



სსიპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401, ელ. ფოსტა: info@tesau.edu.ge

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი  
სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა

ეკოლოგია

Ecology

მიმართულება: 11 მიმართულებათაშორისი დარგები ან სპეციალობები  
სპეციალობა: 1102 ეკოლოგია

პროგრამის ხელმძღვანელები:

1. თამარ ნადირაძე, ბიოლოგიის დოქტორი, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფესორი.
2. ელიზბარ ელიზბარაშვილი, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დეპარტამენტის პროფესორი.

1. მიღებულია ფაკულტეტის საბჭოს მიერ

ოქმი №9, „05,, „იანვარი,, 2018 წ.

ფაკულტეტის დეკანი

/პროფ. მ. დავითაშვილი/

2. განახლებული სახით რეკომენდებულია ფაკულტეტისა და უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურების მიერ

ოქმი №11, „23,, მარტი,, 2018 წ.

უნივერსიტეტის ხარისხის სამსახურის ხელმძღვანელი

/ასოც. პროფ. შ. ჭკადუა/

3. დამტკიცებულია აკადემიური საბჭოს მიერ

ოქმი №15, „23,, მარტი,, 2018 წ.

უნივერსიტეტის რექტორი

/ასოც. პროფ. ი. შიოშვილი/

თელავი

2018

- **ფაკულტეტი:** ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა
- **დეპარტამენტი:** საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა
- **საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება:** ეკოლოგია (ECOLOGY)
- **პროგრამის ანალოგები:**
  - კოლორადოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი (<http://ecology.colostate.edu/about-gdpe.aspx> )
  - კორნელის უნივერსიტეტი (<http://ecologyandevolution.cornell.edu/undergraduate/> )
  - ბრაუნის უნივერსიტეტი (<http://www.brown.edu/academics/ecology-and-evolutionary-biology/undergraduate-program>)
  - კალიფორნიის უნივერსიტეტი (<http://www-eve.ucdavis.edu/undergrad/>)

- **საგანმანათლებლო პროგრამის ხელმძღვანელები:**

პროფესორი თამარ ნადირაძე

ტელ: 593 33 89 45 , e-mail [nadiradze\\_t@Yahoo.com](mailto:nadiradze_t@Yahoo.com)

პროფესორი ელიზბარ ელიზბარაშვილი

ტელ: 599 73 58 86, e-mail : [eelizbar@hotmail.com](mailto:eelizbar@hotmail.com)

- **აკადემიური განათლების საფეხური:** მაგისტრატურა
- **სწავლების ენა:** ქართული
- **მისანიჭებელი კვალიფიკაცია:** ეკოლოგიის მაგისტრი (Master of Ecology)
- **პროგრამის მოცულობა კრედიტებით:** 120 ECTS კრედიტი
- **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა:**

ეკოლოგიის სამაგისტრო პროგრამაზე სწავლა შეუძლია არანაკლებ ბაკალავრს ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელსაც გამომუშავებული აქვს ეკოლოგიის სფეროში უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის სწავლის შედეგები, რაც მოწმდება შესაბამისი გამოცდით.

სამაგისტრო პროგრამაზე ჩარიცხვა მოხდება გამოცდების ეროვნული ცენტრის მიერ ორგანიზებული საერთო სამაგისტრო გამოცდისა და სსიპ იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ეკოლოგიის სამაგისტრო პროგრამაზე მისაღები გამოცდის წარმატებით ჩაბარების შემთხვევაში. (საგამოცდო პროგრამა: იხ. დანართი №1)

სტუდენტი ვალდებულია გააფორმოს უნივერსიტეტთან ხელშეკრულება, გაიაროს აკადემიური და ფინანსური რეგისტრაცია.

უცხო ქვეყნის მოქალაქეების ჩარიცხვა რეგულირდება საქართველოს უმაღლესი განათლების კანონით.

