



საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ

საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა

ინფორმაციული ტექნოლოგიები

2024

## ზოგადი ინფორმაცია

პროგრამის სახელწოდება: ინფორმაციული ტექნოლოგიები

უმაღლესი განათლების საფეხური: პირველი საფეხური

დეტალური სფერო: მონაცემთა ბაზებისა და ქსელების დიზაინი და ადმინისტრირება / Database and Network Design and Administration **0612**

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაკალავრი / Bachelor of Information Technologies **0612.1.1**

სწავლების ენა: ქართული

სწავლის ხანგრძლივობა: 4 წელი / 8 სემესტრი

პროგრამის მოცულობა: 240 / 6000 საათი

პროგრამის ხელმძღვანელი: ლია კურტანიძე, ასოცირებული პროფესორი

პროგრამის თანახელმძღვანელი: რომეო გალდავა, მოწვეული ლექტორი

პროგრამის განვითარების მენეჯერი: ბესიკ ტაბატაძე, ასოცირებული პროფესორი

## პროგრამის აღწერა

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამა შედგენილია საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ-ს საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების წესის შესაბამისად. პროგრამა შედგენილია ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის განმახორციელებელი აკადემიური და მოწვეული პერსონალის მიერ, მოწონებულია ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მიერ, განხილულია აკადემიურ საბჭოზე და დამტკიცებულია რექტორის ბრძანებით.

პროგრამა შედგენილია დარგში არსებული თანამედროვე გამოწვევებისა და ადგილობრივი შრომის ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით, მიმართულია უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის სწავლების შედეგების გამომუშავებაზე, რაც მოცემულ სფეროში ზოგადი ცოდნის და სფეროს სხვადასხვა ქვედარგის შესახებ სტუდენტის ინფორმირებულობას ისახავს მიზნად. უფრო დეტალურად კი, პროგრამა ფოკუსირებულია ისეთ დარგობრივ კომპეტენციებზე, როგორცაა, თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების საწყისი ელემენტების ცოდნა და მათი პრაქტიკაში გამოყენება, ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურის ცოდნა და დიზაინი, რაც ესოდენ ესაჭიროებათ ორგანიზაციებს ინფორმაციის სწორად მართვისათვის.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის შინაარსი, მოცულობა და კომპლექსურობა შეესაბამება უმაღლესი განათლების პირველ საფეხურს. პროგრამის შინაარსი ითვალისწინებს პროგრამაზე დაშვების წინაპირობებსა და სწავლის შედეგებს. პროგრამის სტრუქტურა თანმიმდევრული და ლოგიკურია. შინაარსი და სტრუქტურა უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაკალავრი შესაბამისობაშია პროგრამის შინაარსთან და სწავლის შედეგებთან.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამა აგებულია შემდეგი პრინციპით: ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი სავალდებულო, სპეციალობის არჩევითი და თავისუფალი კომპონენტები. ძირითადი სწავლის სფეროს ფარგლებში სტუდენტი შეისწავლის ბაზისურ კურსებს, ისევე როგორც სფეროს ძირითად სასწავლო კურსებს, სპეციალობის არჩევითში - სფეროში სპეციფიკური საკითხების შესახებ ცოდნისა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების განმავითარებელ სასწავლო კურსებს.

პროგრამით გათვალისწინებულია სავალდებულო კომპონენტი სასწავლო პრაქტიკა. უნივერსიტეტს გაფორმებული აქვს ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმები/ხელშეკრულებები პრაქტიკის ობიექტებთან. პრაქტიკა არის სასწავლო პროცესის მნიშვნელოვანი ნაწილი და წარმოადგენს სტუდენტის დაგეგმილ და მიზანმიმართულ საქმიანობას, აკადემიურ გარემოში მიღებული

თეორიული ცოდნის განმტკიცებასა და პრაქტიკული უნარების შეძენას. პრაქტიკის მიზანს წარმოადგენს სტუდენტების შეიარაღება პრაქტიკული უნარებით და მათი მომზადება მომავალი დამოუკიდებელი პროფესიული საქმიანობისთვის.

სავალდებულო პრაქტიკული კომპონენტის გარდა, უნივერსიტეტი თანამშრომლობს ეკონომიკურ აგენტებთან, რომელთა ორგანიზებით თუ პარტნიორობით პერიოდულად ცხადდება სტაჟირებები, სეზონური სკოლები, მასტერკლასები, ტრენინგები და სხვა.

პროგრამის სტრუქტურა აგებულია მარტივიდან რთულისკენ, იწყება ინფორმაციული ტექნოლოგიების საფუძვლების და დაპროგრამების ენების შესწავლის გზით, ასევე მათემატიკის ფუნდამენტური საფუძვლებით და შემდეგ ვითარდება კვალიფიკაციისთვის საჭირო კურსებით.

თავისუფალი კომპონენტი მოიცავს ზოგადი, ტრანსფერული უნარების განვითარების ხელშეწყობაზე ორიენტირებული, უნივერსიტეტის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამების ფარგლებში არსებულ სასწავლო კურსებს, რომელთა თავისუფლად არჩევაც შეუძლია სტუდენტს, მისთვის საინტერესო სფეროებში თვალსაწიერის გაფართოების მიზნით, სასწავლო კურსის შესწავლისათვის გათვალისწინებული შესაბამისი წინაპირობების დაცვით.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის შემუშავებაში ჩართულია აკადემიური და მოწვეული პერსონალი, სტუდენტი, კურსდამთავრებული და დამსაქმებელი. პროგრამა განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე, საჯაროა და ხელმისაწვდომია ყველა დაინტერესებული პირისათვის.

## პროგრამის მიზანი

საბაკალავრო საგნამანათლებლო პროგრამა „ინფორმაციული ტექნოლოგიების“ მიზნებია:

- I. მოამზადოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების მიმართულებით ფართო თეორიული ცოდნის კვალიფიციური და კონკურენტუნარიანი სპეციალისტი;
- II. ჩამოუყალიბოს კურსდამთავრებულს პროგრამული უზრუნველყოფისა და აპლიკაციების შემუშავების, განვითარების, ინტეგრაციის, ექსპლუატაციის და დანერგვის უნარები;
- III. შესძინოს კურსდამთავრებულს მონაცემთა ბაზებისა და ქსელების ეფექტურად გამოყენებისა და ადმინისტრირების უნარები;
- IV. შეუქმნას კურსდამთავრებულს სწავლის შემდგომ საფეხურზე გაგრძელებისა და უწყვეტი პროფესიული განვითარებისთვის მყარი საფუძველი.

## სწავლის შედეგები

საბაკალავრო საგნამანათლებლო პროგრამა „ინფორმაციული ტექნოლოგიების“ სწავლის შედეგები:

- I. განსაზღვრავს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფუნდამენტალურ საკითხებს;
- II. აღწერს სხვადასხვა სახის ამოცანების/პროექტების განხორციელებისთვის აუცილებელ ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში შემავალ პროგრამულ და ტექნიკურ საშუალებებს;
- III. განიხილავს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ამოცანების/პროექტების რეალიზაციისთვის აუცილებელ ალგორითმებს და შეუსაბამებს სათანადო პროგრამულ საშუალებებს;
- IV. აანალიზებს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ამოცანებს/პროექტებს შესაბამისი დისციპლინების გამოყენებით;
- V. მონაწილეობს ინფორმაციულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების შემუშავებაში, განხორციელებაში, შეფასებასა და განვითარებაში;
- VI. აანალიზებს და ითვალისწინებს მომხმარებლის მოთხოვნებს ინფორმაციულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული სისტემების შერჩევის, შექმნის, შეფასებისა და ადმინისტრირების პროცესში;
- VII. იღებებს, არსებული პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ დაინტერესებულ მხარეებთან ახდენს ეფექტურ კომუნიკაციას თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით;
- VIII. პროფესიული ეთიკის პრინციპების გათვალისწინებით გეგმავს განვითარებაზე ორიენტირებულ საქმიანობას, როგორც ინდივიდუალური, ასევე გუნდური მუშაობის პროცესში.

