - 1								
12.3	გერმანული ენა - 2	გერმანული ენა - 1								
12.4	ფრანგული ენა - 2	ფრანგული ენა - 1								
13	საინჟინრო მათემატიკა 3	საინჟინრო მათემატიკა 2		5						
14	ობიექტ - ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Java)	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება -1 (C++ - C#)		4						
15	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის საფუძვლები. შესავალი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში		4						
16	მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა - Oracle	მონაცემთა ბაზების სისტემების საფუძვლები		4						
17	ალბათობის თეორიის საფუძვლები	საინჟინრო მათემატიკა 2		4						
18	ოპტიმიზაციის მეთოდები	საინჟინრო მათემატიკა 1		4						
19	სავალდებულო არჩევითი 3 (უცხოური ენა)									
19.1	ინგლისური ენა - 3	ინგლისური ენა- 2		5						
19.2	რუსული ენა - 3	რუსული ენა - 2								
19.3	გერმანული ენა - 3	გერმანული ენა - 2								
19.4	ფრანგული ენა - 3	ფრანგული ენა - 2								
20	აკადემიური წერის ელემენტები	არა აქვს			3					

21	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები	შესავალი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში				5				
22	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში				4				
23	განაწილებული მონაცემთა ბაზების სისტემები	მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა - Oracle				3				
24	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები	არა აქვს				5				
25	სტატისტიკური მეთოდები და იმიტაცია SPSS-ის გამოყენებით	ალბათობის თეორიის საფუძვლები, საინჟინრო მათემატიკა 3, ოპტიმიზაციის მეთოდები.				5				
26	სავალდებულო არჩევითი 4 (უცხოური ენა)									
26.1	ინგლისური ენა - 4	ინგლისური ენა- 3				5				
26.2	რუსული ენა - 4	რუსული ენა - 3								
26.3	გერმანული ენა - 4	გერმანული ენა - 3								
27.4	ფრანგული ენა - 4	ფრანგული ენა - 3								
27	დიდი მონაცემების საფუძვლები	განაწილებული მონაცემთა ბაზების სისტემები;				6				
28	შესავალი მანქანურ სწავლებაში	სტატისტიკური მოდელები და იმიტაცია SPSS-ის გამოყენებით ოპტიმიზაციის მეთოდები				6				
29	მეტა მონაცემთა შენახვისა და მართვის საფუძვლები	განაწილებული მონაცემთა ბაზების სისტემები				6				
30	დაპროგრამება Python-ზე	ალგორითმიზაციის საფუძვლები და დაპროგრამების ელემენტები				6				
31	ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები; ალბათობის თეორიის საფუძვლები				6				
32	მონაცემთა ინტელექტუალური ანალიზი და ცოდნის მოპოვება დიდი მონაცემებისათვის	შესავალი მანქანურ სწავლებაში; ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები				6				

33	ბადური გამოთვლების საფუძველი	ოპერაციული სისტემების საფუძველები, ვებ ტექნოლოგიების საფუძველები							6		
34	ღრუბლოვანი გამოთვლები	ვებ ტექნოლოგიების საფუძველები, განაწილებული მონაცემთა ბაზების სისტემები							6		
35	საწარმოო პრაქტიკა (კომპ. მეცნიერებაში)	ობიექტ-ორიენტირებული დაპროგრამება 2(Java); მეტა მონაცემთა შენახვისა და მართვის საფუძველები							6		
სპეციალობის არჩევითი 1											
36.1	კომპიუტერული ქსელების ორგანიზება (CEN)	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში							6		
36.2	შემცნებითი გამოთვლები და დიდი მონაცემების ანალიზი	ხელოვნური ინტელექტის საფუძველები, შესავალი მანქანურ სწავლებაში									
37	დიდი მონაცემების შენახვა და დამუშავების ეკოსისტემა Hadoop	პროგრამირება Python-ზე							5		
38	საქმიანი ინტელექტი გადაწყვეტილების მისაღებად	მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა - Oracle; სტატისტიკური მოდელები და იმიტაცია SPSS - ის გამოყენებით							5		
39	ვებ-აპლიკაციების დეველოპმენტი ASP.NET MVC Framework-ის გამოყენებით	ვებ ტექნოლოგიების საფუძველები							5		
40	ვებ დაპროგრამება (HTML5)	არ გააჩნია							3		
სპეციალობის არჩევითი 2											
41.1	გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (გის) საფუძველები	არა აქვს							5		
41.2	ხელოვნური ინტელექტი დიდ მონაცემებში	მონაცემთა ინტელექტუალური ანალიზი და ცოდნის მოპოვება დიდი მონაცემებისათვის									