- **პროგრამის მიზანი:**

პროგრამის მიზანია:

- მოამზადოს თანამედროვე ცოდნის დონით აღჭურვილი მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები ეკოლოგიის დარგში. მისცეს სტუდენტს ეკოლოგიის ღრმა, სისტემური ცოდნა; ცოდნა ცოცხალი სამყაროს მრავალფეროვნების შესახებ, ცოცხალი ორგანიზმების, მათი პოპულაციების, თანასაზოგადოებების ერთმანეთთან და გარემოსთან ურთიერთდამოკიდებულების კანონზომიერებების შესახებ; შეუქმნას ინტეგრალური წარმოდგენა ცოცხალი სამყაროს მრავალფეროვნებაზე; მისცეს ცოდნა ეკოსისტემებზე ბუნებრივი კატასტროფებით, გლობალური დათბობით და ანთროპოგენური

ზემოქმედების მოსალოდნელი უარყოფითი შედეგების შესახებ; გააცნოს ეკოლოგიური მეცნიერების თანამედროვე მდგომარეობა, აქტუალური პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები; ასწავლოს სამეცნიერო ამოცანის ჩამოყალიბება და ექსპერიმენტის დაგეგმვა, თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების მეთოდები და განუვითაროს პრაქტიკული კვლევის ჩატარების უნარ-ჩვევები ეკოლოგიაში.

- მოამზადოს თანამედროვე კომპეტენციების მქონე მაღალკვალიფიციური (მკვლევარი, პრაქტიკოსი) სპეციალისტი, რომელიც შეძლებს საბაზრო ეკონომიკის პირობებში კონკურენტუნარიანი იყოს ქვეყნის და რეგიონის წინაშე დასახული უმნიშვნელოვანესი ეკოლოგიური პრობლემების გადაწყვეტაში;
- იზრუნოს ბიორესურსების დაცვისა და კონსერვაციისათვის; შეძლოს ეკოლოგიური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა და განხორციელება მიღებული ცოდნის საფუძველზე.

• **სწავლის შედეგები:**

კრიტერიუმები	დარგობრივი კომპეტენციები
ცოდნა და აცნობიერება	<p>აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა ეკოლოგიაში:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• პოპულაციის არსებობის და პოპულაციებს შორის ურთიერთკავშირის პრინციპების შესახებ;</li> <li>• ბიოლოგიური თანასაზოგადოების ძირითად დამახასიათებელ ნიშნებსა და შესაბამისი კონცეფციების შესახებ;</li> <li>• ეკოსისტემების ძირითადი ტიპებისა და მათი გეოგრაფიული მდებარეობის შესახებ;</li> <li>• ეკოსისტემების სტრუქტურაზე კლიმატის გავლენის შესახებ;</li> <li>• აქვს ინტეგრალური წარმოდგენა ცოცხალი სამყაროს ბიომრავალფეროვნებაზე;</li> <li>• აცნობიერებს გარემოში მიმდინარე თანამედროვე ეკოლოგიურ პრობლემებს, კლიმატის ცვლილების თავისებურებას და მის მოსალოდნელ შედეგებს;</li> <li>• აცნობიერებს ეკოლოგიის სფეროში კომპლექსურ საკითხებს და ცალკეული პრობლემის გადაჭრის გზებს.</li> </ul>
ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შეუძლია დამოუკიდებლად იმუშაოს სავსე და/ან ლაბორატორიულ პირობებში;</li> <li>• ცოცხალ ორგანიზმებზე ჩაატაროს კვლევა ეთიკური პრინციპებისა და უსაფრთხოების წესების დაცვით;</li> <li>• შეუძლია რეგიონალური და გლობალური ეკოლოგიური პრობლემების დამოუკიდებლად შეფასება და მისი გადაჭრის გზების დასახვა;</li> <li>• დამოუკიდებლად შეუძლია სამეცნიერო კვლევითი პროექტის შემუშავება, ექსპერიმენტის დაგეგმვა და განხორციელება უახლესი მეთოდების და მიდგომების გამოყენებით ეკოლოგიის დარგში.</li> </ul>
დასკვნის უნარი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შეუძლია დამოუკიდებლად აწარმოოს გარემოს მდგომარეობაზე მონიტორინგი და კონტროლი და გააკეთოს ადეკვატური დასკვნები;</li> <li>• შეუძლია კრიტიკულად შეაფასოს ჩატარებული კვლევის შედეგები და გააკეთოს შესაბამისი დასკვნები;</li> <li>• შეუძლია გარემოზე ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასება და სათანადო დასკვნების გამოტანა.</li> </ul>

