

1. საბაკალავრო პროგრამა – კომპიუტერული მეცნიერება (Computer Science)
მისანიჭებელი ხარისხი – კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი (BComSci – Bachelor of Computer Science)

2. პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება

3. პროგრამის მიზანი – საბაკალავრო პროგრამის მიზანია გამოუმუშაოს სტუდენტებს:

- სისტემური შეხედულება დისციპლინაზე. სტუდენტებს უნდა შეექმნათ ზოგად-სისტემური წარმოდგენა კომპიუტერული სისტემების სტრუქტურაზე და მათი შექმნისა და ანალიზის პროცესებზე;
- კომპიუტერული მეცნიერების ძირითადი მეთოდების ღრმა ცოდნა. კურსდამთავრებულებმა უნდა შეძლონ ამ მეთოდების ფართო გამოყენება და არ უნდა შემოიფარგლონ იმ ჩარჩოებით, რომლებშიც ისინი იყვნენ აღწერილი;
- დიდ (ჯგუფურ) პროექტში მონაწილეობის უნარ-ჩვევები. მიღებული ცოდნის ეფექტური გამოყენების უნარის ფორმირებისათვის ძალზე მნიშვნელოვანია, რომ სტუდენტებს ჰქონდეთ რეალურ პროექტში მონაწილეობის გამოცდილება;
- ადაპტირების უნარი. კომპიუტერული მეცნიერების ნიშანდობლივი თავისებურებაა მისი ტექნოლოგიური ნაწილის ძალზე სწრაფი განვითარება, ამიტომ სტუდენტები უნდა აღიჭურვონ ღრმა ფუნდამენტური ცოდნით, რაც მათ საშუალებას მისცემთ “ფეხი აუწყოთ” კომპიუტერული მეცნიერების ევოლუციას.

სწავლის შედეგი – საბაკალავრო პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული:

- შეისწავლის კომპიუტერული მეცნიერების ძირითად ფაქტებს, კონცეფციებს, პრინციპებსა და თეორიას;
- აითვისებს სხვადასხვა სახის კომპიუტერული (საინფორმაციო) სისტემების მოდელირების, პროექტირების, რეალიზაციისა და ექსპლუატაციის უნარ-ჩვევებს;
- შეძლებს თეორიული ცოდნის, პრაქტიკული ჩვევების და ინსტრუმენტების გამოყენებას კომპიუტერული სისტემების პროექტირების, რეალიზაციის და შეფასებისათვის;
- შეძლებს სხვადასხვა სახის ინფორმაციის (ტექსტური, გრაფიკული, ვიდეო, აუდიო) ეფექტური მართვის პრინციპების გამოყენებას;
- დაეუფლება სისტემების და მათი თვისობრივი მახასიათებლების შეფასებას, კონკრეტული ამოცანის ამოხსნის შესაძლო კომპრომისული გზების მოძებნას;
- ეცოდინება კომპიუტერული სისტემების სპეციფიკაციის შედგენა, პროექტირება და რეალიზაცია;
- შეძლებს კომპიუტერული მოწყობილობებისა და პროგრამული საშუალებების ეფექტურ ექსპლუატაციას;
- შეიძენს ტექნიკური პრობლემებისა და მათი გადაჭრის გზების შესახებ ფართო აუდიტორიის წინაშე მოხსენებით გამოსვლის გამოცდილებას, შეძლებს პროგრამული საშუალებების პრეზენტაციას;
- გამოიმუშავეს პროფესიული ზრდის მოთხოვნილებას, მისწრაფებას იყოს ინფორმირებული კომპიუტერულ მეცნიერებაში უკანასკნელი სიახლეების შესახებ;
- შეიძენს კოლექტიურ გარემოში ეფექტური მუშაობის ჩვევებს;
- გამოიმუშავეს პრობლემის რაოდენობრივი მახასიათებლების აღქმისა და ახსნის უნარს.