41.3	ხელოვნური ინტელექტი ვებ-საიტებში	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები								
41.4	პერსონალური გამოყენების სისტემები	არ გააჩნია								
42.1	გენეტიკური ალგორითმების ზოგადი პარადიგმები	არ გააჩნია								
42.2	მობილური აპლიკაციის აგება	ობიექტ-ორიენტირებული დაპროგრამება 2(Java); ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები							5	
42.3	ბლოკჩეინი და კრიპტოვალუტა	არ გააჩნია								
42.4	ცოდნის წარმოდგენა და განმარტება	მეტა მონაცემთა შენახვისა და მართვის საფუძვლები; ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები								
43	საბაკალავრო პროექტი	საწარმოო პრაქტიკა; აკადემიური წერის ელემენტები								12
	თავისუფალი კომპონენტი	არ აქვს								5
	თავისუფალი კომპონენტი	არ აქვს								5
	თავისუფალი კომპონენტი	არ აქვს								5
	თავისუფალი კომპონენტი	არ აქვს								5
			30	30	30	30	30	30	28	32
წელიწადში			60		60		60		60	
სულ			240							

თავისუფალი კომპონენტები 20 კრედიტი

43	ბიზნეს - კომუნიკაცია	არ აქვს	5
44	საქმიანი მიმოწერა	არ აქვს	5
45	საინჟინრო და ბიზნესის ეთიკა	არ აქვს	5
46	კომპიუტერები ფინანსურ მენეჯმენტში	არ აქვს	5
47	კომპიუტერები ფინანსურ ანალიზში	არ აქვს	5
48	მცირე ბიზნესის მართვა	არ აქვს	5
49	საფინანსო ოპერაციები	არ აქვს	5

50	საინფორმაციო ტექნოლოგიები მენეჯმენტში პროგრამული პაკეტის „ბალანსის“ გამოყენებით	არ აქვს	5
51	პროექტების კომპიუტერული მართვა	არ აქვს	5
52	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში	არ აქვს	5
53	ხელოვნური ინტელექტი რობოტებში	არ აქვს	5
54	კომპიუტერული სიმულაცია	არ აქვს	5
55	კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	არ აქვს	5
56	შემოქმედებითი აზროვნების საფუძვლები	არ აქვს	5