<b>კომუნიკაციის უნარი</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შეუძლია ეკოლოგიის სფეროში შესრულებული სამუშაოების შესახებ წერილობითი ანგარიშის მომზადება და ინფორმაციის სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ზეპირად და წერილობითი ფორმით გადაცემა ქართულ და უცხოურ ენებზე;</li> <li>• შეუძლია ჯგუფში მუშაობა, დარგის ფარგლებში პროფესიულ დისკუსიაში მონაწილეობა, საკუთარი მოსაზრებებისა და შეხედულებების მკაფიოდ ჩამოყალიბება და გადაცემა თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით; ასევე, სხვათა პოზიციების გაგება და შესატყვისად რეაგირება.</li> </ul>
<b>სწავლის უნარი</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• რეგულარულად დამოუკიდებლად ეცნობა ლიტერატურას, მიმდინარე კვლევებსა და ახალ აღმოჩენებს დარგის ფარგლებში;</li> <li>• აქვს საკუთარი სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად მართვის, შემდგომი სწავლის საჭიროების განსაზღვრისა და მაღალი ხარისხით სწავლის გაგრძელების უნარი.</li> </ul>
<b>ღირებულებები</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ჩამოყალიბებული აქვს მეცნიერული საქმიანობისა და სამეცნიერო შედეგების შეფასების კრიტერიუმები;</li> <li>• აქვს უნარი წვლილი შეიტანოს ახალი ღირებულებების დასამკვიდრებლად ეკოლოგიის სფეროში;</li> <li>• ითვისებს და პატივს სცემს პროფესიონალთა აზრს;</li> <li>• აქვს პროფესიული პასუხისმგებლობა;</li> <li>• საველე ან ლაბორატორიულ პირობებში კვლევისას იცავს ეთიკურ პრინციპებს და უსაფრთხოების წესებს, როგორც დამოუკიდებლად, ისე ჯგუფში მუშაობისას;</li> <li>• ესმის კვლევის გავლენა კვლევის ობიექტსა და გარემოზე;</li> <li>• ზრუნავს ბიორესურსების დაცვისა და კონსერვაციისთვის.</li> </ul>

• სწავლის შედეგების რუქა

სასწავლო კურსები/მოდულები	კომპეტენციების ჩამონათვალი					
	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
ზოგადი ბიოეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
გლობალური ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
დედამიწის ბიომები და ეკოსისტემები	X	X	X	X	X	X
პოპულაციების და თანასაზოგადოებების ეკოლოგია	X	X	X	X	X	
კლიმატის ცვლილება	X	X	X	X		X
კვლევითი ნაშრომის მომზადება (აკადემიური წერა)	X	X	X	X	X	X
უცხო (ინგლისური) ენა 1	X	X	X	X	X	X
უცხო (ინგლისური,	X	X	X	X	X	X

დარგობრივი) ენა 2						
უცხო (გერმანული) ენა 1	X	X	X	X	X	X
უცხო (გერმანული, დარგობრივი) ენა 2	X	X	X	X	X	X
უცხო (რუსული) ენა 1	X	X	X	X	X	X
უცხო (რუსული, დარგობრივი) ენა 2	X	X	X	X	X	X
საინფორმაციო ტექნოლოგიები	X	X	X	X	X	X
კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში	X	X	X	X	X	X
ეკოტოქსიკოლოგია	X	X	X	X	X	X
საველე პრაქტიკა	X	X	X	X	X	X
<b>არჩევითი კურსები</b>						
გარემო და მდგრადი განვითარება	X	X	X	X	X	X
მცენარეთა ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო)	X	X	X	X	X	X
საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება	X	X	X	X	X	X
კონსერვაციული ბიოლოგია	X	X	X	X	X	X
ანთროპოგენური ზემოქმედება ატმოსფეროზე	X	X	X	X		
ზღვის ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
ლანდშაფტების ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები	X	X	X	X	X	X
ჰიდროტოქსიკოლოგია	X	X	X	X	X	
ადამიანის ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
ეკოლოგიური ბიოქიმია	X	X	X	X	X	
მონაცემთა მათემატიკური დამუშავების მეთოდები	X	X	X	X	X	X
ეკოლოგიური პროგნოზირება	X	X	X	X	X	X
კლიმატური რესურსები	X	X			X	
ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა	X	X	X	X	X	X
გამოყენებითი ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
სამაგისტრო ნაშრომი	X	X	X	X	X	X

- **სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები:**

- პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მისაღწევად გამოიყენება სწავლება-სწავლის შემდეგი მეთოდები: ლექცია, სამუშაო ჯგუფში მუშაობა, პრაქტიკული მუშაობა, სემინარი და სხვა.
- სხვადასხვა სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე, პროგრამაში სტუდენტებთან მუშაობისას გამოიყენებულია მეთოდთა მთელი სპექტრი.
- კონკრეტული სასწავლო კურსის სწავლებისას გამოიყენებული მეთოდები, შესაბამისი აქტივობებით, მითითებულია სასწავლო კურსების სილაბუსებში.

