

კავკასიის უნივერსიტეტი



კავკასიის ტექნოლოგიის სკოლა
CAUCASUS SCHOOL OF TECHNOLOGY

საბაკალავრო პროგრამა
კომპიუტერული მეცნიერება
(ინგლისურენოვანი)



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	ინგლისური	
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და კოდი	ქართულად: კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი	0613
	ინგლისურად: Bachelor of Computer Science	0613
პროგრამის დამტკიცების თარიღი	2020 წლის 3 დეკემბერი	
პროგრამის ხელმძღვანელი	დოქტორი, პროფესორი მაქსიმ იავიჩი	
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით	<p>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 განმავლობაში, სტუდენტის სტატუსის შენარჩუნებით.</p> <p>პროგრამა სტრუქტურულად დაყოფილია ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო და თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსებად:</p> <p>ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები (182 ECTS კრედიტი):</p> <ul style="list-style-type: none"> - სავალდებულო სასწავლო კურსები - 134 ECTS კრედიტი; - არჩევითი სასწავლო კურსები - 48 ECTS კრედიტი. <p>თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები (58 ECTS კრედიტი):</p> <ul style="list-style-type: none"> - საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 20 ECTS კრედიტი; - საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 20 ECTS კრედიტი; - თავისუფალი კრედიტები - 18 ECTS კრედიტი. <p>იმ შემთხვევაში, თუ უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტი, დაადასტურებს პროგრამით გათვალისწინებული ზოგადი ინგლისური ენის ცოდნის დონეს, იგი თავისუფლდება ინგლისური ენის შესწავლისგან და ამ კრედიტების ფარგლებში შეისწავლის ქართულ ენას. თუ უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტი ამავდროულად ფლობს ქართულ ენასაც, მაშინ იგი უფლებამოსილია აღნიშნული კრედიტების ფარგლებში შეისწავლოს არჩევითი კურსები ან სხვა პროგრამის კურსი თავისუფალი კრედიტების პრინციპით.</p>	

პროგრამის დახასიათება

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

- პროგრამაზე მიღების წინაპირობაა ერთიანი ეროვნული გამოცდები. ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩატარებას უზრუნველყოფს საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – გამოცდების ეროვნული ცენტრი. უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში ჩარიცხვის ზოგადი წესიდან გამონაკლისი დაიშვება მხოლოდ კანონმდებლობით დადგენილი წესით.
- ეროვნულ გამოცდებზე უცხო ენად ინგლისური ენის ჩაბარება.
- ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩაბარების გარეშე პროგრამაზე ჩარიცხვის უფლებამოსილი პირი:
 - ადასტურებს ინგლისური ენის ცოდნას B2 დონეზე (IELTS-6.0; TOEFL-78; B2 დონის სხვა რელევანტური საერთაშორისო სერტიფიკატი) ან აბარებს უნივერსიტეტის მიერ ადმინისტრირებულ B2 დონის შესაბამის გამოცდას.
 - აბარებს უნივერსიტეტის მიერ დაწესებულ შიდა გამოცდას მათემატიკაში.
- 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 ამზადებს პირს მაგისტრატურაში შემდგომი სწავლისა ან მიღებული კვალიფიკაციით მუშაობისათვის.
- სტუდენტმა მიიღოს მათემატიკისა და კომპიუტერული მეცნიერების ფუნდამენტურ თეორიებსა და პრინციპებს 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:

