

კავკასიის უნივერსიტეტი



საბაკალავრო პროგრამა

კომპიუტერული მეცნიერება



კავკასიის უნივერსიტეტი
კავკასიის ტექნოლოგიების სკოლა



საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება		კომპიუტერული მეცნიერება
საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება ინგლისურ ენაზე		Computer Science
უმაღლესი აკადემიური განათლების საფეხური		ბაკალავრიატი
საგანმანათლებლო პროგრამის ტიპი		აკადემიური
სწავლების ენა		ქართული
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და კოდი		
ქართულად:	კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი	0613
ინგლისურად:	Bachelor of Computer Science	0613
პროგრამის დამტკიცების და განახლების თარიღი		2007 წლის 10 მაისი; ბრძანების N:01/01-32, 30.04.2025
პროგრამის ხელმძღვანელი		დოქტორი, აფილირებული პროფესორი მაქსიმ იავიჩი
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით		
კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული კვალიფიკაციის მისაღებად გათვალისწინებულია სტუდენტის მიერ 180 ECTS კრედიტის ათვისება. 1 ECTS კრედიტი უდრის 25 საათს, რაც მოიცავს, როგორც სტუდენტის საკონტაქტო დატვირთვის დროს (ლექცია, სემინარი, პრაქტიკული და სხვა), ასევე მისი დამოუკიდებელი მუშაობისათვის განკუთვნილ დროს. საბაკალავრო პროგრამის სწავლების ვადაა სამი ხოლო დასაშვები ხანგრძლივობა ხუთი წელიწადი. პროგრამის ვადის ამოწურვის შემდეგ აკადემიური დავალიანების მქონე სტუდენტს უფლება აქვს საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების მიზნით სწავლა განაგრძოს დამატებითი სემესტრების (არა უმეტეს 4 სემესტრისა) განმავლობაში, სტუდენტის სტატუსის შენარჩუნებით. პროგრამა სტრუქტურულად დაყოფილია ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო და თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსებად: <u>ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები (138 ECTS კრედიტი):</u> – სავალდებულო სასწავლო კურსები - 126 ECTS კრედიტი; – არჩევითი სასწავლო კურსები - 12 ECTS კრედიტი. <u>თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები (42 ECTS კრედიტი):</u> – საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 20 ECTS კრედიტი; – საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 10 ECTS კრედიტი; – თავისუფალი კრედიტები - 12 ECTS კრედიტი.		

პროგრამის დახასიათება

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

- კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლის უფლება აქვს სრული ზოგადი განათლების მქონე პირს.
- პროგრამაზე მიღების წინაპირობაა ერთიანი ეროვნული გამოცდები. ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩატარებას უზრუნველყოფს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრი. უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში ჩარიცხვის ზოგადი წესიდან გამონაკლისი დაიშვება მხოლოდ კანონით დადგენილ შემთხვევაში.
- პროგრამაზე მოხილობის წესით ჩარიცხვა შესაძლებელია კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია:

- მოამზადოს მაღალკვალიფიციური კომპიუტერული მეცნიერების სპეციალისტები, რომლებსაც გააჩნიათ ღრმა თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევები, შეუძლიათ პროგრამული გადაწყვეტილებების შემუშავება, დანერგვა და მართვა თანამედროვე ციფრულ გარემოში.
- განუვითაროს კურსდამთავრებულებს ანალიტიკური და ინოვაციური აზროვნების უნარები, რომლებიც საშუალებას მისცემს მათ შეიმუშაონ ახალი ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებები და გაუმკლავდნენ კომპლექსურ გამოწვევებს.
- ჩამოაყალიბოს პროფესიონალები, რომლებსაც აქვთ მაღალი ეთიკური სტანდარტები, შეუძლიათ ეფექტიანი კომუნიკაცია მულტიდისციპლინურ გარემოში, ფლობენ გუნდური მუშაობის უნარებს და მზად არიან მუდმივი პროფესიული განვითარებისთვის ტექნოლოგიური ცვლილებების პირობებში.
- ხელი შეუწყოს კურსდამთავრებულთა კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას შრომის ბაზარზე, უზრუნველყოს მათი მზაობა როგორც დასაქმებისთვის, ასევე შემდგომი აკადემიური განათლებისთვის კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა მიმართულებით.

