

კავკასიის უნივერსიტეტი



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 განახლების თარიღი		18.03.2025
პროგრამის ხელმძღვანელი		აფილირებული პროფესორი, დოქტორი მაქსიმ იავიჩი
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით		
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. 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. პროგრამა სტრუქტურულად დაყოფილია ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო და თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსებად: <u>ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები (192 ECTS კრედიტი):</u> – სავალდებულო სასწავლო კურსები - 126 ECTS კრედიტი; – არჩევითი სასწავლო კურსები - 66 ECTS კრედიტი. <u>თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები (48 ECTS კრედიტი):</u> – საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 15 ECTS კრედიტი; – საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 15 ECTS კრედიტი; – თავისუფალი კრედიტები - 18 ECTS კრედიტი.		

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 მოხილვების 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:

- აღწერს პროგრამული და ტექნიკური საშუალებების მუშაობის პრინციპებს, აანალიზებს კომპიუტერული მეცნიერების ძირითად თეორიულ საფუძვლებს და თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების მნიშვნელობას სხვადასხვა სფეროს პროექტების განხორციელებაში.
- ახდენს კომპლექსური ალგორითმული ამოცანების გადაჭრას, პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებასა და განვითარებას, ეფექტიანობის მისაღწევად იყენებს პროგრამირების სხვადასხვა პარადიგმას და ტექნოლოგიას.
- აანალიზებს და აინტეგრირებს მომხმარებლის მოთხოვნებს კომპიუტერულ მეცნიერებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების დიზაინს, განვითარებასა და დანერგვაში, უზრუნველყოფს რა გამოყენებადობას და ფუნქციონალურობას.
- სფეროს დისციპლინების კონტექსტთან შესაბამისობაში, მონაწილეობს კომპიუტერულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების შემუშავებაში, დასმული ამოცანების განხორციელებასა და შეფასებაში, კომპიუტერული მეცნიერების მოცემული მოთხოვნების შესაბამისად;
- ეფექტიანად მუშაობს გუნდებში, ახორციელებს პროფესიულ კომუნიკაციას სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებთან, იყენებს გუნდური მუშაობის პრინციპებსა და პასუხისმგებლობის გაზიარების უნარს.
- პრაქტიკაში იყენებს პროგრამირების, კომპიუტერული სისტემების მუშაობის პრინციპებს, უახლეს მიდგომებსა და ტექნოლოგიურ საშუალებებს.
- გეგმავს პროფესიულ განვითარებას, აფასებს საკუთარი სწავლის საჭიროებებს, ეძებს ცოდნისა და უნარების გაუმჯობესების გზებს, ითვსებს რა ახალ ტექნოლოგიებსა და მეთოდოლოგიებს, იყენებს ეფექტური კომუნიკაციურ უნარებს პროფესიული ტექსტების შედგენისა და წარდგენის დროს.
- 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 ოპერაციითა 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	
ბირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები												
სავალდებულო სასწავლო კურსები- 126 ECTS												
1.	MATH 0003E		კალკულუსი I	x								5
2.	MATH 0002E		წრფივი ალგებრა	x								5
3.	ICS 1141		შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებაში	x								7
4.	MATH 0004E	MATH 0003E	კალკულუსი II		x							5
5.	MATH 1240E		დისკრეტული მათემატიკა		x							5
6.	CTC 1242E		კომპიუტერის არქიტექტურა		x							5
7.	PABS 1241	ICS 1141	პროგრამირების აბსტრაქციები		x							8
8.	PHYS 2140E	MATH 0004E	ფიზიკის საფუძვლები			x						5
9.	PRP 2143	PABS 1241	პროგრამირების პარადიგმები			x						5
10.	PYPR 2142	ICS 1141	Python პროგრამირება			x						5
11.	PST 2142	MATH 0003E	ალბათობა და სტატისტიკა			x						5
12.	ALGO 2142	PABS 1241	ალგორითმებისა და მონაცემთა სტრუქტურების შესავალი			x						5
13.	WPRG 2242	ICS 1141	ვებ პროგრამირება I				x					5
14.	OSSC 2242	CTC 1242E	ოპერაციული სისტემები და კომპიუტერის უსაფრთხოება				x					5
15.	OOPP 2242	PYPR 2142	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება Python-ის გამოყენებით				x					5
16.	CTC 2144E		ქსელის მუშაობის პრინციპები				x					5
17.	CTC 2243E	ICS 1141	მონაცემთა ბაზების სისტემების შესავალი				x					5
18.	SCPM 3142	MATH 0004E	სამეცნიერო კომპიუტინგი					x				6
19.	CTC 4147E	ALGO 2142	ხელოვნური ინტელექტი					x				6
20.	CTC 4141E	ICS 1141	პროგრამული პროდუქტის წარმოება I						x			6
21.	CTC 3244E	ICS 1141	.NET ტექნოლოგიები I						x			6
22.	BPRO 4242		საბაკალავრო პროექტი								x	12
არჩევითი სასწავლო კურსები - 66 ECTS												
23.	ELC 2240E	PHYS 2140E	ელექტრონიკა				x					5
24.	WPRG 3142	WPRG 2242	ვებ პროგრამირება II					x				6
25.	ALGO 3142	ALGO 2142	ალგორითმების დიზაინი და ანალიზი					x				6