## კომპეტენციების რუკა

### კურსის მიზნების სწავლის შედეგებთან შესაბამისობა

სწავლის შედეგები		სწავლის შედეგების ნუმერაციის მიხედვით							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
პროგრამის მიზნები									
I	მოამზადოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების მიმართულებით ფართო თეორიული ცოდნის კვალიფიციური და კონკურენტუნარიანი სპეციალისტი;	✓	✓	✓					
II	ჩამოუყალიბოს კურსდამთავრებულს პროგრამული უზრუნველყოფისა და აპლიკაციების შემუშავების, განვითარების, ინტეგრაციის, ექსპლუატაციის და დანერგვის უნარები;	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
III	შესძინოს კურსდამთავრებულს მონაცემთა ბაზებისა და ქსელების ეფექტურად გამოყენებისა და ადმინისტრირების უნარები;		✓		✓	✓	✓	✓	✓
IV	შეუქმნას კურსდამთავრებულს სწავლის შემდგომ საფეხურზე გაგრძელებისა და უწყვეტი პროფესიული განვითარებისთვის მყარი საფუძველი.	✓	✓					✓	✓

## სასწავლო კურსების სწავლის შედეგებთან შესაბამისობა

სასწავლო კურსების პროგრამის სწავლის შედეგებთან შესაბამისობის რუკა (1 - გაცნობა; 2 - გაღრმავება; 3 - განმტკიცება)

სწავლის შედეგები		სწავლის შედეგების ნუმერაციის მიხედვით							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
სასწავლო კურსები									
1.	მათემატიკური ანალიზი 1			1	1				
2.	კომპიუტერული უნარები	1						1	
3.	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	1	1						
4.	შესავალი სპეციალობაში	1	1						
5.	კომპიუტერის ორგანიზაციისა და არქიტექტურის საფუძვლები	1	1						
6.	მათემატიკური ანალიზი 2			2	2				
7.	წრფივი ალგებრა		1	1	1				
8.	ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	1	1			1	1		



9.	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები (HTML, CSS)	1	1				1		
10.	მონაცემთა ბაზების საფუძვლები	1	1				1		
11.	დისკრეტული მათემატიკა		1	2			1		
12.	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	1		1	1		1		
13.	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება (Oracle)			2	2		2	1	
14.	დაპროგრამება C++-ის ბაზაზე	1	1	1					
15.	ვებ ტექნოლოგიები (JavaScript, Angular)		2			2	2	2	1
16.	ალბათობის თეორია და სტატისტიკა		2	2				1	
17.	ადამიანი-კომპიუტერის ინტერაქცია	1	1						1
18.	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება		2			2	2		

19.	კიბერუსაფრთხოება	1	1						2
20.	პროგრამირების ენა C#		2		1	1	1		
21.	მონაცემთა სტრუქტურები			2		2			
22.	კომპიუტერული გრაფიკის ინსტრუმენტები 1	1						1	
23.	IT პროექტების მენეჯმენტი				2	2	1	2	2
24.	ვებ ტექნოლოგიები (სერვერის მხარე)		2	2		2	2		2
25.	უსადენო ქსელები	1		1		1	1		2
26.	ალგორითმები			3	2	2	2		
27.	საინფორმაციო ტექნოლოგიების ფიზიკა		1					2	
28.	დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე			2	2	2			2
29.	ვებ აპლიკაციების აგება			3	2	3	3		2
30.	ვიზუალური დაპროგრამება		3	3		3	2		3

31.	პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია	2		2	2	2	2		2
32.	ღრუბლოვანი გამოთვლები	2		2		2			2
33.	პრაქტიკა		3	3	3	3	3	3	3
34.	საბაკალავრო ნაშრომი	3	3	3	3	3	3	3	3

### სწავლების ორგანიზება

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის ხანგრძლივობაა 4 აკადემიური წელი (8 სემესტი) და ითვალისწინებს 240 ECTS კრედიტის დაგროვებას, რაც 6000 ასტრონომიულ საათს უტოლდება. ერთი კრედიტი (ECTS) უტოლდება სტუდენტის სასწავლო საქმიანობას (სტუდენტის დატვირთვას) 25 საათის განმავლობაში და მოიცავს როგორც საკონტაქტო, ასევე დამოუკიდებელ საათებს. კრედიტის გაანგარიშებისას არ არის გათვალისწინებული დამატებითი გამოცდისთვის (მომზადება, ჩაბარება, შეფასება) განსაზღვრული დრო, აგრეთვე საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის განმახორციელებელ პირთან საკონსულტაციო დრო.

აკადემიური წელი შედგება ორი - შემოდგომისა და გაზაფხულის სემესტრებისგან. თითოეული სემესტრის განმავლობაში სტუდენტმა უნდა დაძლიოს საშუალოდ 30 (ECTS) კრედიტი (30 კრედიტი = 750 სთ.), ხოლო წელიწადში - 60 (ECTS) კრედიტი (1500 საათი). უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის ან/და სტუდენტის ინდივიდუალური სასწავლო პროგრამის თავისებურებების გათვალისწინებით, დასაშვებია სტუდენტის სასწავლო წლიური დატვირთვა აღემატებოდეს 60 კრედიტს ან იყოს 60 კრედიტზე ნაკლები. დაუშვებელია სტუდენტის სასწავლო წლიური დატვირთვა აღემატებოდეს 75 (ECTS) კრედიტს.

სემესტრი არის დროის პერიოდი, რომელიც მოიცავს სასწავლო კვირათა ერთობლიობას, გამოცდის/დამატებითი გამოცდის ჩატარებისა და სტუდენტის მიერ სწავლის შედეგების მიღწევის შეფასების პერიოდს.

სასწავლო კვირა არის დროის პერიოდი, რომელზეც ნაწილდება საშუალო აკადემიური

მიღწევის მქონე სტუდენტის სასწავლო დატვირთვა და მოიცავს როგორც საკონტაქტო, ასევე დამოუკიდებელ დროში შესასრულებელი აქტივობების ერთობლიობას.

პროგრამა დასრულებულად ითვლება, როცა სტუდენტი დააგროვებს არანაკლებ 240 ECTS კრედიტს, რაც გულისხმობს პროგრამით გათვალისწინებული სფეროს ძირითადი, არჩევითი და თავისუფალი კომპონენტის შესრულებას.

სტუდენტი სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონული სისტემის (emis.seu.edu.ge) მეშვეობით იღებს ინფორმაციას სასწავლო პროცესის დაგეგმვასა და მიმდინარეობასთან დაკავშირებით. უნივერსიტეტში ჩარიცხვისას, სტუდენტი იღებს სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონულ სისტემაში შესასვლელ სახელსა და პაროლს. მას შეუძლია აკადემიური რეგისტრაცია გაიროს უნივერსიტეტში მოსვლის გარეშე და აქვს აკადემიური თავისუფლება, აკადემიური რეგისტრაციის დროს დარეგისტრირდეს მისთვის სასურველ სასწავლო კურსებზე მისი საგანმანათლებლო პროგრამის გათვალისწინებით, წინასწარ იქონიოს ინფორმაცია სამომავლოდ გასავლელ სასწავლო კურსებზე, ნახოს სასწავლო კურსების სილაბუსები და საგნის სპეციფიკიდან გამომდინარე გაეცნოს თითოეული სასწავლო კურსის შეფასების სისტემას.

## პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები და პროცედურები შეესაბამება მოქმედ კანონმდებლობას, გაწერილია სასწავლო პროცესის მარეგულირებელ წესში, განთვასებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე და ხელმისაწვდომია ყველა დაინტერესებული მხარისათვის.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამაზე სწავლის უფლება აქვს სრული ზოგადი განათლების მქონე პირს, რომელსაც გააჩნია სახელმწიფოს მიერ დადასტურებული შესაბამისი დოკუმენტი (ატესტატი) ან მასთან გათანაბრებული და ერთიანი ეროვნული გამოცდების შედეგების საფუძველზე სწავლის უფლებას მოიპოვებს აღნიშნულ პროგრამაზე.

საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით, ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამაზე ერთიანი ეროვნული გამოცდების გავლის გარეშე სწავლა დასაშვებია:

ა) უცხო ქვეყნის მოქალაქეებისათვის და მოქალაქეობის არმქონე პირებისათვის, რომლებმაც უცხო ქვეყანაში მიიღეს სრული ზოგადი ან მისი ეკვივალენტური განათლება;

ბ) საქართველოს მოქალაქეებისათვის, რომლებმაც უცხო ქვეყანაში მიიღეს სრული ზოგადი ან მისი ეკვივალენტური განათლება და სრული ზოგადი განათლების ბოლო 2 წელი ისწავლეს უცხო ქვეყანაში;

გ) უცხო ქვეყნის მოქალაქეებისათვის (გარდა ერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის მონაწილე სტუდენტებისა და გაცვლითი საგანმანათლებლო პროგრამის მონაწილე სტუდენტებისა), რომლებიც სწავლობენ/სწავლობდნენ და მიღებული აქვთ კრედიტები/კვალიფიკაცია უცხო ქვეყანაში ამ ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად აღიარებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში;

დ) საქართველოს მოქალაქეებისათვის (გარდა ერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის მონაწილე სტუდენტებისა და გაცვლითი საგანმანათლებლო პროგრამის მონაწილე სტუდენტებისა), რომლებიც საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ განსაზღვრული ვადით ცხოვრობენ/ცხოვრობდნენ, სწავლობენ/სწავლობდნენ და მიღებული აქვთ კრედიტები/კვალიფიკაცია უცხო ქვეყანაში ამ ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად აღიარებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში;

ე) უნივერსიტეტი ერთიანი ეროვნული გამოცდების გავლის გარეშე სწავლის უფლების მოპოვების მსურველი პირების პროგრამის ენის ცოდნის დადგენის მიზნით ატარებს გასაუბრებას და უზრუნველყოფს აღნიშნული გასაუბრების ვიდეოჩანაწერის განათლების, მეცნიერების, სპორტისა და კულტურის სამინისტროსათვის ხელმისაწვდომობას.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამაზე სტუდენტის ჩარიცხვა აგრეთვე ხდება მობილობის წესით. მობილობის უფლება აქვს პირს, რომლის უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში ჩარიცხვა განხორციელდა კანონმდებლობით დადგენილი წესით და განათლების მართვის საინფორმაციო სისტემის ელექტრონულ პორტალზე მობილობის მსურველად რეგისტრაციის მომენტისათვის არის დაწესებულების სტუდენტი. მობილობის უფლება აქვს ასევე პირს, რომელსაც ელექტრონულ პორტალზე რეგისტრაციის მომენტისათვის შეჭერებული აქვს სტუდენტის სტატუსი ან სტატუსშეწყვეტილ პირს, სტატუსის შეწყვეტიდან 12 თვის განმავლობაში.

## სწავლება-სწავლის მეთოდები

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამაში შემავალი თითოეული სასწავლო კურსის სწავლება-სწავლის მეთოდები შეესაბამება უმაღლესი განათლების პირველ საფეხურს, კურსის შინაარსს, სწავლის შედეგებს და უზრუნველყოფს მათ მიღწევას. პროგრამის სხვადასხვა კომპონენტში გამოყენებული სწავლება-სწავლის მეთოდების ერთობლიობა უზრუნველყოფს პროგრამით გათვალისწინებული შედეგების მიღწევას და მიმართულია შესაბამისი კომპეტენციის განვითარებაზე.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის განმახორციელებელი პერსონალი იყენებს სწავლება-სწავლის თანამედროვე მეთოდებს. საგანმანათლებლო კურსები მათი სპეციფიკიდან გამომდინარე, განსხვავებული ფორმატითა და სწავლება-სწავლის სხვადასხვა მეთოდით წარმართება. თითოეული კურსის ფარგლებში დაგეგმილი სასწავლო მეთოდები და აქტივობები მიმართულია სტუდენტების დაინტერესებასა და საჭირო უნარების განვითარებაზე. გამოყენებული სწავლება-სწავლის მეთოდები მოქნილია და ითვალისწინებს სტუდენტების ინდივიდუალურ მოთხოვნებსა და საჭიროებებს.

წარმოდგენილი პროგრამის ფარგლებში სწავლება ხორციელდება ლექციების, სემინარებისა და პრაქტიკული მუშაობის ფორმატში ინდივიდუალური და ჯგუფური მუშაობის მრავალფეროვანი მეთოდების გამოყენებით, რომლებიც ავსებს ერთმანეთს. სასწავლო კურსებში გამოყენებულია სწავლების ინტერაქტიული მეთოდები, როგორებიცაა პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება, ლექცია, სემინარი, დისკუსია და დებატები, ინდივიდუალური და ჯგუფური მუშაობის მეთოდები, შემთხვევის ანალიზი, პრეზენტაცია, პრაქტიკული მუშაობა, შემთხვევების ანალიზი.

პროგრამის სხვადასხვა კომპონენტში გამოყენებული სწავლება-სწავლის მეთოდების ერთობლიობა უზრუნველყოფს პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას. სწავლების პროცესში რომელიმე კონკრეტული საკითხის შესწავლა შეუძლებელია მხოლოდ ერთი მეთოდით. ლექტორს სწავლების პროცესში უხდება სხვადასხვა მეთოდის გამოყენება, ასევე, ხშირ შემთხვევაში ადგილი აქვს მეთოდთა შერწყმას. სწავლების პროცესში მეთოდები ერთმანეთს ავსებს. მათგან საჭირო მეთოდს, კონკრეტული მიზნიდან და ამოცანიდან გამომდინარე, ირჩევს ლექტორი.

**ლექცია** - შემოქმედებითი პროცესია, რომელშიც ერთდროულად მონაწილეობს ლექტორი და სტუდენტი. ლექციის ძირითადი მიზანია შესასწავლი საგნის დებულებათა იდეის გაგება, რაც გულისხმობს გადმოცემული მასალის შემოქმედებით და აქტიურ აღქმას. ამასთან, ყურადღება უნდა მიექცეს გადასაცემი მასალის ძირითად დებულებებს, განმარტებებს, აღნიშვნებს, დაშვებებს. საჭიროა მთავარი საკითხების, ფაქტებისა და იდეების კრიტიკული ანალიზი. ლექცია უნდა უზრუნველყოფდეს შესასწავლი საგნის ძირითადი დებულებების მეცნიერულ და ლოგიკურად თანმიმდევრულ შეცნობას ზედმეტი დეტალებით გადატვირთვის გარეშე. ამიტომ, ის უნდა იყოს ლოგიკურად დასრულებული.

**ჯგუფური (collaborative) მუშაობის** მეთოდით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფებად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ მას ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე, შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში.

**დამოუკიდებელი მუშაობა** ლექციაზე მოსმენილი მასალა მთლიანი ცოდნის სისტემად ყალიბდება სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობით. სტუდენტს უნდა აღეძრას წიგნისადმი და სხვა საინფორმაციო წყაროებისადმი ინტერესი და საკითხების დამოუკიდებლად შესწავლის სურვილი, რაც დამოუკიდებელი აზროვნების, ანალიზისა და დასკვნების გაკეთების სტიმულირების საშუალებაა.

**ვერბალური, ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდს** მიეკუთვნება ლექცია, თხრობა, საუბარი და სხვ. აღნიშნულ პროცესში ლექტორი სიტყვების საშუალებით გადასცემს, ხსნის სასწავლო მასალას, ხოლო სტუდენტები მოსმენით, დამახსოვრებითა და გააზრებით მას აქტიურად აღიქვამენ და ითვისებენ.

**წიგნზე მუშაობის მეთოდი** დამოუკიდებლად მიცემული საკითხავი მასალის გაცნობა, დამუშავება და ანალიზი.

**წერთი მუშაობის მეთოდი** გულისხმობს შემდეგი სახის აქტივობებს: ამონაწერებისა და ჩანაწერების გაკეთება, მასალის დაკონსპექტება, თეზისების შედგენა, რეფერატის, ან ესეს შესრულება, და ა.შ.