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	სასწავლო კურსის კოდი	სასწავლო კურსი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი									
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა	
1	MAS33508G1-LP	საინჟინრო მათემატიკა 1	5/125	15		30					1	2	77
2	PHS51208G1-LB	ზოგადი ფიზიკა A	4/100	15			15				1	2	67
3	ICT11408G4-LP	კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის საფუძვლები	5/125	15		30					1	2	77
4	ICT11508G4-LPB	ალგორითმიზაციის საფუძვლები და დაპროგრამების ელემენტები	6/150	15		15	30				1	2	87
5	ICT11608G4-LP	შესავალი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში	5/125	15		30					1	2	77
6.1	LEH15012G3-P	ინგლისური ენა - 1	5/125			45					1	1	78
6.2	LEH15412G3-P	რუსული ენა - 1											
6.3	LEH14612G3-P	გერმანული ენა - 1											
6.4	LEH15812G3-P	ფრანგული ენა - 1											
7	MAS33608G1-LP	საინჟინრო მათემატიკა 2	5/125	15		30					1	2	77
8	PHS51308G1-LB	ზოგადი ფიზიკა B	4/100	15			15				1	2	67
9	ICT11708G4-LP	ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	5/125	15		30					1	2	77
10	ICT36608G3-LPK	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება -1 (C++ - C#)	5/125	15		15			15		1	2	77
11	ICT24208G2-LPK	მონაცემთა ბაზების სისტემების საფუძვლები	6/150	15		30			15		1	2	87
12.1	LEH15112G3-P	ინგლისური ენა - 2	5/125			45					1	1	78
12.2	LEH15512G3-P	რუსული ენა - 2											
12.3	LEH14712G3-P	გერმანული ენა - 2											
12.4	LEH15912G3-P	ფრანგული ენა - 2											
13	MAS33708G1-LP	საინჟინრო მათემატიკა 3	5/125	15		30					1	2	77
14	ICT36708G3-LB	ობიექტ-ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Java-ს საფუძველზე)	4/100	15			15				1	2	67
15	ICT24308G2-LB	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	4/100	15			15				1	2	67
16	ICT36808G3-LB	მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა - Oracle	4/100	15			15				1	2	67
17	ICT11808G4-LP	ალბათობის თეორიის საფუძვლები	4/100	15		15					1	2	67
18	ICT11908G4-LP	ოპტიმიზაციის მეთოდები	4/100	15		15					1	2	67

19.1	LEH15212G3-P	ინგლისური ენა - 3	5/125			45				1	1	78
19.2	LEH15612G3-P	რუსული ენა - 3										
19.3	LEH14812G3-P	გერმანული ენა - 3										
19.4	LEH16012G3-P	ფრანგული ენა - 3										
20	LEH18712G3-LS	აკადემიური წერის ელემენტები	3/75	15	15					1	1	43
21	ICT36908G3-LB	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები	5/125	15			30			1	2	77
22	ICT19408G2-LB	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები	4/100	15			15			1	2	67
23	ICT37008G3-LBK	განაწილებული მონაცემთა ბაზების სისტემები	3/75	8			30		7	1	2	27
24	MAS31808G1-LP	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები	5/125	15			30			1	2	77
25	ICT37108G3-LB	სტატისტიკური მეთოდები და იმიტაცია SPSS-ის გამოყენებით	5/125	15			30			1	2	77
26.1	LEH15312G3-P	ინგლისური ენა - 4	5/125			45				1	1	78
26.2	LEH15712G3-P	რუსული ენა - 4										
26.3	LEH14912G3-P	გერმანული ენა - 4										
26.4	LEH16112G3-P	ფრანგული ენა - 4										
27	ICT37208G3-LP	დიდი მონაცემების საფუძვლები	6/150	30			30			1	2	87
28	ICT37308G3-LS	შესავალი მანქანურ სწავლებაში	6/150	30			15		15	1	2	87
29	ICT37408G3-LP	მეტა მონაცემთა შენახვისა და მართვის საფუძვლები	6/150	30			30			1	2	87
30	ICT37508G3-LB	დაპროგრამება Python-ზე	6/150	30			30			1	2	87
31	ICT37608G3-LP	ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები	6/150	30			30			1	2	87
32	ICT37708G3-LP	მონაცემთა ინტელექტუალური ანალიზი და ცოდნის მოპოვება დიდი მონაცემებისათვის	6/150	30			30			1	2	87
33	ICT37808G3-LBK	ბადური გამოთვლების საფუძვლები	6/150	30			15		15	1	2	87
34	ICT37908G3-LP	ღრუბლოვანი გამოთვლები	6/150	30			30			1	2	87
35	ICT24408G2-R	საწარმოო პრაქტიკა (კომპ. მეცნიერებაში)	6/150						120	1	2	27
36.1	ICT25608G2-LPK	კომპიუტერული ქსელების ორგანიზება(CEN)	6/150	15			35		11	1	2	86
36.2	ICT38008G3-LS	შემეცნებითი გამოთვლები და დიდი მონაცემების ანალიზი	6/150	30			30			1	2	87
37	ICT38108G3-LBK	დიდი მონაცემების შენახვა და დამუშავების სისტემა Hadoop	5/125	15			20		10	1	2	77
38	ICT12108G4-LP	საქმიანი ინტელექტი გადაწყვეტილების მისაღებად	5/125	15			30			1	2	77
39	ICT39308G3-LP	ვებ-აპლიკაციების დეველოპმენტი ASP.NET MVC Framework-ის გამოყენებით	5/125	15			30			1	2	77