- **დასაქმების სფეროები:**

ეკოლოგიის მაგისტრი შეიძლება დასაქმდეს:

- სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებში, უნივერსიტეტებში და ლაბორატორიებში;
- გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის, სოფლის მეურნეობის სამინისტროებში, სატყეო, მიწათმოქმედების და სხვა შესაბამისი პროფილის სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციებში;
- ნაკრძალებში, ბოტანიკურ ბაღებში, ზოოპარკებში;
- ექსპერტ-ეკოლოგად ეროვნულ და საერთაშორისო კომპანიებში;
- სანიტარულ და ბიოუსაფრთხოების სამსახურებში;
- კერძო კომპანიებში, რომლებსაც აქვთ გარემოსდაცვითი პროექტები;
- ადგილობრივ, რეგიონალურ და საერთაშორისო ეკოლოგიურ პროექტებში;
- სხვადასხვა ტიპის მონიტორინგის სამსახურებში;
- ჰიდრომეტეოროლოგიურ სამსახურებში;
- ყველა იმ დაწესებულებაში, რომელთა საქმიანობაც დაკავშირებულია გარემოს დაცვასთან და ბუნებრივი რესურსების რაციონალურ გამოყენებასთან;
- შეუძლია სწავლა გააგრძელოს სწავლების შემდეგ საფეხურზე - დოქტორანტურაში.

- **მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა:** თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი სტუდენტებს უზრუნველყოფს სასწავლო პროცესისა და სამეცნიერო კვლევისათვის აუცილებელი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზით. საგანმანათლებლო პროგრამის განსახორციელებლად უნივერსიტეტში არსებობს სათანადო მატერიალური რესურსი, ინფრასტრუქტურა და ტექნიკური აღჭურვილობა. ეს ყოველივე სტუდენტებს საშუალებას აძლევს მიეწოდოთ პროგრამით გათვალისწინებული ინფორმაცია. სალექციო აუდიტორიებში შექმნილია სწავლისთვის ადეკვატური გარემო.

თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტს გააჩნია თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად აღჭურვილი ბიბლიოთეკა, რომელსაც აქვს წიგნსაცავი, სააბონენტო და სამკითხველო დარბაზი, საინფორმაციო კომპიუტერული ცენტრი, სააქტო და საპრეზენტაციო დარბაზები, ბიბლიოთეკის წიგნადი ფონდი (როგორც ბეჭდური, ისე ელექტრონული), რომელიც სისტემატურად მდიდრდება უნივერსიტეტის მიერ შექმნილი და ნაჩუქარი ახალი ლიტერატურით. ბიბლიოთეკა ჩართულია ინტეგრირებულ ელექტრონულ კატალოგში (EVERGREEN), გაწევრიანებულია კონსორციუმში, რის შედეგადაც ჩართულია მონაცემთა ბაზები:

Cambridge Journals Online (<https://www.cambridge.org/core>)

BioOne Complete (<http://www.bioone.org/>)

[e-Duke Journals Scholarly Collection \(https://www.dukeupress.edu/\)](https://www.dukeupress.edu/)  
[Edward Elgar Publishing Journals and Development Studies e-books \(https://www.elgaronline.com/page/70/journals\)](https://www.elgaronline.com/page/70/journals)  
[IMechE Journals \(https://us.sagepub.com/en-us/nam/IMEche\)](https://us.sagepub.com/en-us/nam/IMEche)  
[New England Journal of Medicine \(http://www.nejm.org/\)](http://www.nejm.org/)  
[Royal Society Journals Collection \(https://royalsociety.org/journals/\)](https://royalsociety.org/journals/)  
[SAGE Premier \(https://us.sagepub.com/en-us/nam/sage-premier\)](https://us.sagepub.com/en-us/nam/sage-premier)

ბიბლიოთეკას აქვს ასევე, Elsevier-ის მონაცემთა ბაზები (შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდიდან): ScienceDirect®online; Scopus® online.

