კავკასიის უნივერსიტეტი

კავკასიის ტექნოლოგიების სკოლა

საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება	
კიბერუსაფრთხოების 3-წლიანი ერთობლივი პროგრამა (ნიუ ჯერსის სითი უნივერსიტეტთან ერთად - NJCU, აშშ)	
საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება ინგლისურ ენაზე	
Cyber Security 3-Year Joint Program (with New Jersey City University – NJCU, USA)	
უმაღლესი აკადემიური განათლების საფეხური	
ბაკალავრიატი	
საგანმანათლებლო პროგრამის ტიპი	
აკადემიური	
სწავლების ენა	
ინგლისური	
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და კოდი	
კავკასიის უნივერსიტეტი	ქართულ ენაზე - მეცნიერების ბაკალავრი კიბერუსაფრთხოებაში, 0613
	ინგლისურ ენაზე - Bachelor of Science in Cybersecurity, 0613
ნიუჯერსი სითი უნივერსიტეტი	ქართულ ენაზე - მეცნიერების ბაკალავრი კიბერუსაფრთხოებაში
	ინგლისურ ენაზე - Bachelor of Science in Cyber Security
პროგრამის დამტკიცების თარიღი	
07.10.2021(№01/01-66); ბრძანება #01/01-18, 18.03.2025	
პროგრამის ხელმძღვანელი	დოქტორი, აფილირებული პროფესორი, მაქსიმ იავიჩი
პროგრამის თანახელმძღვანელი	დოქტორი, აფილირებული პროფესორი, ვლადიმერ სვანაძე
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით	

კიბერუსაფრთხოების ერთობლივი საბაკალავრო პროგრამა (ნიუ ჯერსის სითი უნივერსიტეტთან ერთად - NJCU, აშშ)მოიცავს 200 ECTS კრედიტს. პროგრამის სტანდარტული ხანგრძლივობა შეადგენს 3 აკადემიურ წელს. პირველი ორი წელი (150 ECTS / წელიწადში 75 ECTS) სწავლება ხორციელდება კავკასიის უნივერსიტეტში, ხოლო ბოლო მესამე წელი (50 ECTS) ნიუ ჯერსი სიტის უნივერსიტეტში (NJCU).

1 ECTS კრედიტი უდრის 25 საათს, რაც მოიცავს, როგორც სტუდენტის საკონტაქტო დატვირთვის დროს, ასევე მისი დამოუკიდებელი მუშაობის დროს (შუალედური და დასკვნითი შეფასებისათვის, აგრეთვე საშინაო დავალების მომზადებისათვის განკუთვნილ დრო).

პროგრამა სტრუქტურულად დაყოფილია ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო და თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსებად:

<u>ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები (185 ECTS კრედიტი):</u>

- სავალდებულო სასწავლო კურსები - 170 ECTS კრედიტი;
- არჩევითი სასწავლო კურსები - 15 ECTS კრედიტი.

<u>თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები (15 ECTS კრედიტი):</u>

- საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 10 ECTS კრედიტი;
- საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 5 ECTS კრედიტი;

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 არჩევით კურსებს თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსებიდან.

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.
- პროგრამაზე მობილობის წესით ჩარიცხვა შესაძლებელია კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია:
მისცეს სტუდენტებს საფუძვლიანი თეორიული საფუძველი კიბერსუაფრთხოების ძირითად მიმართულებებში, მაგისტრატურაში შემდგომი სწავლის გაგრძელებისა და მიღებული კვალიფიკაციით პროფესიულ სფეროში დასაქმებისათვის.

- მისცეს სტუდენტებს საჭირო ცოდნა, უნარ-ჩვევები და პროფესიული მომზადება კიბერუსაფრთხოების სწრაფად მზარდ სფეროში კარიერის გასაგრძელებლად.
- მოამზადოს მაღალი დონის, კონკურენტუნარიანი სპეციალისტები იმ ფართო თეორიული ცოდნით და პრაქტიკაზე ორიენტირებული, ტრანსფერული უნარ-ჩვევებით, რაც აუცილებელია თანამედროვე ICT სფეროში კიბერუსაფრთხოების მიმართულებით პროფესიული საქმიანობისთვის.
- დააკმაყოფილოს კიბერუსაფრთხოების მიმართულებით არსებული პროფესიული კადრების საჭიროების მოთხოვნა სახელმწიფო დაწესებულებებსა და კეძო ინდუსტრიაში.