1. 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.
2. აანალიზებს კომპლექსურ გამოთვლით პრობლემას და შესაბამისი გადაწყვეტისათვის არჩევს სათანადო ალგორითმებს.
3. შეიმუშავებს, ავითარებს და ნერგავს კომპლექსურ პროგრამულ სისტემებს.
4. პროგრამის დისციპლინებთან დაკავშირებული საქმიანობისას, ეფექტურად მონაწილეობს გუნდურ მუშაობაში.
5. პრაქტიკაში იყენებს პროგრამირების, კომპიუტერული სისტემების მუშაობის პრინციპებს, უახლეს მიდგომებსა და ტექნოლოგიურ საშუალებებს.
6. იაზრებს სწავლის პროცესის შეფასების, პროფესიული ცოდნის მუდმივად განახლებისა და ახალი ცოდნის მიღების აუცილებლობის მნიშვნელობას, ახორციელებს ზეპირ და წერილობით კომუნიკაციას.
 - აფასებს და სხვებს უზიარებს კომპიუტერულ მეცნიერებასთან 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, სოფთვეარული 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	IV					
				სემესტრი								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები												
სავალდებულო სასწავლო კურსები- 134 ECTS												
1.	MATH 0003E		კალკულუსი I	x								5
2.	CTC 1141E		პროგრამირების საფუძვლები I	x								5
3.	MATH 0004E	MATH 0003E	კალკულუსი II		x							5
4.	MATH 1240E		დისკრეტული მათემატიკა		x							5
5.	CTC 1242E		კომპიუტერის არქიტექტურა		x							5
6.	CTC 1243E	CTC 1141E	პროგრამირების საფუძვლები II		x							5
7.	MATH 2140E	MATH 0004E	სამეცნიერო კომპიუტინგი			x						5
8.	PHYS 2140E	MATH 0003E	ფიზიკის საფუძვლები			x						5
9.	CTC 2141E	CTC 1141E	ვებ ტექნოლოგიები I			x						5
10.	CTC 2143E	CTC 1242E	ოპერაციული სისტემები			x						5
11.	CTC 2145E	CTC 1243E	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება			x						5
12.	CTC 2144E		ქსელის მუშაობის პრინციპები				x					5
13.	CTC 2241E	CTC 2141E	ვებ ტექნოლოგიები II				x					5
14.	CTC 2243E	CTC 1141E	მონაცემთა ბაზების სისტემების შესავალი				x					5
15.	CTC 2244E		კომპიუტერული უსაფრთხოება				x					5
16.	CTC 2245E	CTC 1243E	ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები I				x					5
17.	CTC 3249E	CTC 2245E	ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები II					x				6
18.	CTC 3149E	CTC 1243E	პროგრამირების პარადიგმები					x				6
19.	PHY 3140E	CTC 1243E	Python დაპროგრამების ენა I					x				6
20.	PST 3240E	MATH 0003E	ალბათობა და სტატისტიკა					x				6
21.	CTC 4141E	CTC 1243E	პროგრამული პროდუქტის წარმოება I						x			6
22.	CTC 3244E	CTC 1243E	.NET ტექნოლოგიები I						x			6
23.	CTC 4147E	CTC 2245E	ხელოვნური ინტელექტი							x		6
24.	BPR 4242E		საბაკალავრო ნაშრომი								x	12
არჩევითი სასწავლო კურსები - 48 ECTS												
25.	ELC 2240E	PHYS 2140E	ელექტრონიკა				x					5
26.	CTC 3143E	CTC 2241E	ვებ ტექნოლოგიები III					x				6
27.	CTC 3145E	CTC 2143E	სისტემური ადმინისტრირება I					x				6

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი								ECTS	
				I	II	III	IV						
				სემესტრი									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
28.	SEC 3140E		გამოყენებითი უსაფრთხოება					x					6
29.	SEC 3142E		ვებ შეღწევადობის ტესტირება					x					6
30.	DSY 3140E	CTC 2245E CTC 2241E CTC 2144E	დისტრუბუციული სისტემები					x					6
31.	HPC 3140E	CTC 2144E	მაღალი ხარისხის სწრაფი გამოთვლითი სისტემის (HPC) შესავალი					x					6
32.	CTC 4145E	CTC 2243E	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება					x					6
33.	CTC 3241E	CTC 1243E	სამომხმარებლო ინტერფეისები						x				6
34.	CTC 3242E	CTC 1243E	პროგრამული უზრუნველყოფის უსაფრთხოება						x				6
35.	CTC 3243E	CTC 1243E	Java დაპროგრამების ენა I						x				6
36.	SEC 3241E	SEC 3142E	ვებ შეღწევადობის ტესტირება II						x				6
37.	OSS 3240E	CTC 3145E	სერვერული ოპერაციული სისტემის უსაფრთხოება						x				6
38.	WEB 3240E	CTC 3143E	ვებ ტექნოლოგიები IV						x				6
39.	CTC 3245E	CTC 2143E	სისტემური ადმინისტრირება II						x				6
40.	CTC 3247E	CTC 2144E	უსადენო ქსელის სისტემები						x				6
41.	PHY 3240E	PHY 3140E	Python დაპროგრამების ენა II						x				6
42.	FPR 3240E	CTC 2245E	ფუნქციონალური პროგრამირება						x				6
43.	CPL 3240E	CTC 1243E	კომპილატორები						x				6
44.	HDW 3240		აპარატული უზრუნველყოფის (Hardware) პროდუქტის პროტოტიპირება						x				6
45.	ITPM 4140E		IT პროექტის მართვა							x			6
46.	ALGO 4140E	CTC 2245E	ამოცანათა გადაწყვეტა ალგორითმებისა და მონაცემთა სტრუქტურების გამოყენებით							x			6
47.	MK 3140E		ციფრული მარკეტინგი							x			6
48.	CTC 4142E	CTC 3243E	Java დაპროგრამების ენა II							x			6
49.	CTC 4143E	CTC 3244E	.NET ტექნოლოგიები II							x			6
50.	NWS 4141E	CTC 2144E	კორპორაციული ქსელების უსაფრთხოების სისტემები							x			6
51.	NWS 4142E	CTC 3247E	უკაბელო ქსელები და უსაფრთხოება							x			6
52.	CTC 4241E	CTC 4141E	პროგრამული პროდუქტის წარმოება II							x			6
53.	CTC 4148E	MATH 2140E	კრიპტოგრაფია								x		6
54.	CTC 4249E	CTC 2245E PST 3240E	მანქანური სწავლება								x		6
55.	ITL 4140E		ინფორმაციული ტექნოლოგიების სამართლებრივი საკითხები								x		6