**პრაქტიკული მეთოდები** აერთიანებს სწავლების ყველა იმ ფორმას, რომელიც სტუდენტს პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს უყალიბებს, აქ სტუდენტი შეძენილი ცოდნის საფუძველზე დამოუკიდებლად ასრულებს ამა თუ იმ აქტივობას, მაგალითად: პროფესიული პრაქტიკა, სავსე მუშაობა და სხვ.

**დისკუსია/დებატები** ინტერაქტიური სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტივობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიზარდოს კამათში. ეს პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პროფესორის მიერ დასმული შეკითხვებით. ეს მეთოდი უვითარებს სტუდენტს კამათისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.

**პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL)** - სასწავლო მეთოდი, რომელიც ახალი ცოდნის მიღების და ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად იყენებს პრობლემას.

**თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება** - იმგვარი სწავლების სტრატეგიაა, სადაც ჯგუფის თითოეული წევრი ვალდებულია არა მხოლოდ შეისწავლოს, არამედ დაეხმაროს თავის თანაგუნდელს სასწავლო კურსის უკეთ შესწავლაში. თითოეული ჯგუფის წევრი მუშაობს პრობლემაზე, ვიდრე ყველა მათგანი არ დაეუფლება საკითხს.

**შემთხვევის ანალიზი (Case study)** - შემთხვევების შესწავლა, აქტიური პრობლემურ-სიტუაციური ანალიზის მეთოდი, რომლის საფუძველია სწავლება კონკრეტული ამოცანების - სიტუაციების გადაჭრის გზით (ე. წ. ქეისების ამოხსნა). სწავლების ეს მეთოდი დაფუძნებულია კონკრეტული პრაქტიკული მაგალითების (ქეისების) განხილვაზე. ქეისი წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს, რომელიც მიღებული თეორიული ცოდნის გამოყენების საშუალებას იძლევა პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტისათვის. თეორიისა და პრაქტიკის შეხამებით, მეთოდი ეფექტიანად ავითარებს დასაბუთებული გადაწყვეტილებების შეზღუდულ დროში მიღების უნარს. სტუდენტებს უვითარდებათ ანალიტიკური აზროვნება, გუნდური მუშაობის, ალტერნატიული აზრის მოსმენისა და გაგების, ალტერნატივების გათვალისწინებით განზოგადოებული გადაწყვეტილებების გამოძიების, მოქმედებების დაგეგმვისა და მათი შედეგების პროგნოზირების უნარი.

**გონებრივი იერიში (Brain storming)** მეთოდი გულისხმობს კონკრეტული თემის ფარგლებში კონკრეტული საკითხის/პრობლემის შესახებ მაქსიმალურად მეტი, სასურველია რადიკალურად განსხვავებული, აზრის, იდეის ჩამოყალიბებასა და გამოთქმის ხელშეწყობას. აღნიშნული მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემისადმი შემოქმედებითი მიდგომის განვითარებას. ეს მეთოდი ეფექტურია სტუდენტთა მრავალრიცხოვანი ჯგუფის არსებობის პირობებში და შედეგადად რამდენიმე ძირითადი ეტაპისგან:

- პრობლემის/საკითხის შემოქმედებითი კუთხით განსაზღვრა.
- დროის გარკვეულ მონაკვეთში აუდიტორიისგან საკითხის ირგვლივ არსებული იდეების კრიტიკის გარეშე ჩანიშვნა.
- გამორიცხვის გზით იმ იდეების გამორჩევა, რომლებიც ყველაზე მეტ შესაბამისობას ავლენს დასმულ საკითხთან.
- კვლევის მიზანთან იდეის შესაბამისობის დასადგენად შეფასების კრიტერიუმების განსაზღვრა.
- შერჩეული იდეების შეფასება წინასწარ განსაზღვრული კრიტერიუმებით.
- უმაღლესი შეფასების მქონე იდეის, როგორც დასახული პრობლემის გადაჭრის საუკეთესო საშუალების გამოვლენა.

**როლური და სიტუაციური თამაშები** სცენარის მიხედვით განხორციელებული როლური თამაშები სტუდენტებს საშუალებას აძლევს სხვადასხვა პოზიციიდან შეხედოს საკითხს და ეხმარება მათ ალტერნატიული თვალსაზრისის ჩამოყალიბებაში. ისევე როგორც დისკუსია, როლური თამაშებიც უყალიბებს სტუდენტს საკუთარი პოზიციის დამოუკიდებლად გამოთქმისა და კამათში მისი დაცვის უნარს.

**დემონსტრირების მეთოდი** ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს. შედეგის მიიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტურია. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია, მასალა ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მივაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია განხორციელდეს როგორც მასწავლებლის, ისე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვეხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად; ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩენს საკითხის/პრობლემის არსს. დემონსტრირება შესაძლოა მარტივ სახეს ატარებდეს, როგორცაა, მაგალითად, მათემატიკური ამოცანის ამოხსნა, მისი საფეხურების დაფაზე თვალსაჩინოდ წარმოდგენის სახით, ან ისეთი რთული სახე მიიღოს, როგორცაა მრავალსაფეხურიანი საბუნებისმეტყველო ექსპერიმენტის ჩატარება.



**ინდუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, როდესაც სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისაკენ არის მიმართული ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ.

**დედუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ.

**ანალიზის მეთოდი** გვეხმარება სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის, შემადგენელ ნაწილებად დაშლაში. ამით მარტივდება რთული პრობლემების შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება.

**სინთეზის მეთოდი** გულისხმობს ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანის შედგენას. ეს მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემის, როგორც მთლიანის დანახვის უნარის განვითარებას.

**ახსნა–განმარტებითი მეთოდი** ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. ლექტორს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.

**ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება** მოითხოვს პროფესორისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.

**ლაბორატორიული მეცადინეობა** უფრო თვალსაჩინოა და ამა თუ იმ მოვლენის ან პროცესის აღქმის საშუალებას იძლევა. ლაბორატორიაში სტუდენტი სწავლობს ექსპერიმენტის ჩატარებას. ლაბორატორიული მეცადინეობის დროს სტუდენტი უნდა ეუფლებოდეს მოწყობილობათა გამართვას, რეგულირებასა და მუშაობის რეჟიმის დადგენას. სასწავლო ლაბორატორიებში გამომუშავებული ჩვევები ლექციებზე მოსმენილი თეორიული მასალის გააზრების საშუალებას იძლევა.

**პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია** არის სასწავლო-შემეცნებითი ხერხების ერთობლიობა, რომელიც პრობლემის გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა სტუდენტის დამოუკიდებელი მოქმედებებისა და მიღებული შედეგების აუცილებელი პრეზენტაციის პირობებში. ამ მეთოდით სწავლება ამაღლებს სტუდენტთა მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეული საკითხის შესაბამისად. პროექტი განხორციელებლად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ, დამაჯერებლად და კონკრეტული ფორმით არის წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად; ასევე, ერთი საგნის ან რამდენიმე საგნის (საგანთა ინტეგრაციის) ფარგლებში. დასრულების შემდეგ პროექტი წარედგინება ფართო აუდიტორიას.

**ელექტრონული სწავლება (E-learning)** – ეს მეთოდი მოიცავს სწავლების სამ სახეს:

- დასწრებული, როდესაც სწავლების პროცესი მიმდინარეობს პროფესორისა და სტუდენტების საკონტაქტო საათების ფარგლებში, ხოლო სასწავლო მასალის გადაცემა ხორციელდება ელექტრონული კურსის საშუალებით.
- ჰიბრიდული (დასწრებული/დისტანციური), სწავლების ძირითადი ნაწილი მიმდინარეობს დისტანციურად, ხოლო მცირე ნაწილი ხორციელდება საკონტაქტო საათების ფარგლებში.
- მთლიანად დისტანციური სწავლება გულისხმობს სასწავლო პროცესის წარმართვას ლექტორის ფიზიკური თანდასწრების გარეშე. სასწავლო კურსი თავიდან ბოლომდე დისტანციურად ელექტრონული ფორმატით მიმდინარეობს.