დასაქმების სფერო - კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრის პროფესიული მოდელის სფეროებია: მართვის სახელმწიფო ორგანოები, საგანმანათლებლო დაწესებულებები და საკუთრების სხვადასხვა ფორმის ორგანიზაციები, რომლებიც თავიანთ საქმიანობაში კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს იყენებენ. კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი უპირატესად მომზადებულია თანამედროვე მეთოდების გამოყენებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა-გამოყენებისათვის ეკონომიკის, მართვის და ფინანსური საქმიანობის სფეროებში.

კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი მომზადებულია მაგისტრატურაში სწავლის გაგრძელებისათვის.

კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრმა შეიძლება დაიკავოს თანამდებობა, რომელიც საქართველოს კანონების თანახმად უმაღლეს განათლებას საჭიროებს.

4. ძირითადი სპეციალობის (major) არჩევანი

ძირითადი სპეციალობის არჩევის ოპტიმალური ვადაა მეორე სემესტრი. არჩევანის შეცვლის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება სწავლის გაგრძელება ფიზიკის ან მათემატიკის სპეციალობებზე.

5. საბაკალავრო პროგრამის სტრუქტურა – საგნებზე დაფუძნებული. პროგრამა შესდგება საფაკულტეტო და სპეციალობის სავალდებულო და არჩევითი დისციპლინებისაგან. 2008-2009 სასწავლო წლისათვის მისი სახე ასეთია:

კომპიუტერულ მეცნიერებათა მიმართულება

ბაკალავრიატის კურიკულუმი

№	საგანი // მოდული	სკ	ლ/პ/ს/ლაბ.	სმკ	ECTS	ს ე მ ე ს ტ რ ე ბ ი								წინაპირობა
						I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
საუნივერსიტეტო სავალდებულო საგანი (10 კრედიტი)														
1	უცხო ენა 1	3		125	5					5				
	უცხო ენა 2	3		125	5						5			
საფაკულტეტო სავალდებულო საგნები (12 კრედიტი)														
2	კალკულუსი	4	2/2/0/0/	150	6	6								
3	კომპიუტერული უნარ-ჩვევები	3	0/0/1/2	150	6	6								
საფაკულტეტო არჩევითი საგნები (18 კრედიტი – 3 საგანი)					18									
4	ფიზიკის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6								
5	ქიმიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6								
6	ბიოლოგიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6								
7	გეოგრაფიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6								
8	გეოლოგიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6								
9	წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია	4	2/2/0/0	150	6	6								
10	დაპროგრამების საფუძვლები	5	2/2/0/1	150	6	6								
სპეციალობის სავალდებულო საგნები (115 კრედიტი)														
11	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1	6	1/1/2/2	250	10		10						3, 10	
12	დისკრეტული სტრუქტურები-1	4	1/2/1/0	125	5		5						2, 9, 10	
13	მრავალგანზომილებიანი კალკულუსი	3	1/1/1/0	125	5		5						2, 9	
14	ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები	3	1/1/0/1	125	5		5						2, 9, 10	
15	რიცხვითი ანალიზი	3	1/0/1/1	125	5		5						13	
სპეციალობის სავალდებულო საგნები (115 კრედიტი)														
16	დისკრეტული სტრუქტურები 2	4	2/2/0/0	125	5			5					12	
17	ალგორითმების აგება	3	1/1/1/0	125	5			5					14	
18	ერთერთი კურსი № 31-34-დან	3	1/0/1/1	125	5			5					11	

19	მათემატიკური დაპროგრამება	3	1/1/0	125	5			5					13
20	მონაცემთა ბაზები-1	3	1/0/1/1	0				5					3, 10
21	ინფორმაციის თეორია და კოდირება	3	2/0/1/0	0				5					12
22	კომპიუტერის ორგანიზაცია და არქიტექტურა	3	2/0/1	125	5			5					3, 10
23	მონაცემთა ანალიზი და სტატისტიკა	3	1/1/0/0	125	5			5					2, 16
24	ოპერაციითა კვლევა	3	1/1/0/1	125	5			5					2, 9, 13
25	ოპერაციული სისტემები	3	1/0/1/1	125	5			5					3, 10
26	მონაცემთა ბაზები 2	3	1/0/1/1	125	5			5					20
27	ხელოვნური ინტელექტი	3	1/1/1/0	125	5			5					12, 17