[illegible]

№	კოდი	წინაპირობა	სასწავლო კურსი	სასწავლო წელი								ECTS
				I		II		III		IV		
				სემესტრი								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები												
საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 15 ECTS												
55.	ACWR 0007E		აკადემიური წერა	x								5
56.	ENGL 0009E		ზოგადი ინგლისური ენა C1.0	x								5
57.	ENGL 0010E	ENGL 0009E	ზოგადი ინგლისური ენა C1		x							5
საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები- 15 ECTS												
58.	CIS 1140E		საოფისე კომპიუტერული პროგრამები	x								5
59.	CIS 1242E	CIS 1140E	მონაცემთა დამუშავება და ვიზუალიზაცია		x							5
60.	GEO 0001		ქართული ენა A 1 ¹			x						5
61.	GEO 0002	GEO 0001	ქართული ენა A 2				x					5
62.	ENGF 0001		ზოგადი ინგლისური ენის უნარები B2.0 + ²	x								5
63.	ENGF 0002	ENGF 0001	ზოგადი ინგლისური ენის უნარები B2 +		x							5
64.	HIST 0001E		მსოფლიო ისტორიისა და ცივილიზაციის შესავალი			x						5
65.	POLS 0002E		პოლიტოლოგია			x						5
66.	HIST 0003E		საქართველოს ისტორია	x								5
67.	SOCI 0004E		სოციოლოგია	x								5
68.	PHIL 0005E		ფილოსოფია			x						5
69.	PSYC 0006E		ფსიქოლოგია			x						5
70.	ENTP 0009E		მეწარმეობა			x						5
თავისუფალი კრედიტები - 18 ECTS												
71.			თავისუფალი კრედიტი ³								x	
ECTS კრედიტები წელიწადში				60		60		60		60		
სასწავლო კურსების რაოდენობა წელიწადში				11		12		10		9		

¹ იმ შემთხვევაში, თუ უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტი, დაადასტურებს პროგრამით გათვალისწინებული სავალდებულო ზოგადი ინგლისური ენის ცოდნის დონეს, იგი თავისუფლდება ინგლისური ენის შესწავლისგან და ამ კრედიტების ფარგლებში შეისწავლის ქართულ ენის სასწავლო კურსებს. თუ უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტი ამავდროულად ფლობს ქართულ ენასაც, მაშინ იგი უფლებამოსილია აღნიშნული კრედიტების ფარგლებში შეისწავლოს საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები.

² B2 დონის ზოგადი ინგლისური ენის სასწავლო კურსებს შეისწავლიან C1 დონისთვის არასაკმარისი კომპეტენციის მქონე სტუდენტები, უნივერსიტეტში დადგენილი წესის შესაბამისად.

³ სტუდენტს თავისუფალი კრედიტების ფარგლებში შეუძლია შეისწავლოს სასწავლო კურსები უნივერსიტეტის სხვა საბაკალავრო პროგრამით გათვალისწინებული განსხვავებული სასწავლო კურსებიდან ან/და ამავე პროგრამით გათვალისწინებული არჩევითი სასწავლო კურსებიდან.