



სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი

პროგრამის სახელწოდება	ეკოლოგია Ecology
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია	მეცნიერების ბაკალავრი ეკოლოგიაში Bachelor of Science (BSc) - Ecology
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით და მათი განაწილება	პროგრამის მოცულობა 240 ECTS: • საფაკულტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები – 20 ECTS; • საფაკულტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები – 25 ECTS; • ძირითადი სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები – 115 ECTS; • ძირითადი სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები – 10 ECTS; • დამატებითი პროგრამის სასწავლო კურსები/სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები – 60 ECTS; • თავისუფალი კომპონენტების სასწავლო კურსები – 10 ECTS.
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის ხელმძღვანელი/ ხელმძღვანელები /კოორდინატორი	მაკა მურვანიძე, პროფესორი/კოორდინატორი თამარ წუწუნავა, პროფესორი ვაჟა ტრაპაიძე, ასოცირებული პროფესორი გიორგი მახარაძე, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი სიმონ წერეთელი, ემერიტუსი
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა	• ეკოლოგიის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე ჩარიცხვის უფლება აქვს სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის/ატესტატის ან მასთან გათანაბრებული დოკუმენტის მქონე საქართველოს მოქალაქეს, ერთიანი ეროვნული გამოცდების შედეგების საფუძველზე. • ერთიანი ეროვნული გამოცდების გარეშე, ეკოლოგიის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე სტუდენტთა მიღება/ჩარიცხვა ხორციელდება მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად. • ეკოლოგიის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე მობილობის წესით ჩარიცხვა შესაძლებელია წელიწადში ორჯერ, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ დადგენილ ვადებში, სავალდებულო პროცედურებისა და უნივერსიტეტის მიერ დადგენილი წესების დაცვით. • ეკოლოგიის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე ჩარიცხვა, ან გადმოყვანის წესით ჩარიცხვა უცხო ქვეყნის აღიარებული უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებიდან ხორციელდება საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს გადაწყვეტილების საფუძველზე.
საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი	საბაკალავრო პროგრამის მიზანია მოამზადოს მეცნიერების ბაკალავრები ეკოლოგიაში 1. რომლებსაც ექნებათ საბაზისო ფუნდამენტური ცოდნა ცოცხალი ორგანიზმებისა და გარემოს ურთიერთობის ძირითადი ასპექტების, ასევე, გარემოზე ბუნებრივი და ანთროპოგენური ზემოქმედების ბიოლოგიური, გეოგრაფიული, გეოლოგიური, ფიზიკური და ქიმიური საფუძვლების შესახებ; 2. რომლებიც მდგრადი ეკოლოგიური განვითარების უზრუნველყოფის მიზნით შეძლებენ გაანალიზონ ბუნებრივი სისტემების ორგანიზაციის და მისი ფუნქციონირების სივრცე-დროითი ასპექტები, გარემოზე ბუნებრივი და ტექნოგენური ზემოქმედების თავისებურებები, დაადგინონ კანონზომიერებები;



სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

	3. რომლებიც შეძლებენ საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლებას გლობალური ეკოლოგიური გამოწვევების ფონზე.
სწავლის შედეგები	ცოდნა და გაცნობიერება პროგრამის გავლის შედეგად, კურსდამთავრებული: 1.1 აღწერს ეკოსისტემების სტრუქტურას, ბიოგეოგრაფიასა და ბიომრავალფეროვნებას, მათი კავშირს ბიო- და გეოსფეროსთან; 1.2 განსაზღვრავს კავშირებს ცოცხალ და არაცოცხალ ბუნებას შორის, გარემოში მიმდინარე ფიზიკურ და ქიმიურ პროცესებს და მათ კავშირს ეკოლოგიასთან; 1.3 განსაზღვრავს ცალკეული რეგიონების ეკოლოგიურ მრავალფეროვნებას; 1.4 განმარტავს ანთროპოგენული ფაქტორების გავლენას გარემოს ობიექტებზე; უნარები პროგრამის გავლის შედეგად, კურსდამთავრებულს შეუძლია 2.1 მოიძიოს და დაამუშაოს ინფორმაცია გარემოში მიმდინარე ეკოლოგიური ცვლილებების შესახებ; 2.2 პრაქტიკულ საქმიანობაში გამოიყენოს დარგში არსებული პრობლემების გადაწყვეტისათვის აპრობირებული მეთოდები; პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა პროგრამის გავლის შედეგად, კურსდამთავრებულს შეუძლია 3.1 დამოუკიდებლად პროფესიული და ეთიკური პრინციპების დაცვით განახორციელოს ბუნებრივ და სოციალურ გარემოს შეფასება, შედეგების შეჯერება და ინტერპრეტაცია; 3.2 დაგეგმოს შემდგომი პროფესიული განვითარება.
სწავლება-სწავლის მეთოდები	პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მისაღწევად გამოყენებულია სწავლების შემდეგი მეთოდები: ლექცია, სემინარი, ლაბორატორიული და პრაქტიკული მუშაობა; ამასთანავე წარმოდგენილი საგნების სწავლებისას გამოყენებული იქნება სხვადასხვა სახის მეთოდთა ერთობლიობა, რაც მითითებულია თითოეული საგნის სილაბუსში: ✓ ვერბალური, ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი; ✓ წიგნზე მუშაობის მეთოდი ✓ წერიტი მუშაობის მეთოდი ✓ ლაბორატორიული და/ან დემონსტრირების ✓ პრაქტიკული მეთოდები ✓ დისკუსია, დებატები ✓ ჯგუფური მუშაობა ✓ პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება ✓ შემთხვევის ანალიზი



სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

შეფასების სისტემა	შეფასების სისტემა უშვებს ხუთი სახის დადებით შეფასებას: (A) ფრიადი - 91-100 ქულა; (B) ძალიან კარგი - 81-90 ქულა; (C) კარგი - 71-80 ქულა; (D) დამაკმაყოფილებელი - 61-70 ქულა; (E) საკმარისი - 51-60 ქულა. ორი სახის უარყოფითი შეფასებას: (FX) ვერ ჩააბარა - 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით ხელახლა გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება; (F) ჩაიჭრა - 40 ქულა და ნაკლები, სტუდენტს მნიშვნელოვანი სამუშაო აქვს ჩასატარებელი, ანუ საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი. საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, (FX)-ის მიღების შემთხვევაში უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულება ვალდებულია დამატებითი გამოცდა დანიშნოს დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში.
დასაქმების სფეროები	• სასწავლო და სამეცნიერო ორგანიზაციები; • არასამთავრობო და კერძო სექტორი; • გარემოს დაცვის, სოფლის მეურნეობის, კვების, ჯანმრთელობის დაცვის და თავდაცვის შესაბამისი უწყებები და საწარმოები • შესაბამისი პროფილის ლაბორატორიები; სტუდენტს შეუძლია სწავლა გააგრძელოს სწავლების შემდგომ საფეხურზე – სამაგისტრო პროგრამებზე, ჩაერთოს კვლევით პროექტში და ა.შ.
სწავლის საფასური საქართველოს მოქალაქე და უცხო ქვეყნის მოქალაქე სტუდენტებისათვის	2250 ლარი
პროგრამის განხორციელებისათვის საჭირო ადამიანური და მატერიალური რესურსი	ადამიანური რესურსები. ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამაში <i>ეკოლოგია</i> ჩართული პერსონალის სამეცნიერო და პედაგოგიური პოტენციალი, მათი კვალიფიკაცია და გამოცდილება უზრუნველყოფს პროგრამის წარმატებით განხორციელებას. მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა • თსუ მე-2 და მე-11 კორპუსის აუდიტორიები, კომპიუტერული კლასები; • თსუ ბიბლიოთეკა; • ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიები; • თსუ ელექტრონული პორტალი; • თსუ სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების რესურსები; • უწყებები, რომლებთანაც თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტს გაფორმებული აქვს ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი.
პროგრამის ფინანსური უზრუნველყოფა	
დამატებითი ინფორმაცია	შესაძლებელია ეკოლოგიის ძირითადი (Major) პროგრამის კომბინირება ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის დამატებით (Minor) პროგრამებთან ან (სტუდენტის სურვილით) თსუ სხვა ფაკულტეტების ნებისმიერ Minor პროგრამასთან.

