

კავკასიის უნივერსიტეტი



კავკასიის ტექნოლოგიების სკოლა  
CAUCASUS SCHOOL OF TECHNOLOGY

საბაკალავრო პროგრამა

კომპიუტერული მეცნიერება



კავკასიის უნივერსიტეტი  
კავკასიის ტექნოლოგიების სკოლა



<b>საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება</b>	
კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამა	
<b>საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება ინგლისურ ენაზე</b>	
Bachelor's Program in Computer Science	
<b>უმაღლესი აკადემიური განათლების საფეხური</b>	
ბაკალავრიატი	
<b>საგანმანათლებლო პროგრამის ტიპი</b>	
აკადემიური	
<b>სწავლების ენა</b>	
ქართული	
<b>მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და კოდი</b>	
ქართულად:	კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი 0613
ინგლისურად:	Bachelor of Computer Science 0613
<b>პროგრამის დამტკიცების თარიღი</b>	
2007 წლის 10 მაისი	
<b>პროგრამის ხელმძღვანელი</b>	
დოქტორი, პროფესორი მაქსიმ იავიჩი	
<b>პროგრამის მოცულობა კრედიტებით</b>	
<p>კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული კვალიფიკაციის მისაღებად გათვალისწინებულია სტუდენტის მიერ 240 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.</p> <p>საბაკალავრო პროგრამის სწავლების ვადაა ოთხი, ხოლო დასაშვები ხანგრძლივობა ექვსი 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.</p> <p>პროგრამა სტრუქტურულად დაყოფილია ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო და თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსებად:</p> <p><b>ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები (182 ECTS კრედიტი):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- სავალდებულო სასწავლო კურსები - 140 ECTS კრედიტი;</li> <li>- არჩევითი სასწავლო კურსები - 42 ECTS კრედიტი.</li> </ul> <p><b>თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები (58 ECTS კრედიტი):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 20 ECTS კრედიტი;</li> <li>- საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 20 ECTS კრედიტი;</li> <li>- თავისუფალი კრედიტები - 18 ECTS კრედიტი.</li> </ul>	

## 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:

- მისცეს სტუდენტს შესაძლებლობა, მიიღოს სრულ ზოგად განათლებაზე უფრო მაღალი დონის სასწავლო დისციპლინების თეორიული ასპექტების შედარებით ღრმა ცოდნა, რაც კვლევითი ხასიათის პროგრამებით ამზადებს პირს მაგისტრატურაში შემდგომი სწავლისა ან მიღებული კვალიფიკაციით მუშაობისათვის.
- სტუდენტმა მიიღოს მათემატიკისა და კომპიუტერული მეცნიერების ფუნდამენტურ თეორიებსა და პრინციპებზე დაფუძნებული განათლება კომპიუტერულ მეცნიერებაში, რაც შესაძლებლობას მისცემს მას პროფესიულად განვითარდეს და საკუთარი წვლილი შეიტანოს დარგის განვითარებაში.
- მოამზადოს მაღალი დონის, კონკურენტუნარიანი სპეციალისტები იმ ფართო თეორიული ცოდნით და პრაქტიკაზე ორიენტირებული, ტრანსფერული უნარ-ჩვევებით, რაც აუცილებელია თანამედროვე კომპიუტერული მეცნიერების სფეროში პროფესიული საქმიანობისთვის საქართველოში და მის ფარგლებს გარეთ.

### პროგრამის სწავლის შედეგები

პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული შეიძენს შემდეგ კომპეტენციებს:

- აღწერს კომპიუტერული მეცნიერების ძირითად კონცეფციებს. მათემატიკური და კომპიუტერული ტექნოლოგიების პრინციპების ცოდნის საფუძველზე ხსნის სფეროს თეორიულ და პრაქტიკულ ასპექტებს, სფეროსთვის დამახასიათებელ მთავარი თავისებურებებსა და თანამედროვე ტენდენციებს.
- აანალიზებს კომპლექსურ გამოთვლით პრობლემას და შესაბამისი გადაწყვეტისათვის არჩევს სათანადო ალგორითმებს.
- შეიმუშავებს, ავითარებს და ნერგავს კომპლექსურ პროგრამულ სისტემებს.
- პროგრამის დისციპლინებთან დაკავშირებული საქმიანობისას, ეფექტურად მონაწილეობს გუნდურ მუშაობაში.
- პრაქტიკაში იყენებს პროგრამირების, კომპიუტერული სისტემების მუშაობის პრინციპებს, უახლეს მიდგომებსა და ტექნოლოგიურ საშუალებებს.
- იაზრებს სწავლის პროცესის შეფასების, პროფესიული ცოდნის მუდმივად განახლებისა და ახალი ცოდნის მიღების აუცილებლობის მნიშვნელობას, ახორციელებს ზეპირ და წერილობით კომუნიკაციას.
- აფასებს და სხვებს უზიარებს ტექნოლოგიებთან დაკავშირებულ ღირებულებებს, ეთიკურ და სოციალურ პასუხისმგებლობას.