პროგრამის სწავლის შედეგები

პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული:

1. აღწერს პროგრამული და ტექნიკური საშუალებების მუშაობის პრინციპებს, აანალიზებს კომპიუტერული მეცნიერების ძირითად თეორიულ საფუძვლებს და თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების მნიშვნელობას სხვადასხვა სფეროს პროექტების განხორციელებაში.
2. ახდენს კომპლექსური ალგორითმული ამოცანების გადაჭრას, პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებასა და განვითარებას, ეფექტიანობის მისაღწევად იყენებს პროგრამირების სხვადასხვა პარადიგმას და ტექნოლოგიას.
3. აანალიზებს და აინტეგრირებს მომხმარებლის მოთხოვნებს კომპიუტერულ მეცნიერებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების დიზაინს, განვითარებასა და დანერგვაში, უზრუნველყოფს რა გამოყენებადობას და ფუნქციონალურობას.
4. სფეროს დისციპლინების კონტექსტთან შესაბამისობაში, მონაწილეობს კომპიუტერულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების შემუშავებაში, დასმული ამოცანების განხორციელებასა და შეფასებაში, კომპიუტერული მეცნიერების მოცემული მოთხოვნების შესაბამისად;
5. ეფექტიანად მუშაობს გუნდებში, ახორციელებს პროფესიულ კომუნიკაციას სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებთან, იყენებს გუნდური მუშაობის პრინციპებსა და პასუხისმგებლობის გაზიარების უნარს.
6. პრაქტიკაში იყენებს პროგრამირების, კომპიუტერული სისტემების მუშაობის პრინციპებს, უახლეს მიდგომებსა და ტექნოლოგიურ საშუალებებს.
7. გეგმავს პროფესიულ განვითარებას, აფასებს საკუთარი სწავლის საჭიროებებს, ეძებს ცოდნისა და უნარების გაუმჯობესების გზებს, ითვისებს რა ახალ ტექნოლოგიებსა და მეთოდოლოგიებს, იყენებს ეფექტური კომუნიკაციურ უნარებს პროფესიული ტექსტების შედგენისა და წარდგენის დროს,
8. ავლენს და აზიარებს კომპიუტერულ მეცნიერებასთან დაკავშირებულ ეთიკურ პრინციპებს, სოციალურ პასუხისმგებლობასა და პროფესიულ ღირებულებებს. იყენებს ამ პრინციპებს პროფესიულ საქმიანობასა და გადაწყვეტილების მიღებისას.

დასაქმების სფეროები

პროგრამის კურსდამთავრებულებმა შესაძლებელია იმუშაონ ისეთ პოზიციებზე, როგორიცაა: საინფორმაციო სისტემის მენეჯერი, პროგრამული სისტემის დეველოპერი, ვებ დეველოპერი, პროგრამისტი, საინფორმაციო სისტემის ადმინისტრატორი, ორგანიზაციის საინფორმაციო უსაფრთხოების მენეჯერი, ორგანიზაციის სისტემური ადმინისტრატორი, ორგანიზაციის ოპერაციათა მმართველი, ტექნიკური რედაქტორი, მონაცემთა ბაზების მმართველი და მრავალი სხვა.

მიღებული ხარისხი კურსდამთავრებულს საშუალებას მისცემს დასაქმდეს სხვადასხვა ტიპის ორგანიზაციებში, იქნება ეს სამთავრობო სტრუქტურა, კერძო ბიზნეს კომპანია, არასამთავრობო ან

საერთაშორისო ორგანიზაცია თუ სხვა. საქართველოს შრომის ბაზარზე პოტენციური დამსაქმებლები შეიძლება იყვნენ როგორც უნივერსიტეტის პარტნიორი ორგანიზაციები, ისე სხვა დაინტერესებული მსხვილი თუ მცირე ბიზნეს-კომპანიები, ბანკები, სახელმწიფო სტრუქტურები, საგანმანათლებლო ინსტიტუციები, სოფთეუარული კომპანიები, ვებ დეველოპერული კომპანიები, სატელეკომუნიკაციო ორგანიზაციები და სხვა.

სწავლის გაგრძელების საშუალება

პროგრამის კურსდამთავრებულებს შეუძლიათ სწავლის გაგრძელება ნებისმიერ სამაგისტრო პროგრამაზე საქართველოში ან მის ფარგლებს გარეთ, კანონით დადგენილი წესის შესაბამისად.