28	მოდელირება და სიმულაცია	3	1/1/1/0	125	5					5			23
29	ქსელური ტექნოლოგიები და კომუნიკაციები	3	1/1/0/1		5					5			3, 10, 25
30	პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია	3	1/1/1/0	125	5					5			18
	ჯგუფური პროექტი ან საბაკალავრო ნაშრომი	6		250	10								10

	სულ ძირითადი	155											
	დამატებითი სპეციალობის (Minor) და/ან არჩევითი საგნების კრედიტები	85	-	-	-	-	10	25	30	20			
	სულ:	240	30	30	30	30	30	30	30	30			

არჩევითი კურსების ჩამონათვალი					
№	დასახელება	წინაპირობა	№	დასახელება	წინაპირობა
31	დაპროგრამება VBA-ზე		42	ალგორითმების რეალიზაცია	
32	დაპროგრამება Java-ზე		43	VISUAL STUDIO.NET	
33	დაპროგრამება C#-ზე		44	კომბინატორული ოპტიმიზაცია	
34	დაპროგრამება C++-ზე		45	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 3	
35	რთული სისტემების დაგეგმარება და მართვა		46	E-კომერცია და ბიზნესი	

36	პროგრამული პაკეტი Mathematica 6, Matlab, Mathcad	2, 10	47	დაპროგრამების მეთოდოლოგია	11
37	პარალელური დაპროგრამების საფუძვლები		48	გენეტიკური ალგორითმები	
38	ოპერაციათა კვლევა 2		49	Web დიზაინი	
39	STL: კონტეინერები და უნივერსალური ალგორითმები		50	ბუდალტრული აღრიცხვის საინფორმაციო სისტემები	
40	გადაწყვეტილების მიღების საინფორმაციო სისტემები		51	კომპიუტერული გრაფიკის პაკეტი	
41	საინფორმაციო მენეჯმენტი		52	გადაწყვეტილების მიღების თეორიული საწყისები	
53	შესავალი მენეჯმენტში		62	საინფორმაციო ინტელექტუალური სისტემები	
54	პარალელური სისტემების არქიტექტურა		63	კვანტური ინფორმატიკა	
55	ინტელექტუალური სისტემები 1	12, 16	64	ფუნქციონალური დაპროგრამების საფუძვლები	
56	ინტელექტუალური სისტემები 2	55	65	ლოგიკური დაპროგრამება	
57	მონაცემთა სრტუქტურების რეალიზაცია		66	რთული სისტემების მოდელირების ტექნოლოგიები	2
58	მათემატიკური დაპროგრამება 2		67	C++ -ზე დაპროგრამების ეფექტური მეთოდები და ხერხები	11
59	პარალელური გამოთვლების ტექნოლოგიები		68	საინფორმაციო სისტემები და მოდელები	
60	ინტელექტუალური სისტემები 3		69	ინფორმაციის უსაფრთხოება და დაცვა	12
61	საინფორმაციო სისტემების დაპროექტება და ინჟინერია		70	ფორმალური გრამატიკები და კომპილაციის თანამედროვე მეთოდები	

გამოყენებულ შემოკლებათა განმარტება:

სკ - საათი კვირაში

ლ/პ/ს/ლბ. - ლექცია/პრაქტიკული/სემინარი/ლაბორატორიული

სმკ - სამუშაოთა მოცულობა კვირაში (გამოითვლება ფორმულით: 25*კრედიტების რაოდენობაზე)

ECTS - კრედიტების ტრანსფერისა და დაგროვების ევროპული სისტემა (The European Credit Transfer and Accumulation System)