### დასაქმების სფეროები

პროგრამის კურსდამთავრებულებმა შესაძლებელია იმუშაონ ისეთ პოზიციებზე, როგორცაა: 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.



№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი								ECTS	
				I	II	III	IV	სემესტრი					
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
არჩევითი სასწავლო კურსები - 42 ECTS													
26.	ELC 2240	PHYS 2140	ელექტრონიკა				x						5
27.	CTC 3143	CTC 2241	ვებ ტექნოლოგიები III					x					6
28.	CTC 3145	CTC 2143	სისტემური ადმინისტრირება I					x					6
29.	CTC 3148	CTC 2144	ვირტუალიზაცია					x					6
30.	SEC 3140		გამოყენებითი უსაფრთხოება					x					6
31.	SEC 3141		ეთიკური ჰაკინგი					x					6
32.	SEC 3142		ვებ შეღწევადობის ტესტირება					x					6
33.	NW 3141	CTC 2144	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება I					x					6
34.	DMK 3140		ციფრული მარკეტინგი					x					6
35.	DSY 3140	CTC 2245 CTC 2241 CTC 2144	დისტრიბუციული სისტემები					x					6
36.	HPC 3140	CTC 2144	მაღალი ხარისხის სწრაფი გამოთვლითი სისტემის (HPC) შესავალი					x					6
37.	CTC 4145	CTC 2243	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება					x					6
38.	NW 3241	NW 3141	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება II						x				6
39.	CTC 3241	CTC 1243	სამომხმარებლო ინტერფეისები						x				6
40.	CTC 3242	CTC 1243	პროგრამული უზრუნველყოფის უსაფრთხოება						x				6
41.	CTC 3243	CTC 1243	Java დაპროგრამების ენა I						x				6
42.	SEC 3241	SEC 3142	ვებ შეღწევადობის ტესტირება II						x				6
43.	OSS 3240	CTC 3145	სერვერული ოპერაციული სისტემის უსაფრთხოება						x				6
44.	WEB 3240	CTC 3143	ვებ ტექნოლოგიები IV						x				6
45.	CTC 3245	CTC 2143	სისტემური ადმინისტრირება II						x				6
46.	CTC 3246	CTC 2144	ქსელის უსაფრთხოება						x				6
47.	CTC 3247	CTC 2144	უსადენო ქსელის სისტემები						x				6
48.	DA 3240		ციფრული ხელოვნება						x				6
49.	PRW 3240		სპეციალობის პროექტი						x				6
50.	TELC 3240	ELC 2240	კომუნიკაციის თეორია						x				6
51.	PHY 3240	PHY 3140	Python დაპროგრამების ენა II						x				6