სტუდენტებს ემსახურება ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის კაბინეტ-ლაბორატორიები, აუდიტორიები და უწყვეტი ინტერნეტით აღჭურვილი კომპიუტერული ცენტრები; საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დეპარტამენტი, დეპარტამენტის ბიბლიოთეკის ფონდი; პროფესორ-მასწავლებელთა კვლევის შედეგები (სტატიები, მონოგრაფიები), სახელმძღვანელოები.

უნივერსიტეტს გაფორმებული აქვს მემორანდუმები და ხელშეკრულებები სხვადასხვა ორგანიზაციებთან.

- **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა:**

სტუდენტთა ცოდნის შეფასების სისტემა თანდართულ სილაბუსებში გაწერილია 2007 წლის 5 იანვრის საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის ბრძანება №3-ის (უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების კრედიტებით გაანგარიშების წესის დამტკიცების შესახებ) შესაბამისად და უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მიერ შემუშავებული დებულების „სასწავლო პროცესის მარეგულირებელი წესი“ თანახმად.

სტუდენტთა ცოდნის შეფასება მოხდება შემდეგი აუცილებელი ფორმების საშუალებით:  
**შუალედური შეფასება**  
**დასკვნითი შეფასება.**

მათი ჯამია საბოლოო შეფასება, რომელიც შეადგენს მაქსიმუმ 100 ქულას.

შუალედური, დასკვნითი და დამატებითი გამოცდები ტარდება წერილობითი ფორმით უნივერსიტეტის ერთიანი საგამოცდო ცენტრის მეშვეობით, რომელიც მუშაობს შესაბამისი დებულების მიხედვით.

**მითითება:** დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელსაც გადალახული აქვს შუალედურ შეფასებაში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი (ეს ზღვარი შეიძლება იყოს შუალედური შეფასების მაქსიმუმ 60%). დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტმა, ასევე, უნდა გადალახოს მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი (ეს ზღვარი შეიძლება იყოს დასკვნითი გამოცდის შეფასების მაქსიმუმ 60%). (კონკრეტული ზღვრები მითითებულია კონკრეტულ სილაბუსებში).

ზოგადად, სტუდენტის მიღწევების შეფასება ხდება ევროპული კრედიტების ტრანსფერისა და დაგროვების (ECTS) სისტემით, რომელს მიხედვითაც შეფასების სისტემა უშვებს:

**ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**

- 1) (A) ფრიადი - შეფასების 91-100 ქულა;
- 2) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;
- 3) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;
- 4) (D) დამაკმაყოფილებელი-მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;
- 5) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა;

**ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:**

- 1) (FX) ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.
- 2) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულება დამატებით გამოცდას ნიშნავს დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში.

დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

შუალედური და დასკვნითი შეფასებების კომპონენტების ფორმატი და კრიტერიუმები განისაზღვრება თითოეული სასწავლო კურსის სილაბუსის მიხედვით.

საველე პრაქტიკაში სტუდენტის შეფასება ხდება 100 ქულიანი სისტემით. დაუშვებელია სტუდენტის მიერ პრაქტიკაში მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად შეფასება. შუალედური შეფასებების კომპონენტები განისაზღვრება და ქულები გადანაწილდება ლექტორის მიერ სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე.

სამაგისტრო ნაშრომის შეფასება ხდება 100 ქულიანი სისტემით. კრედიტის მიღება შესაძლებელია მინიმუმ 51 ქულის მიღების შემთხვევაში. სამაგისტრო ნაშრომის შეფასება რეგულირდება სამაგისტრო ნაშრომის შემუშავების, გაფორმების, დაცვისა და შეფასების წესის შესახებ დებულებით.

**• სწავლების ორგანიზების თავისებურებები:**

პროგრამა მოიცავს 120 ECTS კრედიტს.

სწავლების ხანგრძლივობაა ორი აკადემიური წელი, 4 სემესტრი.

პროგრამა შედგება სასწავლო (90 კრედიტი) და კვლევითი (30 კრედიტი) კომპონენტებისაგან.