პროგრამის სწავლის შედეგები

პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული შეიძენს შემდეგ კომპეტენციებს:

1. აღწერს უსაფრთხოების დიზაინის პრინციპებს და განსაზღვრავს უსაფრთხოების მექანიზმებს უსაფრთხოების საჭირო ქმედებების განსახორციელებლად.
2. აიდენტიფიცირებს პრობლემურ საკითხებს ICT-ის ფუნდამენტალურ სფეროში და მათ გავლენას კიბერუსაფრთხოებაზე
3. განიხილავს და იყენებს ალგორთმებს უსაფრთხო სისტემის დანერგვისათვის და ირჩევს შესაბამის ხელსაწყოებს კიბერუსაფრთხოების დავალებების შესასრულებლად;
4. სხვადასხვა ICT ამოცანების/პროექტების შემუშავების, განვითარებისა და განხორციელების პროცესში ამოიცნობს და აკავშირებს კლიენტისა და მომხმარებლის ინტერესებს კიბერუსაფრთხოების მიმართულებით;
5. ICTs-ის სხვადასხვა ამოცანის/პროექტის შემუშავების/ განვითარების/ დანერგვის პროცესში განსაზღვრავს და აკავშირებს დამკვეთისა და მომხმარებლის ინტერესებს კიბერუსაფრთხოების მიმართულებით.
6. აფასებს ტიპიური, კომპლექსური სისტემის არქიტექტურას და ადგენს პოტენციურ რისკებს, დაუცველობებს და წერტილებს, რომლებზეც უსაფრთხოების კონკრეტული ტექნოლოგიები/მეთოდები უნდა იქნას გამოყენებული.
7. განსაზღვრავს რომელი კრიპტოგრაფიული პროტოკოლები, ინსტრუმენტები და ტექნიკა არის შესაფერისი მოცემულ სიტუაციაში.
8. ამოიცნობს სისტემაში განხორციელებულ მავნე მოქმედებებს და თავდასხმებს, ირჩევს შესაბამისი რეაგირების საშუალებებს.
9. ახორციელებს ინციდენტებზე რეაგირების ღონისძიებებს და ეხმარება კიბერდანაშაულის გამოძიების პროცესს.
10. კიბერუსაფრთხოების დისციპლინების კონტექსტთან შესაბამისობაში, მონაწილეობს კომპიუტერულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების შემუშავებაში, დასმული ამოცანების განხორციელებასა და შეფასებაში, ICTs-ის მოცემული მოთხოვნების შესაბამისად და ახორციელებს ქმედით კომუნიკაციას.
11. პროფესიული საქმიანობისას, იღებს დასაბუთებულ გადაწყვეტილებებს ეთიკური პრინციპების საფუძველზე.

12. განსაზღვრავს პირად სასწავლო საჭიროებებს და გეგმავს პროფესიულ განვითარებას კიბერუსაფრთხოების სფეროში, მათ შორის ახალი ტექნოლოგიებისა და ინდუსტრიული სერტიფიკატების მიმართულებით.

დასაქმების სფეროები
მიღებული ხარისხი კურსდამთავრებულს საშუალებას მისცემს დასაქმდეს სხვადასხვა ტიპის ორგანიზაციებში, იქნება ეს სამთავრობო სტრუქტურა თუ კერძო ბიზნეს კომპანია, ისეთი ტიპის სამუშაოების შესასრულებლად, როგორიც არის: უსაფრთხოების პრობლემის ანალიზი და გადაწყვეტა, ტესტირება, შეღწევადობის ტესტირება და ორგანიზაციების დაცვა კიბერშეტევებისგან. პროგრამის კურსდამთავრებულების შეძლებენ მუშაობას შემდეგ პოზიციებზე: სისტემის და უსაფრთხოების ადმინისტრატორი, პროგრამისტი, კომპიუტერული კომუნიკაციების სპეციალისტი, კონსულტანტი, კიბერუსაფრთხოების სპეციალისტი, შეღწევადობის ტესტერი, კრიპტოგრაფი და ა.შ.

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

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	სასწავლო კურსის კოდი	პრერეკვიზიტი	სასწავლო კურსის დასახელება	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
ძირითადი სწავლის სფეროს სასწავლო კურსები										
სავალდებულო სასწავლო კურსები - 170 ECTS										
1.	CLCC 0003		კალკულუსი I	x						5
2.	DM 1140		დისკრეტული მათემატიკა	x						5
3.	CARC 1140		კომპიუტერის არქიტექტურა	x						5
4.	CSC 1140		კომპიუტერული მეცნიერების საფუძვლები I	x						5
5.	CSC 1142		ოპერაციული სისტემები და მათი უსაფრთხოების პრინციპები	x						5
6.	CSC 1143		პრაქტიკული კიბერუსაფრთხოება	x						5
7.	CLCC 0004	CLCC 0003	კალკულუსი II		x					5
8.	CSC 1241	CSC 1140	კომპიუტერული მეცნიერების საფუძვლები II		x					5
9.	PYTH 1240	CSC 1140	დაპროგრამება პითონზე I		x					5
10.	CSEC 1240		კომპიუტერული უსაფრთხოება I		x					5
11.	IDB 1240		მონაცემთა ბაზების სისტემების შესავალი		x					5
12.	SCMP 2140	CLCC 0004	სამეცნიერო კომპიუტინგი			x				5
13.	PST 2140	CLCC 0003	ალბათობა და სტატისტიკა			x				5
14.	NTW 2140		ქსელის მუშაობის პრინციპები			x				5
15.	ALG 2140	CSC 1241	ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები			x				5
16.	CSEC 2141	CSEC 1240	კომპიუტერული უსაფრთხოება II			x				5
17.	CSEC 2142		ეთიკა ნაციონალურ კიბერუსაფრთხოებაში			x				5
18.	SE 2140	CSC 1241	პროგრამული პროდუქტის წარმოება I			x				5
19.	CRPT 2241	SCMP 2140	კრიპტოგრაფია				x			5
20.	CSEC 2242	CSEC 1240	ჰაკერობის საექსპერტო-კრიმინალისტიკა				x			5
21.	CSEC 2243	NTW 2140	ქსელის უსაფრთხოება				x			5
22.	AI 2241	ALG 2140	ხელოვნური ინტელექტი				x			5
23.	PRP 2240	CSC 1241	პროგრამირების პარადიგმები				x			5