**საბაკალავრო პროექტი** ბაკალავრიატის საფეხურის დამამთავრებელი ეტაპია და მისი მიზანია სპეციალობაში მიღებული თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის სისტემატიზაცია და კონკრეტული სამეცნიერო, ტექნიკური, ეკონომიკური თუ პროფესიული ამოცანების დასაბუთებული გადაწყვეტა. ნაშრომმა უნდა გამოავლინოს დასმულ საკითხებთან დაკავშირებული კვლევის მეთოდებისა და ექსპერიმენტების დაუფლების დონე და მომავალი პროფესიული საქმიანობის პირობებში სტუდენტის მზადყოფნა დამოუკიდებელი მუშაობისთვის. კონსულტაცია - საბაკალავრო ნაშრომის ხელმძღვანელთან სტუდენტის მიერ გამოყენებული საკონტაქტო დრო, როდესაც სტუდენტი იღებს ინფორმაციას შესასრულებელი ნაშრომის ფარგლებში გეგმის შედგენის, ემპირიული მასალის მოძიების, დამუშავების, ნაშრომის შინაარსობრივი ნაწილის დასკვნების გამოტანის, ნაშრომის ტექნიკური გაფორმების, მისი საპრეზენტაციოდ მომზადების საკითხებში.

**პროფესიული პრაქტიკა** არის სასწავლო პროცესის მნიშვნელოვანი ნაწილი და წარმოადგენს სტუდენტის დაგეგმილ და მიზანმიმართულ საქმიანობას, აკადემიურ გარემოში მიღებული თეორიული ცოდნის განმტკიცებასა და პრაქტიკული უნარების შექმნას. პრაქტიკის მიზანს წარმოადგენს სტუდენტების შეიარაღება პრაქტიკული უნარებით და მათი მომზადება მომავალი დამოუკიდებელი პროფესიული საქმიანობისთვის. პრაქტიკის განხორციელებაში ჩართულია სამი მხარე: უნივერსიტეტი, სტუდენტი და პოტენციური დამსაქმებელი/მომღებელი ორგანიზაცია/პრაქტიკის ობიექტი, ამდენად იგი სამივე მხარისათვის მნიშვნელოვანია: აკადემიური განათლებისა და თეორიის დაკავშირება რეალურ სამყაროსთან; სამუშაო გარემოში ჩართვა, საქმიანი ურთიერთობების ჩამოყალიბება; სასწავლო პროცესში განვითარებული კომპეტენციების პრაქტიკაში გავარჯიშება; ახალი კომპეტენციების გამომუშავება; საგანმანათლებლო პროგრამების განახლება სწარაფცვალებადი ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისად; კურსდამთავრებულთა დასაქმების ამაღლება; მოტივირებულ ახალგაზრდებთან ურთიერთობა; უკეთ მომზადებული პროფესიონალის აღზრდის ხელშეწყობა; საგანმანათლებლო პროგრამების სრულყოფაში მონაწილეობა ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით.

## შეფასების სისტემა

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა ითვალისწინებს:

**ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**

ა.ა) (A) ფრიადი – შეფასების 91-100 ქულა;

- ა.ბ) (B) ძალიან კარგი – მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;
- ა.გ) (C) კარგი – მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;
- ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი – მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;
- ა.ე) (E) საკმარისი – მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა.

**ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:**

- ბ.ა) (FX) ვერ ჩააბარა – მაქსიმალური შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა – მაქსიმალური 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 სტუდენტს დამატებით გამოცდაზე გასვლის უფლება აქვს იმავე სემესტრში, დასკვნითი გამოცდის 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, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის დაშვების წინაპირობაა შუალედური შეფასებებით კომპეტენციის ზღვარის დაძლევა (შუალედური შეფასებით არანაკლებ 11 ქულის დაგროვება).

დასკვნით გამოცდაზე კომპეტენციის ზღვარი შეადგენს 30%-ს - არანაკლებ 12 ქულას.

კრედიტის მინიჭების წინაპირობაა 100-დან არანაკლებ 51 ქულის დაგროვება და შუალედური შეფასებებისა და დასკვნითი გამოცდის მინიმალური კომპეტენციის ზღვარის გადალახვა.

## შეფასების კომპონენტები

უნივერსიტეტში სტუდენტების შეფასება ხორციელდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის ბრძანება №3-ის შესაბამისად. სტუდენტის შეფასების პროცედურები გაწერილია სასწავლო პროცესის მარეგულირებელ წესში, გამჭვირვალეა და განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე. სტუდენტის ცოდნის შეფასებისას გამოიყენება გამჭვირვალე კრიტერიუმები, რაც უზრუნველყოფს სტუდენტის ინფორმირებულობას მიღწეული შედეგების, ნაკლოვანებებისა და გაუმჯობესების გზების შესახებ. სასწავლო უნივერსიტეტში არსებული შეფასების კრიტერიუმები და კომპონენტები შეესაბამება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს და ის მრავალკომპონენტურია.

ცალკეული კომპონენტის შეფასების ინდივიდუალური კრიტერიუმები, საგნის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გაწერილია სასწავლო კურსების სილაბუსებში. შეფასების თითოეულ ფორმასა და კომპონენტს შეფასების საერთო მოცულობაში (100 ქულა) გააჩნია შემდეგი ხვედრითი წილი: შუალედური შეფასება - 60 ქულა და დასკვნითი შეფასება - 40 ქულა. შეფასების თითოეულ ფორმას გააჩნია მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი, რომლის გადალახვა აუცილებელია აღნიშნულ შეფასებაში დადებითი შედეგის დაფიქსირებისთვის. შეფასების თითოეული ფორმა მოიცავს შეფასების კომპონენტს/კომპონენტებს, რომელიც მოიცავს შეფასების მეთოდს/მეთოდებს, ხოლო შეფასების მეთოდი/მეთოდები იზომება შეფასების კრიტერიუმებით. შეფასების კრიტერიუმები საგნის სპეციფიკიდან გამომდინარე გაწერილია სასწავლო კურსების სილაბუსებში.

უნივერსიტეტში დანერგილია სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონული სისტემა [emis.seu.edu.ge](http://emis.seu.edu.ge), რომელიც განკუთვნილია სტუდენტთა ყოველკვირეული შეფასებისთვის; ლექტორის მიერ სასწავლო პროცესის წარმართვის მონიტორინგისთვის; სტუდენტთა შეფასების გამჭვირვალობის უზრუნველყოფისთვის; სტუდენტთა და ლექტორთა ინფორმირებისთვის სასწავლო პროცესის მიმდინარეობის შესახებ. შეფასებათა უწყისში სტუდენტთა ყოველკვირეული შეფასების გარდა აისახება პრეზენტაციების, შუალედური, დასკვნითი და დამატებითი გამოცდების შედეგებიც. სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონული სისტემა ავტომატურად ახდენს სტუდენტის მიმდინარე აკადემიური მოსწრების ქულათა დაჯამებას, მათ დასკვნით და განმეორებით გამოცდებზე დაშვებას და საბოლოო შეფასების გამოყვანას. შეფასების უწყისი ასახავს თითოეული სტუდენტის ყველა შეფასებას, რომელიც მან დაიმსახურა სემესტრის განმავლობაში.

ნებისმიერ სტუდენტს, სისტემაში შესასვლელი სახელითა და პაროლით შეუძლია საკუთარ ელექტრონულ გვერდზე შესვლა და თავის შეფასებათა ნახვა.

სასწავლო პროცესის ელექტრონული სისტემა საშუალებას იძლევა შუალედური და დასკვნითი გამოცდების შეფასება განახორციელოს ერთზე მეტმა შემფასებელმა. თითოეული სასწავლო კურსისთვის შექმნილია საკითხების ბანკი, რომლის ადმინისტრირება ევალება შესაბამისი მიმართულების/ქვემიმართულების აკადემიურ პერსონალს. საგამოცდო ელექტრონული სისტემის ლოგიკით სტუდენტს გამოცდაზე მისდის როგორც მისი, ასევე ამავე სასწავლო კურსის განმახორციელებელი სხვა ლექტორის შედგენილი საკითხები რაც სწავლის შედეგების მეტად რეალისტური შეფასების შესაძლებლობას იძლევა. პრაქტიკული კომპონენტის და საბაკალავრო პროექტის შეფასება ხდება კოლეგიურად, უნივერსიტეტის მიერ შექმნილი კომისიის მიერ.