პროგრამა წარმოადგენს სტუდენტზე კონცენტრირებულ და შედეგზე ორიენტირებულ, შინაარსობრივად თანმიმდევრულ და ლოგიკურად დალაგებულ სასწავლო და კვლევითი



კომპონენტებისაგან შემდგარ კურიკულუმს, რომელიც მოიცავს სპეციალობის სავალდებულო (100 კრედიტი) და არჩევით (20 კრედიტი) კომპონენტებს. აქედან: უცხო ენა (5 კრედიტი - ზოგადი, 5 კრედიტი - დარგობრივი) სულ 10 კრედიტი, საინფორმაციო ტექნოლოგიები (5 კრედიტი), კვლევითი ნაშრომის მომზადება (აკადემიური წერა - 5 კრედიტი), საველე პრაქტიკა (10 კრედიტი), სამაგისტრო ნაშრომი (30 კრედიტი).

პროგრამა ითვალისწინებს თეორიული ცოდნის გაღრმავებას საველე პრაქტიკით, რაც დაეხმარება სტუდენტს დამოუკიდებელი კვლევის ჩატარების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებაში და სამაგისტრო ნაშრომის მომზადებაში.

**• სამეცნიერო კვლევის ელემენტები:**

- კვლევა განხორციელდება კახეთის ფლორისტულ რეგიონში გავრცელებული იშვიათი, ენდემური და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების არსებული ეკოლოგიური მდგომარეობის შესახებ; ასევე, თელავის რაიონის და თელავი-გომბორის გზატკეცილის მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებული ეკოსისტემების თანამედროვე ეკოლოგიური მდგომარეობის შესახებ;
- მოხდება ინვაზიურ სახეობათა კომპლექსების თანამედროვე მდგომარეობის შესწავლა;
- ჭალის ტყეებისა და კახეთის რეგიონის ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგი და კონსერვაცია;
- ალაზნის ველის ინტროდუცირებულ მცენარეთა თანამედროვე ბიოეკოლოგიური მდგომარეობის შესწავლა და მათი ადაპტაციის თავისებურებების გამოვლენა;
- კახეთში გავრცელებული სამკურნალო მცენარეების თანამედროვე ეკოლოგიური მდგომარეობის შესწავლა.

დამოუკიდებელი კვლევების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბების მიზნით, მაგისტრანტები შეასრულებენ კვლევით სამუშაოებს კახეთის რეგიონის სხვადასხვა რაიონებში, საქართველოს გარემოსდაცვით სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციებში და დაცულ ტერიტორიებზე.

საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახურის, აგრეთვე, საკუთარი დაკვირვებათა მონაცემების საფუძველზე და თანამედროვე პროგრამების გამოყენებით (CIS- სისტემები). ჩატარდება მიკროკლიმატური დაკვირვებები კახეთის რეგიონის სხვადასხვა რაიონში.

- ჩატარდება კახეთის რეგიონის ბიოეკოლოგიური მონიტორინგი.
- მოხდება მიღებული შედეგების შეჯამება, რომელიც საფუძველად დაედება სამაგისტრო ნაშრომის მომზადებას, სადაც გამოვლინდება მაგისტრანტის დამოუკიდებელი (ან ჯგუფური) სამეცნიერო კვლევის უნარ-ჩვევები.

**ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური რესურსის შესახებ**

№	სასწავლო კურსების დასახელება	ლექტორის გვარი, სახელი	კვალიფიკაცია	დაკავებული თანამდებობა
1	ზოგადი ბიოეკოლოგია; ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია; დედამიწის	თამარ ნადირაძე	ბიოლოგიის მეცნიერებათა	პროფესორი;

	ბიომები და ეკოსისტემები; მცენარეთა ეკოლოგია; ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო); საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება.	გვანცა ბერუაშვილი	დოქტორი; ბიოლოგი	ასისტენტი
2	პოპულაციების და თანასაზოგადოებების ეკოლოგია; გარემო და მდგრადი განვითარება; ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა; გამოყენებითი ეკოლოგია.	მაგდა დავითაშვილი	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი	პროფესორი
3	კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში.	მაგდა დავითაშვილი  ლამარა ზუროშვილი	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი; ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი	პროფესორი;  ასოც.პროფესორი
4	კონსერვაციული ბიოლოგია.	ლამარა ზუროშვილი	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი	ასოც.პროფესორი
5	ადამიანის ეკოლოგია.	ლამარა ზუროშვილი;  ნანა ნაცვლიშვილი	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი; მედიცინის დოქტორი	ასოც.პროფესორი;  ასოც. პროფესორი
6	კლიმატის ცვლილება; ზღვის ეკოლოგია; მონაცემთა მათემატიკური დამუშავების მეთოდები.	ელიზბარ ელიზბარაშვილი	გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი	პროფესორი
7	ეკოლოგიური პროგნოზირება.	ელიზბარ ელიზბარაშვილი; ვლადიმერ გორგიშელი	გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი; გეოგრაფიის დოქტორი	პროფესორი  ასისტენტ-პროფესორი
8	გლობალური ეკოლოგია.	ელიზბარ ელიზბარაშვილი	გეოგრაფიის მეცნიერებათა	პროფესორი;