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები										
სავალდებულო სასწავლო კურსები- 126 ECTS										
1.	MATH 0003.31		კალკულუსი I	x						5
2.	MATH 0002.31		წრფივი ალგებრა	x						5
3.	PROG 1142.31		პროგრამირების საფუძვლები I	x						7
4.	MATH 0004.31	MATH 0003.31	კალკულუსი II		x					5
5.	MATH 1240.31		დისკრეტული მათემატიკა		x					5
6.	PROG 1242.31	PROG 1142.31	პროგრამირების საფუძვლები II		x					8
7.	CTC 1242.31		კომპიუტერის არქიტექტურა		x					5
8.	PHYS 2140.31	MATH 0003.31	ფიზიკის საფუძვლები			x				5
9.	PRP 2144.31	PROG 1242.31	პროგრამირების პარადიგმები			x				5
10.	PYPR 2141.31	PROG 1142.31	Python დაპროგრამება			x				5
11.	PST 2141.31	MATH 0003.31	ალბათობა და სტატისტიკა			x				5
12.	ALGO 2141.31	PROG 1242.31	ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები I			x				5
13.	WPRG 2241.31	PROG 1142.31	ვებ პროგრამირება I				x			5
14.	CTC 2243.31	PROG 1142.31	მონაცემთა ბაზების სისტემის შესავალი				x			5
15.	OSSC 2241.31	CTC 1242.31	ოპერაციული სისტემები და კომპიუტერის უსაფრთხოება				x			5
16.	CTC 2144.31		ქსელის მუშაობის პრინციპები				x			5
17.	OOPP 2241.31	PYPR 2141.31	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება Python - ის გამოყენებით				x			5
18.	SCPM 3141.31	MATH 0004.31	სამეცნიერო კომპიუტინგი					x		6
19.	CTC 3244.31	PROG 1142.31	.NET ტექნოლოგიები I					x		6
20.	CTC 4141.31	PROG 1142.31	პროგრამული პროდუქტის წარმოება I					x		6
21.	CTC 4147.31	ALGO 2141.31	ხელოვნური ინტელექტი					x		6
22.	BPRO 4241.31		საბაკალავრო პროექტი						x	12
არჩევითი სასწავლო კურსები - 12 ECTS										
23.	ELC 2240.31	PHYS 2140.31	ელექტრონიკა				x			5

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
24.	WPRG 3141.31	WPRG 2241.31	ვებ პროგრამირება II					x		6
25.	CTC 3249.31	ALGO 2141.31	ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები II					x		6
26.	CTC 3145.31	OSSC 2241.31	სისტემური ადმინისტრირება I					x		6
27.	CTC 3148.31	CTC 2144.31	ვირტუალიზაცია					x		6
28.	SEC 3140.31		გამოყენებითი უსაფრთხოება					x		6
29.	SEC 3141.31		ეთიკური ჰაკინგი					x		6
30.	SEC 3142.31		ვებ შედგენადობის ტესტირება					x		6
31.	CTC 3243.31	PROG 1142.3	Java დაპროგრამების ენა I					x		6
32.	NW 3141.31	CTC 2144.3	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება I					x		6
33.	DMK 3140.31		ციფრული მარკეტინგი					x		6
34.	DSY 3140.31	ALGO 2141.31; CTC 2241.31	დისტრიბუციული სისტემები					x		6
35.	HPC 3140.31	CTC 2144.31	მაღალი ხარისხის სწრაფი გამოთვლითი სისტემის (HPC) შესავალი					x		6
36.	CTC 4145.31	CTC 22431	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება					x		6
37.	CTC 3248.31	NW 3141.31	ფართო არეალის ქსელი (WAN)					x		6
38.	NWS 4141.31	CTC 2144.31	კორპორაციული ქსელების უსაფრთხოების სისტემები					x		6
39.	NWS 4142.31	CTC 3247.31	უკაბელო ქსელები და უსაფრთხოება					x		6
40.	CTC 4146.31	CTC 2144.31	ქსელის და ქსელში არსებული სერვისების მონიტორინგი					x		6
41.	CTC 4148.31	SCPM 3141.31	კრიპტოგრაფია					x		6
42.	ITPM 4140.31		IT პროექტის მართვა					x		6
43.	ALGO 4140.31	ALGO 2141.31	ამოცანათა გადაწყვეტა ალგორითმებისა და მონაცემთა სტრუქტურების გამოყენებით					x		6
44.	ITL 4140.31		ინფორმაციული ტექნოლოგიების სამართლებრივი საკითხები					x		6
45.	TELC 3245.31	TELC 3240.31	ციფრული კომუნიკაცია					x		6
46.	ELC 4142.31	TELC 3240.31	უსადენო საკომუნიკაციო სისტემები					x		6
47.	NW 3241.31	NW 3141.31	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება II						x	6
48.	CTC 3241.31	PROG 1142.31	სამომხმარებლო ინტერფეისები						x	6
49.	CTC 3242.31	PROG 1142.31	პროგრამული უზრუნველყოფის უსაფრთხოება						x	6
50.	SEC 3241.31	SEC 3142.31	ვებ შედგენადობის ტესტირება II						x	6
51.	OSS 3240.31	CTC 3145.31	სერვერული ოპერაციული სისტემის უსაფრთხოება						x	6