40	ICT37408G2-LB	ვებ დაპროგრამება (HTML5)	5/125	15			30			1	2	27
41.1	ICT38208G3-LB	გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (გის) საფუძვლები	5/125	15			30			1	2	77
41.2	ICT39508G3-LP	ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება დიდ მონაცემთა ბაზებში	5/125	15		30				1	2	77
41.3	ICT39708G3-LPK	ხელოვნური ინტელექტი ვებ-საიტებში	5/125	10		15	20			1	2	77
41.4	ICT58208G1-LP	პერსონალური გამოყენების სისტემები	5/125	15		30				1	2	77
42.1	ICT39608G3-LS	გენეტიკური ალგორითმების ზოგადი პარადიგმები	5/125	15	30					1	2	77
42.2	ICT39408G3-LP	მობილური აპლიკაციის აგება	5/125	15		30				1	2	77
42.3	ICT59308G1-LP	ბლოკჩეინი და კრიპტოვალუტა	5/125	15		30				2	2	76
42.4	ICT12008G4-LP	ცოდნის წარმოდგენა და განმარტება	5/125	15		30				1	2	77
43	ICT24508G2-K	საბაკალავრო პროექტი	12/300						150	5	10	185
44	ICT58308G1-P	ბიზნეს-კომუნიკაცია	5/125			45				1	2	77
45	ICT58408G1-LP	საქმიანი მიმოწერა	5/125	15		30				1	2	77
46	ICT58808G1-LS	საინჟინრო და ბიზნესის ეთიკა	5/125	15	30					1	2	77
47	ICT59208G1-LP	კომპიუტერები ფინანსურ მენეჯმენტში	5/125	15		30				1	2	77
48	ICT59108G1-LP	კომპიუტერები ფინანსურ ანალიზში	5/125	15		30				1	2	77
49	ICT59708G1-LP	მცირე ბიზნესის მართვა	5/125	15		30				1	2	77
50	MAS38708G1-LP	საფინანსო ოპერაციები	5/125	15		30				1	2	77
51	ICT25508G2-P	საინფორმაციო ტექნოლოგიები მენეჯმენტში პროგრამა „ბალანსის“ გამოყენებით	5/125			45				1	2	77
52	ICT59008G1-P	პროექტების კომპიუტერული მართვა	5/125			45				1	2	77
53	ICT12708G2-LP	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში	5/125	15		30				1	2	77
54	ICT12608G2-LS	ხელოვნური ინტელექტი რობოტებში	5/125	15	30					1	2	77
55	MAS39208G1-LP	კომპიუტერული სიმულაცია	5/125	15		30				1	2	77
56	ICT11208G4-P	კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	5/125			45				1	2	77
57	ICT12408G2-LP	შემოქმედებითი აზროვნების საფუძვლები	5/125	15	30					1	2	77

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები
პროფესორი

ლილი პეტრიაშვილი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების
ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის
სამსახურის ხელმძღვანელი

თინათინ კაიშაური

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების
ფაკულტეტის დეკანი

თამარ ლომინაძე

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

დავით მახვილაძე

მიღებულია

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე
ოქმი #3 27.03.2023

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

თამარ ლომინაძე