		ი; ნანა ბერძენიშვილი	დოქტორი ; გეოგრაფიის დოქტორი	ასოც.პროფესო რი
9	ლანდშაფტების ეკოლოგია.	ელიზბარ ელიზბარაშვილ ი; იზოლდა ჭინჭარაშვილი	გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი ; გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი	პროფესორი;  ასოც.პროფესო რი
10	ეკოლოგიური ბიოქიმიკა.	დარეჯან მარგალიტაშვი ლი	ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი	ასისტენტ- პროფესორი
11	საველე პრაქტიკა.	კახაბერ სუხიტაშვილი	ბიოლოგი	მოწვეული მასწავლებელი
12	მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები.	ირმა შიოშვილი	ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორი.	ასოც. პროფესორი
13	ანთროპოგენური ზემოქმედება ატმოსფეროზე; კლიმატური რესურსები.	იზოლდა ჭინჭარაშვილი	გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი.	ასოცირებული პროფესორი
14	ეკოტოქსიკოლოგია; ჰიდროტოქსიკოლოგია.	თეა მჭედლური	ბიოლოგიის მეცნ. კანდიდატი	პროფესორი
15	კვლევითი ნაშრომის მომზადება (აკადემიური წერა).	ნინო კახაშვილი	ფილოლოგიის დოქტორი	ასოც.პროფესო რი
16	უცხო ენა (ზოგადი) ინგლისური.	შორენა ლაზვიაშვილი	ფილოლოგიის დოქტორი	ასისტენტ პროფესორი
17	უცხო ენა (დარგობრივი) ინგლისური.	ანა გიგაური	ფილოლოგიის დოქტორი	ასისტენტ პროფესორი
18	უცხო ენა (ზოგადი)რუსული; უცხო ენა (დარგობრივი)რუსული.	სედა ასატუროვი	ფილოლოგიის დოქტორი	ასოც.პროფესო რი

19	უცხო ენა (ზოგადი) გერმანული; უცხო ენა (დარგობრივი) გერმანული.	ცისანა მოდებაძე	განათლების დოქტორი	ასოც.პროფესო რი
20	საინფორმაციო ტექნოლოგიები	მარიამ ზაქარიაშვილი	პედაგოგიკის მეცნიერებათა კანდიდატი	ასოც.პროფესო რი

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა: “ეკოლოგია” სასწავლო გეგმა

№	მოდული/სასწავლო კურსი/კოდი/	სტატუსი	კოდი	წინაპირობა (კოდი)	კრედიტი	კრედიტების განაწილება სასწავლო კურსებისა და სემესტრების მიხედვით				საათების განაწილება									
						I ს.წ.		II ს.წ.		საკონტაქტო									
						I სემესტრი	II სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	ლექცია	პრაქტიკული სამუშაო	ლაბორატორიული	სემინარი	პრეზენტაცია	შუალედური გამოცდა	ფინალური გამოცდა	სულ	დამოუკიდებელი	სულ საათები
	<b>სავალდებულო სასწავლო კურსები</b>				<b>70</b>														
1.	ზოგადი ბიოეკოლოგია	სავალდებულო	ENS2 EGB	არ აქვს	5	5				26			13	3	2	2	46	79	125
2.	გლობალური ეკოლოგია	სავალდებულო	ENS2 EGE	არ აქვს	5	5				13			13	2	2	2	32	93	125
3.	ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია	სავალდებულო	ENS2 EFEA P	ENS 2EG B	5		5			26			13	3	2	2	46	79	125
4.	დედამიწის ბიომები და ეკოსისტემები	სავალდებულო	ENS2 EBEE	ENS 2EG B	5			5		26			13	3	2	2	46	79	125