საგამოცდო პროცესი ორიენტირებულია სტუდენტის საჭიროებაზე, ყველა სახის გამოცდა (წერიტი, ტესტური, პრაქტიკული ამოცანების შემცველი და ა შ) ბარდება უნივერსიტეტის კომპიუტერულ ცენტრში, შესაბამისად, გამოცდაზე რეგისტრაცია სტუდენტს შეუძლია საგამოცდო კვირის განმავლობაში მისთვის მოსახერხებელ დროს. ორი წელია უნივერსიტეტი უზრუნველყოფს დასკვნითი გამოცდების რეგიონულ ცენტრებში ჩაბარების შესაძლებლობას, რომელიც ხორციელდება ზემოთ აღწერილი წესის სრული დაცვით. სტუდენტის საგამოცდო შეფასება ანონიმურია.

სტუდენტს უფლება აქვს გაასაჩივროს ნებისმიერი შეფასება სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონული სისტემის საშუალებით. სტუდენტი „აპელაციის ლინკიდან“ აგზავნის განცხადება/საჩივარს, რომელსაც განიხილავს სასწავლო და საგამოცდო პროცესების მართვის დეპარტამენტი პროგრამის ხელმძღვანელთან ერთად. საჩივრის განხილვისა და გადაწყვეტილების მიღების მექანიზმები გაწერილია სასწავლო პროცესის მარეგულირებელ წესში.

სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონული სისტემის მეშვეობით სემესტრის ბოლოს ხორციელდება სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების შეფასება და ანალიზი, რათა განისაზღვროს პროგრამაზე არსებული სტუდენტების საერთო რაოდენობიდან რამდენმა პროცენტმა მიაღწია თითოეულ სასწავლო კურსის სწავლის შედეგს და სამიზნე ნიშნულებს.

ასევე თითოეული სასწავლო კურსის დასრულების შედეგად გროვდება სტუდენტების უკუკავშირი შეფასების მეთოდების რელევანტურობის, გამჭვირვალობის, ლექტორის მიერ შეფასებათა ობიექტურად და პუნქტუალურად ასახვასთან დაკავშირებით.

სტუდენტთა საბაკალავრო პროექტები მოწმდება როგორც აკადემიური გაფორმების სტილთან, ასევე აკადემიური პატიოსნების სტანდარტებთან შესაბამისობაზე (ანალიტიკური პროგრამა TurnItIn-ის საშუალებით), რეცენზირდება სხვა აკადემიური პერსონალის მიერ და საჯარო დაცვისთვის წარედგინება კომისიას.

## სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის კურსდამთავრებული უფლებამოსილია, კანონმდებლობით დადგენილი წესით, სწავლა განაგრძოს საქართველოს ან სხვა ქვეყნების უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ნებისმიერი მიმართულების სამაგისტრო პროგრამაზე, თუ ამ პროგრამაზე მიღების წინაპირობა არ არის შეზღუდული სხვა სპეციალობის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხით.

## პროგრამის დასაქმების სფერო

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის კურსდამთავრებულს შეუძლია დასაქმდეს როგორც საჯარო ისე კერძო სტრუქტურებში. კურსდამთავრებულები შეძლებენ იმუშაონ პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერად, მონაცემთა ანალიტიკოსად, ინფორმაციული ტექნოლოგიების სპეციალისტად, ქსელების ადმინისტრატორად და ა.შ. მათ შეეძლებათ დასაქმება ყველგან, სადაც ისინი პრაქტიკულად განახორციელებენ ძირითად პროფესიულ საქმიანობას.

## პარტნიორი პრაქტიკის ობიექტები

- შპს საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ (საინფორმაციო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი)
- შპს „აითი აკადემია სტეფ“
- შპს INI.GE
- შპს ჰოსტი.გე
- შპს Global IT
- შპს ავია ქსელი
- შპს მიკროსაფინანსო ორგანიზაცია ლენდავ
- შპს allmarket.ge
- შპს იზი კრედიტი
- სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“
- სს „საქართველოს ბანკი“
- სს „თიბისი ბანკი“
- სს ფინკა ბანკი საქართველო

## საერთაშორისო პარტნიორები

- Polytechnic Institute of Bragança
- Yeditepe University
- University of Economics and Human Sciences in Warsaw
- Tor Vergata University of Rome
- Klaipeda State University
- UC Berkeley
- Riga Business School
- Transport and Telecommunications Institute, Latvia



## პროგრამის რესურსები

### მატერიალური რესურსი

ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამა ხორციელდება თანამედროვე ინფრასტრუქტურით აღჭურვილ კამპუსში, უზრუნველყოფილია საბიბლიოთეკო, მატერიალური და ტექნიკური რესურსით რომელიც რაოდენობრივად და ხარისხობრივად უზრუნველყოფს პროგრამის მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას. ყველა აუდიტორია აღჭურვილია სასწავლო პროცესის განხორციელებისათვის საჭირო ინვენტარით. სტუდენტები ინფორმირებულები არიან არსებული რესურსების გამოყენების შესაძლებლობის და მოხმარების წესების შესახებ.

უნივერსიტეტში გამოყოფილია კომპიუტერული კლასები პრაქტიკული და ლაბორატორიული სამუშაოებისათვის შესაბამისი აღჭურვილობით. კომპიუტერების მონაცემები და მათი რაოდენობა სრულად იძლევა პროგრამის სრულფასოვნად განხორციელების საშუალებას, როგორც პროგრამული, ასევე ტექნიკური უზრუნველყოფის თვალსაზრისით.

უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს თანამედროვე და ინოვაციური ხელოვნური ინტელექტის სასწავლო-კვლევითი ლაბორატორია, რომელიც აღჭურვილია უახლესი თაობის კომპიუტერებით. ლაბორატორია გამოიყენება როგორც სასწავლო/ პრაქტიკული ასევე კვლევითი მიმართულებითაც. ლაბორატორია შექმნილია ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიების განვითარებისთვის მათ შორის მანქანური სწავლება, ბუნებრივი ენის დამუშავება, რობოტიკა და სხვა, ასევე შესაძლებელია სხვადასხვა გამოყენებითი პროექტების განხორციელება მაგალითად პრაქტიკული აპლიკაციების შექმნა ისეთი ინდუსტრიებისთვის როგორცაა ჯანდაცვა, ბიზნეს ანალიტიკა, ფინანსები, ბიზნესი, განათლება და ა.შ.

IT ლაბორატორია აღჭურვილია ახალი, მძლავრი მონაცემების მქონე კომპიუტერებით. აღნიშნული კომპიუტერების მონაცემებია: მონიტორი: Samsung 49" Odyssey G9 Curved; პროცესორი: Intel Core i9 13th Gen; ოპერატიული მეხსიერება: 32GB DDR5; ვიდეო ბარათი: GTX4080

ბიბლიოთეკაში განთავსებულია პროგრამის სასწავლო კურსების სილაბუსებით განსაზღვრული ყველა სავალდებულო ლიტერატურა და სხვა სასწავლო მასალა (მათ შორის ელექტრონულ მატარებლებზე არსებული), რომელიც უზრუნველყოფს საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას.

უნივერსიტეტს გაფორმებული აქვს ხელშეკრულება ა(ა)იპ საქართველოს საბიბლიოთეკო ასოციაციასთან საერთაშორისო ელექტრონული საბიბლიოთეკო ბაზების მომსახურებაზე. სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია უახლესი სამეცნიერო პერიოდული გამოცემები, საერთაშორისო ელექტრონული საბიბლიოთეკო ბაზები, რომლებიც საშუალებას აძლევს მათ გაეცნონ შესაბამისი მიმართულების/დარგის უახლეს სამეცნიერო მონაცემებს პროგრამის სწავლის შედეგების მისაღწევად.