[illegible]



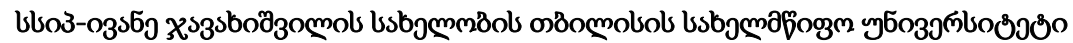
სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

საფაკულტეტო სავალდებულო სასწავლო კურსები (20 ECTS)																	
1		უცხო ენა 1	5	0	0	60/0	65	-		x							ენების ცენტრის მასწავლებელი
2		უცხო ენა 2	5	0	0	60/0	65	უცხო ენა 1			x						ენების ცენტრის მასწავლებელი
3		კალკულუსი	5	30	30	0/0	65	-	x								გიორგი ჯაიანი ნატალია ჩინჩალაძე
4		კომპიუტერული (ICT) წიგნიერება	5	0	0	0/30	95	-	x								მანანა ხაჩიძე მაია არჩუაძე
საფაკულტეტო არჩევითი სასწავლო კურსები (25 ECTS)																	
5		გეოგრაფიის შესავალი (სავალდებულოა მოცემული პროგრამისთვის)	5	30	0	30/0	65	-	x								ნოდარ ელიზბარაშვილი
6		გეოლოგიის შესავალი (სავალდებულოა მოცემული პროგრამისთვის)	5	30	0	30/0	65	-			x						მარიამ ახალკაციშვილი კახა ქოიავა
7		ბიოლოგიის შესავალი (სავალდებულოა მოცემული პროგრამისთვის)	5	30	30	0/0	65	-	x								დიანა მიმიგური მაკა მურვანიძე თინათინ ჯოხაძე
8		ქიმიის შესავალი (სავალდებულოა მოცემული პროგრამისთვის)	5	30	0	30/0	65	-	x								ქრისტინე გიორგაძე მარინა ტრაპაძე ელენე კაცაძე
9		ფიზიკის შესავალი (სავალდებულოა მოცემული პროგრამისთვის)	5	30	0	30/0	65	-	x								ალექსანდრე შენგელაია ოლეგ ხარშილაძე ზაზა ტოკლიკიშვილი
10		ელექტრონიკის შესავალი	5	30	0	30/0	65	-	x								ცისანა გავაშელი
11		დაპროგრამების საფუძვლები	5	30	0	0/30	65	-	x								ირინა ხუციშვილი ნათელა არჩვაძე ლიანა ლორთქიფანიძე
12		წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია	5	30	0	30/0	65	-	x								მალხაზ ბაკურაძე მიხეილ ამდლობელი ქეთევან შავგულიძე



სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

																ვახტანგ ლომაძე ბაჩუკი მესაბლიშვილი რუსლან სურმანიძე
ძირითადი სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები (115 ECTS)																
1		ქიმია	5	30	0	0/30	65	ქიმიის შესავალი		x						იოსებ ჩიკვაძე ქრისტინე გიორგაძე
2		ფიზიკა	5	30	0	15/0	80	ფიზიკის შესავალი		x						სიმონ წერეთელი ნუგზარ გუბაძე
3		ბოტანიკა	6	30	0	30/0	90	ბიოლოგიის შესავალი		x						მარინე ბოკერია
4		გეოგრაფია ეკოლოგებისათვის	5	30	0	30/0	65	გეოგრაფიის შესავალი		x						ზურაბ სეფერთელაძე თამარ ალექსიძე
5		სამეცნიერო მონაცემთა ანალიზი	4	15	0	30/0	55	კალკულუსი		x						ზაზა ხეჩინაშვილი ნინო არჩვაძე
6		ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური დაგეგმარება	5	30	15	0/0	80	გეოგრაფიის შესავალი					x			ნოდარ ელიზბარაშვილი
7		ზოოლოგია	6	30	30	0/0	90	ბიოლოგიის შესავალი			x					მაკა მურვანიძე
8		ანალიზური ქიმია ეკოლოგებისათვის	5	15	15	0/15	80	ქიმია			x					გიორგი მახარაძე
9		რადიაციული ეკოლოგია	4	15	0	0/30	55	ფიზიკის შესავალი			x					სიმონ წერეთელი ნუგზარ გუბაძე
10		ეკოლოგიის გეოლოგიური ასპექტები	5	30	15	0/0	80	გეოლოგიის შესავალი				x				ირაკლი მიქაძე
11		ეკოლოგიის ფიზიკური და ტექნიკური ასპექტები	5	30	15	0/0	80	ფიზიკის შესავალი				x				სიმონ წერეთელი ნუგზარ გუბაძე
12		ეკოქიმია	5	15	30	0/0	80	ანალიზური ქიმია ეკოლოგებისათ ვის				x				გიორგი მახარაძე
13		შესავალი მონაცემთა ბაზებში	5	15	15	0/15	80	სამეცნიერო მონაცემთა				x				მანანა ხაჩიძე მაია არჩუაძე

[illegible]



სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

3	ცოცხალი ბუნების დაცვა	5	15	30	0/0	80	ბოტანიკა; ზოოლოგია								მარინე ბოკერია
4	გარემოს დაცვის ბიოტექნოლოგია	5	30	15	0/0	80	წინაპირობის გარეშე								ნინო ინასარიძე მაკა მურვანიძე
5	კავკასიის ენდემური და რელიქტური ორგანიზმები	5	15	30	0/0	80	ბოტანიკა; ზოოლოგია								მარინე ბოკერია
6	ეკოლოგიის ქიმიური ასპექტები	5	30	30	0/0	65	ქიმიის შესავალი								გიორგი მახარაძე
7	ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ქიმია	5	15	0	0/30	80	ქიმია								იოსებ ჩიკვაძე ლია კვირიკაძე
8	მეტეოროლოგია-კლიმატოლოგია	5	30	0	15/0	80	გეოგრაფიის შესავალი								ლამზირა ლაღიძე
9	წიადაგების გეოგრაფია	5	30	0	15/0	80	გეოგრაფიის შესავალი								ბესიკ კალანდაძე
10	გარემოს ფიზიკა	5	15	30	0/0	80	ფიზიკის შესავალი								სიმონ წერეთელი ნუგზარ გუბაძე
11	ბიოფიზიკის საფუძვლები	5	30	15	0/0	80	ბიოლოგიის შესავალი								თამაზ მძინარაშვილი
12	მოდელირება ეკოლოგიაში	5	15	0	30/0	80	კალკულუსი, ფიზიკის შესავალი								მალხაზ გოჩიტაშვილი
13	გარემო და ბუნებრივი კატასტროფები	5	30	15	0/0	80	წინაპირობის გარეშე								გიორგი გაფრინდაშვილი
14	კავკასიის ბუნება და რესურსები	5	30	0	15/0	80	გეოგრაფიის შესავალი								თამარ ალექსიძე
დამატებითი პროგრამა (სტუდენტის სურვილით):		60	ECTS												
თავისუფალი კომპონენტები (სტუდენტის სურვილით):		10	ECTS												
სულ:		240	ECTS					30	30	30	30	30	30	30	



სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პროგრამის ხელმძღვანელის ხელმოწერა _____

ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსის ხელმოწერა _____

ფაკულტეტის სასწავლო პროცესის მართვის სამსახურის უფროსის ხელმოწერა _____

ფაკულტეტის დეკანის ხელმოწერა _____

უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსის ხელმოწერა _____

თარიღი _____

ფაკულტეტის ბეჭედი