5.	პოპულაციების და თანასაზოგადოებების ეკოლოგია	სავალდებულო	ENS2 EEPC S	ENS 2EG B	5		5		13	13		13	3	2	2	46	79	125
6.	ეკოტოქსიკოლოგია	სავალდებულო	ENS2 EE	არაქვს	5		5		13			13	2	2	2	32	93	125
7.	კლიმატის ცვლილება	სავალდებულო	ENS2 ECC	ENS 2EG G	5		5		13	2		11	2	2	2	32	93	125
8.	კვლევითი ნაშრომის მომზადება(აკადემიური წერა)	სავალდებულო	U2AC WRW	არაქვს	5	5			13			13	2	2	2	32	93	125
9.	უცხო ენა (ზოგადი)(ინგლისური,რუსული,გერმანული)	სავალდებულო	ENS2 EFLE ENS2 EFLR ENS2 EFLG	არაქვს	5	5			13			13	2	2	2	32	93	125
10.	უცხო ენა (დარგობრივი)(ინგლისური,რუსული,გერმანული)	სავალდებულო	ENS2 EFLE ENS2 EFLS PR ENS2 EFLS PG	ENS 2EF LE ENS 2EF LR ENS 2EF LG	5		5		13			13	2	2	2	32	93	125
11.	საინფორმაციო ტექნოლოგიები	სავალდებულო	U2IT	არაქვს	5	5			13			13	2	2	2	32	93	125
12.	კვლევის მეთოდები	სავალდებულო	ENS2	არაქვს	5	5			13	13	13		3	2	2	46	79	125

	ეკოლოგიაში	ეზულო	ERM E															
13.	საველე პრაქტიკა	სავალდებულო	ENS2 EFP	ENS2 EGB	10		10									120	130	250
	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>				20													
14.	გარემო და მდგრადი განვითარება	არჩ	ENS2 EESD	არაქვს	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
15.	მცენარეთა ეკოლოგია	არჩ	ENS2 EPE	ENS2 EGB	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
16.	ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო)	არჩ	ENS2 ELFP G	არაქვს	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
17.	საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება	არჩ	ENS2 EBPA G	არაქვს	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
18.	კონსერვაციული ბიოლოგია	არჩ	ENS2 ECB	ENS2 EGB	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
19.	ანთროპოგენური ზემოქმედება ატმოსფეროზე	არჩ	ENS2 EAIA	არაქვს	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
20.	ზღვის ეკოლოგია	არჩ	ENS2 ESE	ENS2 EGE	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
21.	ლანდშაფტების ეკოლოგია	არჩ	ENS2 ELE	ENS2 EGE	5				13		13	2	2	2	32	93	125	
22.	მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები	არჩ	ENS2 MCP APS	არაქვს	5				26		13	3	2	2	46	79	125	

23.	ჰიდროტოქსიკოლოგია	არჩ	ENS2 EH	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
24.	ადამიანის ეკოლოგია	არჩ	ENS2 EHE	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
25.	ეკოლოგიური ბიოქიმია	არჩ	ENS2 EEB	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
26.	მონაცემთა მათემატიკური დამუშავების მეთოდები	არჩ	ENS2 EMM DP	არ აქვს	5					13	4		9	2	2	2	32	93	125
27.	გამოყენებითი ეკოლოგია	არჩ	ENS2 EAE	არ აქვს	5					13	7		6	2	2	2	32	93	125
28.	ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა	არჩ	ANS2 EBPA	არ აქვს	5					13	7		6	2	2	2	32	93	125
29.	ეკოლოგიური პროგნოზირება	არჩ	ENS2 EEP	ENS 2EG E	5					13			13	2	2	2	32	93	125
30.	კლიმატური რესურსები	არჩ	ENS2 ECR	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
31.	სამაგისტრო ნაშრომი	სავ	ENS2 EMT		30				30								32	718	750
	<b>სულ</b>				<b>120</b>	30	30	30	30	247	46	13	175	69	32	32	766	2234	3000

• სასწავლო კურსების პროგრამები (სილაბუსები) (იხ. ცალკე)

• პროგრამის ხელმძღვანელების CV-ბი: განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე.

[http://tesau.edu.ge/failebi/cv/zustebi/CV\\_TamarNadiradze.pdf](http://tesau.edu.ge/failebi/cv/zustebi/CV_TamarNadiradze.pdf)

[http://tesau.edu.ge/files/uploads/zust\\_da\\_sabunebismetyvelo\\_mecnierebata\\_fakulteti/cv/cv.pdf](http://tesau.edu.ge/files/uploads/zust_da_sabunebismetyvelo_mecnierebata_fakulteti/cv/cv.pdf)