პროგრამის სასწავლო გეგმა

ინფორმაციული ტექნოლოგიები																						
საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმა																						
№	სასწავლო კომპონენტი	წინაპირობები	კრედიტები	საათები	საათების განაწილება								სემესტრები									
					საკონტაქტო საათები							სულ საკონტაქტო საათები	დამოუკიდებელი მუშაობის საათები	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
					ლექცია	პრაქტიკული	ჯგუფში მუშაობა	ქვიზი	პრეზენტაცია	პროექტი	შუალედური და დასკვნითი გამოცდა			სავალდებულო კრედიტების რაოდენობა								
					30	30	30	30	30	20	10	10	15	16	17	18	19	20	21	22		
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	
<b>საუნივერსიტეტო სასწავლო კურსები</b>														<b>36</b>	- კრედიტი							
1	აკადემიური წერა		6	150	13		12				5	30	120				6					
2	ინგლისური ენა B1.1		6	150			39				7	46	104	6								
3	ინგლისური ენა B1.2	ინგლისური ენა B1.1	6	150			39				7	46	104		6							
4	ინგლისური ენა B2.1	ინგლისური ენა B1.2	6	150			39				7	46	104			6						
5	ინგლისური ენა B2.2	ინგლისური ენა B2.1	6	150			39				7	46	104				6					
6	დარგობრივი ინგლისური ენა IT	ინგლისური ენა B2.2	6	150			39				7	46	104					6				
<b>სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები</b>														<b>154</b>	- კრედიტი							

7	მათემატიკური ანალიზი 1		5	125	13		24				5	42	83	5						
8	კომპიუტერული უნარები		5	125	13		12				5	30	95	5						
9	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე		5	125	13	12					5	30	95	5						
10	შესავალი სპეციალობაში		5	125	13		12				5	30	95	5						
11	კომპიუტერის ორგანიზაციისა და არქიტექტურის საფუძვლები		4	100	13		12				5	30	70	4						
12	მათემატიკური ანალიზი 2	მათემატიკური ანალიზი 1	5	125	13		24				5	42	83		5					
13	დაპროგრამება C++-ის ბაზაზე	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	5	125	13		24				5	42	83		5					
14	ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	კომპიუტერის ორგანიზაციისა და არქიტექტურის საფუძვლები	5	125	13		24				5	42	83		5					
15	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები (HTML, CSS)	კომპიუტერული უნარები	4	100	13		24				5	42	58		4					
16	მონაცემთა ბაზების საფუძვლები	კომპიუტერული უნარები	5	125	13		24				3	40	85		5					
17	დისკრეტული მათემატიკა		5	125	13	12					5	30	95			5				
18	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	4	100	13		24				5	42	58			4				
19	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება (Oracle)	მონაცემთა ბაზების საფუძვლები	5	125	13		24				3	40	85			5				
20	წრფივი ალგებრა	მათემატიკური ანალიზი 2	5	125	13		24				5	42	83			5				

21	ვებ ტექნოლოგიები (JavaScript, Angular)	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები (HTML, CSS); დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	5	125	13	12				5	30	95			5				
22	ალბათობის თეორია და სტატისტიკა	მათემატიკური ანალიზი 2	5	125	13	24				5	42	83				5			
23	ადამიანი-კომპიუტერის ინტერაქცია		4	100	13	12				5	30	70				4			
24	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	4	100	13	12				3	28	72				4			
25	მონაცემთა სტრუქტურები	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	5	125	13	24				5	42	83				5			
26	პროგრამირების ენა C#	დაპროგრამება C++-ის ბაზაზე	4	100	13	24				4	41	59					4		
27	კიბერუსაფრთხოება	ინგლისური ენა B2.2, შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	5	125	13	12				3	28	97					5		
28	კომპიუტერული გრაფიკის ინსტრუმენტები 1	კომპიუტერული უნარები	5	125	26	12				5	43	82					5		
29	IT პროექტების მენეჯმენტი	ინგლისური ენა B2.2, კომპიუტერული უნარები	5	125	13	24				5	42	83					5		
30	ვებ ტექნოლოგიები (სერვერის მხარე)	მონაცემთა ბაზების საფუძვლები	5	125	13	12				5	30	95					5		
31	უსადენო ქსელები	შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	5	125	13	12				3	28	97						5	
32	ალგორითმები	მონაცემთა სტრუქტურები	5	125	13	12				3	28	97						5	

33	საინფორმაციო ტექნოლოგიების ფიზიკა	მათემატიკური ანალიზი 2	5	125	26	15					6	47	78						5	
34	დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	5	125	13		12				5	30	95						5	
35	ვებ აპლიკაციების აგება	დარგობრივი ინგლისური ენა IT, ვებ ტექნოლოგიები (სერვერის მხარე)	5	125	13		12				5	30	95							5
36	ვიზუალური დაპროგრამება	დარგობრივი ინგლისური ენა IT, მონაცემთა ბაზების საფუძვლები, დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე	5	125	13		12				5	30	95							5
37	ღრუბლოვანი გამოთვლები	კიბერუსაფრთხოება, დარგობრივი ინგლისური ენა IT	5	125	13	12					5	30	95							5
38	პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	5	125	13		24				5	42	83							5
<b>არჩევითი სასწავლო კურსები</b>													<b>15</b>	<b>- კრედიტი</b>						
1	ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები	დისკრეტული მათემატიკა, მათემატიკური ანალიზი 2	4	100	13		24				5	42	58							
2	კომპიუტერული გრაფიკის ინსტრუმენტები 2	კომპიუტერული გრაფიკის ინსტრუმენტები 1	5	125	26		12				5	43	82							
3	მათემატიკური მოდელირება	მათემატიკური ანალიზი 2	5	125	13		12				5	30	95							
4	ფიზიკური პროცესების კომპიუტერული მოდელირება	დაპროგრამება C++-ის ბაზაზე	5	125	13		24				6	43	82							

	MATLAB-ის გამოყენებით																			
5	კომპიუტერული თამაშების დაპროგრამება	დარგობრივი ინგლისური ენა IT	5	125	13		24				5	42	83							
6	მონაცემთა მეცნიერების საბაზისო ბიბლიოთეკები Python-ის ბაზაზე	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე, ალბათობის თეორია და სტატისტიკა, დარგობრივი ინგლისური ენა IT	5	125	13		12				5	30	95							
7	მანქანური სწავლება	დარგობრივი ინგლისური ენა IT, მონაცემთა მეცნიერების საბაზისო ბიბლიოთეკები Python-ის ბაზაზე	5	125	14		22				5	41	84							
8	აპლიკაციების აგება .NET გარემოში	პროგრამირების ენა C#, მონაცემთა ბაზების საფუძვლები	5	125	13		12				5	30	95							
9	მონაცემთა დამუშავების პროგრამული სისტემები	მონაცემთა ბაზების საფუძვლები, ალბათობის თეორია და სტატისტიკა	5	125	13		24				5	42	83							
10	მობილური აპლიკაციების აგება	დარგობრივი ინგლისური ენა IT, დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე	5	125	14	24					5	43	82							
11	გამოყენებითი კრიპტოგრაფია	მათემატიკური ანალიზი 2; დისკრეტული მათემატიკა	5	125	13		12				5	30	95							
12	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება Python-ის ბაზაზე	დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	5	125	14		12				5	31	94							

13	ბლოკჩეინი და მისი გამოყენების შესაძლო ვარიანტების შესწავლა	დარგობრივი ინგლისური ენა IT	5	125	13	12				5	30	95								
14	ლოგიკა და გამოთვლები	დარგობრივი ინგლისური ენა IT, დისკრეტული მათემატიკა	5	125	13	12				5	30	95								
15	ინტერნეტ მარკეტინგი		4	100	13	12				5	30	70								
16	ელექტრონული მთავრობა		6	150	13	12				5	30	120								
17	ელექტრონული კომერცია		4	100	13	12				5	30	70								
18	გამოყენებითი სტატისტიკა ტექნოლოგიებისთვის	ალბათობის თეორია და სტატისტიკა	5	125	13	12				5	30	95								
19	დაპროგრამება არდუინოს პლატფორმაზე	არ აქვს	5	125	13	12				4	29	96								
		წინაპირობები	კრედიტები	საათები	პრაქტიკა	პროექტი					შუალედური და დასკვნითი გამოცდა	სულ საკონტაქტო საათები	დამოუკიდებელი მუშაობის საათები							
	<b>პრაქტიკა</b>													<b>5</b>						<b>- კრედიტი</b>
	პრაქტიკა ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში	უსადენო ქსელები, ალგორითმები, საინფორმაციო ტექნოლოგიების ფიზიკა, დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე, კიბერუსაფრთხოება	5	125	40					5	43	82								<b>5</b>
	<b>საბაკალავრო ნაშრომი</b>													<b>5</b>						<b>- კრედიტი</b>