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
52.	CTC 3245.31	CTC 2143.31	სისტემური ადმინისტრირება II						x	6
53.	CTC 3246.31	CTC 2144.31	ქსელის უსაფრთხოება						x	6
54.	CTC 3247.31	CTC 2144.31	უსადენო ქსელის სისტემები						x	6
55.	DA 3240.31		ციფრული ხელოვნება						x	6
56.	PRW 3240.31		სპეციალობის პროექტი						x	6
57.	TELC 3240.31	ELC 2240.31	კომუნიკაციის თეორია						x	6
58.	FPR 3240.31	PRP 2144.31	ფუნქციონალური პროგრამირება						x	6
59.	CPL 3240.31	PROG 1142.31	კომპილატორები						x	6
60.	HDW 3240.31		აპარატული უზრუნველყოფის (Hardware) პროდუქტის პროტოტიპირება						x	6
61.	CTC 4142.31	CTC 3243.31	Java დაპროგრამების ენა II						x	6
62.	CTC 4143.31	CTC 3244.31	.NET ტექნოლოგიები II						x	6
63.	CTC 4144.31	CTC 3245.31	სისტემური ადმინისტრირება III						x	6
64.	CTC 4241.31	CTC 4141.31	პროგრამული პროდუქტის წარმოება II						x	6
65.	CTC 4242.31		ხმოვანი სიგნალის გადაცემა (VoIP)						x	6
66.	CTC 4243.31	CTC 1243.31	პროგრამირება მობილური მოწყობილობებისთვის						x	6
67.	CTC 4244.31	CTC 3248.31	ფართო არეალის ქსელი (WAN) II						x	6
68.	CTC 4248.31		ბლოკჩეინ ტექნოლოგიები და კრიპტოვალუტა						x	6
69.	BI 4241.31	CTC 2243.31	ბიზნეს ინტელიჯენსი						x	6
70.	AICS 4241.31		ხელოვნური ინტელექტი და კიბერუსაფრთხოება						x	6
71.	PAR 4240.31	PROG 1142.31	პარალელური პროგრამირების პრინციპები						x	6
72.	CTC 4249.31	ALGO 2141.31; PST 2141.31	მანქანური სწავლება						x	6
73.	TEST 4240.31	PROG 1142.31	ტესტირების ავტომატიზაციის საფუძვლები						x	6
თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები										
საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 20 ECTS										
74.	ACWR 0007.31		აკადემიური წერა	x						5
75.	GEO 0005.31		სახელმწიფო ენის სპეციალური კურსი	x						5
76.	ENGL 0007.31		ზოგადი ინგლისური ენა B2.0	x						5

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
77.	ENGL 0008.31	ENGL 0007.31	ზოგადი ინგლისური ენა B2		x					5
საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები- 10 ECTS										
78.	CIS 1140.31		საოფისე კომპიუტერული პროგრამები	x						5
79.	CIS 1242.3	CIS 1140.31	მონაცემთა დამუშავება და ვიზუალიზაცია		x					5
80.	MATL 2240.		მოდელირების პროგრამული ინსტრუმენტები I		x					5
81.	ENGL 0009.31	ENGL 0008.31	ზოგადი ინგლისური ენა C1.0			x				5
82.	ENGL 0010.31	ENGL 0009.31	ზოგადი ინგლისური ენა C1				x			5
83.	ENGL 0005.31		ზოგადი ინგლისური ენა B1.0 ⁱ	x						5
84.	ENGL 0006.31	ENGL 0005.31	ზოგადი ინგლისური ენა B1		x					5
85.	MATH 0001.31		პრეკალკულუსი ⁱⁱ	x						5
86.	HIST 0001.31		მსოფლიო ისტორიისა და ცივილიზაციის შესავალი			x				5
87.	POLS 0002.31		პოლიტოლოგია							5
88.	SOCI 0004.31		სოციოლოგია							5
89.	PHIL 0005.31		ფილოსოფია							5
90.	PSYC 0006.31		ფსიქოლოგია							5
91.	HIST 0003.31		საქართველოს ისტორია							5
92.	ENTP 0009.31		მეწარმეობა							5
თავისუფალი კრედიტები - 12 ECTS										
93.			თავისუფალი კრედიტი ⁱⁱⁱ					x		
ECTS კრედიტები წელიწადში				60		60		60		
საგნების რაოდენობა წელიწადში				12		12		9		

ⁱ B1 დონის ზოგადი ინგლისური ენის სასწავლო კურსებს შეისწავლიან B2 დონისთვის არასაკმარისი კომპეტენციის მქონე სტუდენტები, უნივერსიტეტში დადგენილი წესის შესაბამისად.

ⁱⁱ პრეკალკულუსს შეისწავლიან მათემატიკაში დაბალი კომპეტენციის მქონე სტუდენტები, უნივერსიტეტში დადგენილი წესის შესაბამისად.

ⁱⁱⁱ სტუდენტს თავისუფალი კრედიტების ფარგლებში შეუძლია შეისწავლოს სასწავლო კურსები უნივერსიტეტის სხვა საბაკალავრო პროგრამით გათვალისწინებული ან/და ამავე პროგრამით გათვალისწინებული არჩევითი სასწავლო კურსებიდან.