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი								ECTS	
				I	II	III	IV						
				სემესტრი									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII						
56.	PAR 4240E		პარალელური პროგრამირების პრინციპები									x	6
57.	TEST 4240E	CTC 2241E	ტესტირების ავტომატიზაციის საფუძვლები									x	6
თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები													
საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 20 ECTS													
58.	CIS 1140E		საოფისე კომპიუტერული პროგრამები	x									5
59.	ACWR 0007E		აკადემიური წერა	x									5
60.	ENGL 0009E		ზოგადი ინგლისური ენა C1.0	x									5
61.	ENGL 0010E	ENGL 0009E	ზოგადი ინგლისური ენა C1		x								5
საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 20 ECTS													
62.	CIS 1242E	CIS 1140E	მონაცემთა დამუშავება და ვიზუალიზაცია		x								5
63.	ENGF 0001		ზოგადი ინგლისური ენის უნარები B2.0 +	x									5
64.	ENGF 0002	ENGF 0001	ზოგადი ინგლისური ენის უნარები B2 +		x								5
65.	GEO 0001		ქართული ენა A 1 ¹	x									5
66.	GEO 0002	GEO 0001	ქართული ენა A 2		x								5
67.	HIST 0001E		მსოფლიო ისტორიისა და ცივილიზაციის შესავალი										5
68.	POLS 0002E		პოლიტოლოგია										5
69.	HIST 0003E		საქართველოს ისტორია										5
70.	SOCI 0004E		სოციოლოგია										5
71.	PHIL 0005E		ფილოსოფია										5
72.	PSYC 0006E		ფსიქოლოგია										5
73.	ENTP 0009E		მეწარმეობა										5
თავისუფალი კრედიტები - 18 ECTS													
74.			თავისუფალი კრედიტი ²									x	6
ECTS კრედიტები წელიწადში				60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
საგნების რაოდენობა წელიწადში				12	12	10	9						

¹ იმ შემთხვევაში, თუ უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტი, დაადასტურებს პროგრამით გათვალისწინებული ზოგადი ინგლისური ენის ცოდნის დონეს, იგი თავისუფლდება ინგლისური ენის შესწავლისგან და ამ კრედიტების ფარგლებში შეისწავლის ქართულ ენას. თუ უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტი ამავდროულად ფლობს ქართულ ენასაც, მაშინ იგი უფლებამოსილია აღნიშნული კრედიტების ფარგლებში შეისწავლოს არჩევითი კურსები ან სხვა პროგრამის კურსი თავისუფალი კრედიტების პრინციპით.

² სტუდენტს თავისუფალი კრედიტების ფარგლებში შეუძლია შეისწავლოს საგნები უნივერსიტეტის სხვა საბაკალავრო პროგრამით გათვალისწინებული ან/და ამავე პროგრამით გათვალისწინებული არჩევითი საგნებიდან.