	საბაკალავრო ნაშრომი ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში	უსადენო ქსელები, ალგორითმები, საინფორმაციო ტექნოლოგიების ფიზიკა, დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე, კიბერუსაფრთხოება, აკადემიური წერა	5	125		39				7	46	79							5
<i>თავისუფალი კომპონენტი</i>													25	- კრედიტი					
																	5	5	15



პროგრამის აკადემიური კორპუსი

სასწავლო კურსი	კურსის განმავლობის მფლობელი	სტატუსი
წრფივი ალგებრა	შალვა ბერიაშვილი	ასისტენტ-პროფესორი
	თემურ ჩილაჩავა	მოწვეული ლექტორი
კომპიუტერული უნარები	გელა პატარია	მოწვეული ლექტორი
შესავალი სპეციალობაში	ლია კურტანიძე	ასოცირებული პროფესორი
კომპიუტერის ორგანიზაციისა და არქიტექტურის საფუძვლები	დიმიტრი მასხარაშვილი	პროფესორი
ოპერაციული სისტემების საფუძვლები	კარლო კვიციანიძე	მოწვეული ლექტორი
ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები (HTML, CSS)	გიორგი კობხეიძე	ასისტენტ-პროფესორი
დაპროგრამების საფუძვლები Python-ის ბაზაზე	გულნარა ჯანელიძე	პროფესორი
	ხათუნა ელბაქიძე	ასოცირებული პროფესორი
მონაცემთა ბაზების საფუძვლები	დავით გულუა	პროფესორი
დისკრეტული მათემატიკა	სოსო ცოტნიაშვილი	პროფესორი
	ლია კურტანიძე	ასოცირებული პროფესორი
მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება (Oracle)	დავით გულუა	პროფესორი
შესავალი კომპიუტერულ ქსელებში	მამუკა ჯორბენაძე	პროფესორი
	ვახტანგ როდონია	ასოცირებული პროფესორი
დაპროგრამება c++-ის ბაზაზე	რომეო გალდავა	მოწვეული ლექტორი
ვებ ტექნოლოგიები (JavaScript, Angular)	ბესიკი ტაბატაძე	ასოცირებული პროფესორი
ალბათობის თეორია და სტატისტიკა	სოსო ცოტნიაშვილი	პროფესორი
ადამიანი-კომპიუტერის ინტერაქცია	მზია კვიციანიძე	ასოცირებული პროფესორი
კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება	მამუკა ჯორბენაძე	პროფესორი
	ვახტანგ როდონია	ასოცირებული პროფესორი
კიბერუსაფრთხოება	ვახტანგ როდონია	ასოცირებული პროფესორი
აპლიკაციების აგება NET გარემოში	გიორგი კობხეიძე	ასისტენტ-პროფესორი
ვებ ტექნოლოგიები (სერვერის მხარე)	გიორგი კობხეიძე	ასისტენტ-პროფესორი
მონაცემთა მეცნიერების საბაზისო ბიბლიოთეკები Python-ის ბაზაზე	გულნარა ჯანელიძე	პროფესორი

	ხათუნა ელბაქიძე	ასოცირებული პროფესორი
დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე	ბესიკი ტაბატაძე	ასოცირებული პროფესორი
ვებ აპლიკაციების აგება	გიორგი კობხრიძე	ასისტენტ-პროფესორი
მანქანური სწავლება	გიორგი რუხაია	მოწვეული ლექტორი
IT პროექტების მენეჯმენტი	თეონა ციმაკურიძე	ასისტენტ-პროფესორი
ვიზუალური დაპროგრამება	ბესიკი ტაბატაძე	ასოცირებული პროფესორი
პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია	ბესიკი ტაბატაძე	ასოცირებული პროფესორი
საინფორმაციო ტექნოლოგიების ფიზიკა	ვერა ჯელაძე	პროფესორი
მათემატიკური მოდელირება	თემურ ჩილაჩავა	მოწვეული ლექტორი
ფიზიკური პროცესების კომპიუტერული მოდელირება MATLAB-ის გამოყენებით	ვერა ჯელაძე	პროფესორი
კომპიუტერული თამაშების დაპროგრამება	ნოდარ დოლიძე	მოწვეული ლექტორი
მონაცემთა დამუშავების პროგრამული სისტემები	მამუკა ბენაშვილი	მოწვეული ლექტორი
	ერეკლე მაღლაკელიძე	მოწვეული ლექტორი
მობილური აპლიკაციების აგება	გიორგი კაკაშვილი	მოწვეული ლექტორი
გამოყენებითი კრიპტოგრაფია	ხათუნა ელბაქიძე	ასოცირებული პროფესორი
ინტერნეტ მარკეტინგი	ლევან დუნდუა	მოწვეული ლექტორი
	გურამ შეროზია	მოწვეული ლექტორი
ელექტრონული მთავრობა	ერეკლე ზარანდია	მოწვეული ლექტორი
ელექტრონული კომერცია	ლევან დუნდუა	მოწვეული ლექტორი
	გურამ შეროზია	მოწვეული ლექტორი
ღრუბლოვანი გამოთვლები	დავით დათუაშვილი	მოწვეული ლექტორი
ხელოვნური ინტელექტის საფუძვლები	ირაკლი ქარდავა	მოწვეული ლექტორი
	გიორგი რუხაია	მოწვეული ლექტორი
მათემატიკური ანალიზი 1	თემურ ჩილაჩავა	მოწვეული ლექტორი
მათემატიკური ანალიზი 2	თემურ ჩილაჩავა	მოწვეული ლექტორი
პროგრამირების ენა C#	გიორგი კობხრიძე	ასისტენტ-პროფესორი
უსადენო ქსელები	მამუკა ჯორბენაძე	პროფესორი
	ვახტანგ როდონაია	ასოცირებული პროფესორი
კომპიუტერული გრაფიკის ინსტრუმენტები 1	გელა პატარაია	მოწვეული ლექტორი
კომპიუტერული გრაფიკის ინსტრუმენტები 2	გელა პატარაია	მოწვეული ლექტორი

ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება Python-ის ბაზაზე	გულნარა ჯანელიძე	პროფესორი
	ხათუნა ელბაქიძე	ასოცირებული პროფესორი
ბლოკჩეინი და მისი გამოყენების შესაძლო ვარიანტების შესწავლა	ნანა გულიკაშვილი	ასისტენტ-პროფესორი
ლოგიკა და გამოთვლები	ლია კურტანიძე	ასოცირებული პროფესორი
გამოყენებითი სტატისტიკა	სოსო ცოტნიაშვილი	პროფესორი
მონაცემთა სტრუქტურები	რომეო გალდავა	მოწვეული ლექტორი
დაპროგრამება არდუინოს პლატფორმაზე	თეა თოდუა	პროფესორი
ალგორითმები	რომეო გალდავა	მოწვეული ლექტორი
აკადემიური წერა	ქეთევან ნიჟარაძე	ასოცირებული პროფესორი
	მაია სულთანაშვილი	მოწვეული ლექტორი
ინგლისური ენა B1.1	ქეთევან ტაბუცაძე	მოწვეული ლექტორი
	მაია წურწუმია	მოწვეული ლექტორი
ინგლისური ენა B1.2	მარინე დონგუზაშვილი	მოწვეული ლექტორი
	ნინო ჩიტიშვილი	მოწვეული ლექტორი
ინგლისური ენა B2.1	ნინო ჩიქოვანი	მოწვეული ლექტორი
	ქეთი ქოიავა	მოწვეული ლექტორი
ინგლისური ენა B2.2	ნინო ჩიქოვანი	მოწვეული ლექტორი
	ქეთევან ტაბუცაძე	მოწვეული ლექტორი
ინგლისური ენა (დარგობრივი)	თამარ ხუციშვილი	მოწვეული ლექტორი