№	სასწავლო კურსის კოდი	პრერეკვიზიტი	სასწავლო კურსის დასახელება	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
24.	CMP 2240	CSC 1241	კომპილატორები				x			5
25.	SECU 345	CSEC 1240	კომპიუტერის ექსპერტიზა					x		5
26.	SECU 460		უსაფრთხოება და კონფიდენციალობა					x		5
27.	SECU 422	CSEC 2141	კომპიუტერული უსაფრთხოება III					x		5
28.	SECU TBD9	CSEC 2141	კიბერინციდენტების დამუშავება					x		5
29.	SECU 400		კიბერუსაფრთხოება და შემთხვევათა მენეჯმენტი					x		5
30.	SECU 220		თანამედროვე საერთაშორისო უსაფრთხოება						x	5
31.	SECU 323		რისკების მენეჯმენტი						x	5
32.	SECU 340	CSEC 1240	ეთიკური ჰაკინგი						x	5
33.	SECU 415	SECU 422	შეღწევის გამოვლენის და პრევენციის სისტემები						x	5
34.	SECU 154		კარიერა პროფესიული უსაფრთხოების კვლევებში						x	5
არჩევითი სასწავლო კურსები - 15 ECTS										
35.	CSEC 1242		ვებ სისტემების ეთიკური ჰაკინგი I		x					5
36.	CSEC 1243		შესავალი დაზვერვაში							5
37.	CSEC 1244	CSC 1142	შესავალი სისტემურ ადმინისტრირებაში (Linux)							5
38.	PAR 2140		პარალელური პროგრამირების პრინციპები			x				5
39.	CSEC 2143	CSEC 1242	ვებ სისტემების ეთიკური ჰაკინგი II							5
40.	PYTH 2140	PYTH 1240	დაპროგრამება პითონზე II							5
41.	WEB 2141	CSC 1140	ვებ ტექნოლოგიები I							5
42.	JAVA 2140	CSC 1241	Java დაპროგრამების ენა I							5
43.	NET 2141	CSC 1241	.NET ტექნოლოგიები I							5
44.	ITPM 2140		IT პროექტის მართვა							5
45.	SE 2240	SE 2140	პროგრამული პროდუქტის წარმოება II							5
46.	WEB 2241	WEB 2141	ვებ ტექნოლოგიები II				x			5
47.	DSY 2240	ALG 2140	დისტრიბუციული სისტემები							5

№	სასწავლო კურსის კოდი	პრერეკვიზიტი	სასწავლო კურსის დასახელება	სასწავლო წელი						ECTS
				I		II		III		
				სემესტრი						
				I	II	III	IV	V	VI	
48.	NET 2241	NET 2141	.NET ტექნოლოგიები II							5
49.	JAVA 2240	JAVA 2140	Java დაპროგრამების ენა II							5
50.	ML 2241	PST 2140	მანქანური სწავლება							5
თავისუფალი კომპონენტის სასწავლო კურსები										
საუნივერსიტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები - 10 ECTS										
51.	CSEN 0009		ზოგადი ინგლისური ენა C1.0	x						5
52.	CSEN 0010	CSEN 0009	ზოგადი ინგლისური ენა C1		x					5
საუნივერსიტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები - 5 ECTS										
53.	CSHC 0001		მსოფლიო ისტორიისა და ცივილიზაციის შესავალი		x					5
54.	CSPL 0002		პოლიტოლოგია							5
55.	CSHG 0003		საქართველოს ისტორია							5
56.	CSSC 0004		სოციოლოგია							5
57.	CSPH 0005		ფილოსოფია							5
58.	CSPS 0006		ფსიქოლოგია							5
59.	CSNT 0009		მეწარმეობა							5
			ECTS Credits Per Year	75		75		50		
			Courses Per Year	15		15		10		