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი								ECTS	
				I	II	III	IV	სემესტრი					
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
52.	FPR 3240	CTC 2245	ფუნქციონალური პროგრამირება							x			6
53.	CPL 3240	CTC 1243	კომპილატორები							x			6
54.	CTC 3248	NW 3141	ფართო არეალის ქსელი (WAN)								x		6
55.	CTC 4142	CTC 3243	Java დაპროგრამების ენა II								x		6
56.	CTC 4143	CTC 3244	.NET ტექნოლოგიები II								x		6
57.	NWS 4141	CTC 2144	კორპორაციული ქსელების უსაფრთხოების სისტემები								x		6
58.	NWS 4142	CTC 3247	უკაბელო ქსელები და უსაფრთხოება								x		6
59.	CTC 4144	CTC 3245	სისტემური ადმინისტრირება III								x		6
60.	CTC 4146	CTC 2144	ქსელის და ქსელში არსებული სერვისების მონიტორინგი								x		6
61.	CTC 4148	MATH 2140	კრიპტოგრაფია								x		6
62.	ITPM 4140		IT პროექტის მართვა								x		6
63.	ALGO 4140	CTC 2245	ამოცანათა გადაწყვეტა ალგორითმებისა და მონაცემთა სტრუქტურების გამოყენებით								x		6
64.	ITL 4140		ინფორმაციული ტექნოლოგიების სამართლებრივი საკითხები								x		6
65.	TELC 3245	TELC 3240	ციფრული კომუნიკაცია								x		6
66.	ELC 4142	TELC 3240	უსადენო საკომუნიკაციო სისტემები								x		6
67.	CTC 4242		ხმოვანი სიგნალის გადაცემა (VoIP)									x	6
68.	CTC 4243	CTC 1243	პროგრამირება მობილური მოწყობილობებისთვის									x	6
69.	CTC 4244	CTC 3248	ფართო არეალის ქსელი (WAN) II									x	6
70.	CTC 4248		ბლოკჩეინ ტექნოლოგიები და კრიპტოვალუტა									x	6
71.	PAR 4240		პარალელური პროგრამირების პრინციპები									x	6
72.	CTC 4249	CTC 2245 PST 3240	მანქანური სწავლება									x	6
73.	TEST 4240	CTC 2241	ტესტირების ავტომატიზაციის საფუძვლები									x	6
<b>თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები</b>													
საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 20 ECTS													
74.	CIS 1140		საოფისე კომპიუტერული პროგრამები	x									5
75.	ACWR 0007		აკადემიური წერა	x									5
76.	ENGL 0007		ზოგადი ინგლისური ენა B2.0	x									5
77.	ENGL 0008	ENGL 0007	ზოგადი ინგლისური ენა B2		x								5
საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები- 20 ECTS													

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი								ECTS		
				I	II	III	IV							
				სემესტრი										
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
78.	CIS 1242	CIS 1140	მონაცემთა დამუშავება და ვიზუალიზაცია		x									5
79.	MATL 2240		მოდელირების პროგრამული ინსტრუმენტები I		x									5
80.	ENGL 0009	ENGL 0008	ზოგადი ინგლისური ენა C1.0			x								5
81.	ENGL 0010	ENGL 0009	ზოგადი ინგლისური ენა C1				x							5
82.	ENGL 0005		ზოგადი ინგლისური ენა B1.0 <sup>3</sup>	x										5
83.	ENGL 0006	ENGL 0005	ზოგადი ინგლისური ენა B1		x									5
84.	MATH 0001		პრეკალკულუსი <sup>4</sup>	x										5
85.	HIST 0001		მსოფლიო ისტორიისა და ცივილიზაციის შესავალი											5
86.	POLS 0002		პოლიტოლოგია											5
87.	SOCI 0004		სოციოლოგია											5
88.	PHIL 0005		ფილოსოფია											5
89.	PSYC 0006		ფსიქოლოგია											5
90.	HIST 0003		საქართველოს ისტორია											5
91.	ENTP 0009		მენარმეობა											5
თავისუფალი კრედიტები - 18 ECTS														
92.			თავისუფალი კრედიტი <sup>5</sup>										x	
ECTS კრედიტები წელიწადში				60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
საგნების რაოდენობა წელიწადში				12	12	10	9							

<sup>1</sup> სტუდენტი, რომელსაც I-II სასწავლო ეტაპზე სრულად ათვისებული აქვს პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტების მოცულობა (120 ECTS), საგნის - ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები I-ის ნაცვლად გაივლის სასწავლო კურსს - CTC 3141 ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები (პროგრამის წინამორბედი რედაქციის შესაბამისად).

<sup>2</sup> სასწავლო კურსი „ალბათობა და სტატისტიკა“ არჩევითია პროგრამაზე 2017-2018 სასწავლო წლამდე ჩარიცხული სტუდენტებისთვის.

<sup>3</sup> B1 დონის ზოგადი ინგლისური ენის სასწავლო კურსებს შეისწავლიან B2 დონისთვის არასაკმარისი კომპეტენციის მქონე სტუდენტები, უნივერსიტეტში დადგენილი წესის შესაბამისად.

<sup>4</sup> პრეკალკულუსს შეისწავლიან მათემატიკაში დაბალი კომპეტენციის მქონე სტუდენტები, უნივერსიტეტში დადგენილი წესის შესაბამისად.

<sup>5</sup> სტუდენტს თავისუფალი კრედიტების ფარგლებში შეუძლია შეისწავლოს სასწავლო კურსები უნივერსიტეტის სხვა საბაკალავრო პროგრამით გათვალისწინებული ან/და ამავე პროგრამით გათვალისწინებული არჩევითი სასწავლო კურსებიდან.