



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

ფართო სფერო: 05 - საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები, მათემატიკა და სტატისტიკა Natural sciences, mathematics and statistics

ვიწრო სფერო: 052 გარემო Environment

დეტალური სფერო: 0521 გარემოსმცოდნეობა Environmental Sciences; 0521.1.2 ეკოლოგია Ecology

**პროგრამის ხელმძღვანელები:**

თამარ ნადირაძე, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

მაგდა დავითაშვილი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

მიღებულია ფაკულტეტის საბჭოს მიერ

ოქმი №9, „05,, „იანვარი,, 2018 წ.

ფაკულტეტის დეკანი

/პროფ. მ. დავითაშვილი/

განახლებული სახით რეკომენდებულია ფაკულტეტის საბჭოს მიერ

ოქმი №3, 10 თებერვალი, 2020 წ. ოქმი №15, 10 აგვისტო, 2020 წ.

განახლებული სახით რეკომენდებულია ფაკულტეტისა და უნივერსიტეტის ხარისხის

უზრუნველყოფის სამსახურების მიერ

ოქმი №11, „23,, მარტი,, 2018 წ.

უნივერსიტეტის ხარისხის სამსახურის ხელმძღვანელი

/ასოც. პროფ. შ. ჭკადუა/

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 და ინფორმაციული ტექნოლოგიების
- **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:**
  - თამარ ნადირაძე, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.  
ტელ. (+995) 593 338 945 ელ. ფოსტა: [tamar.nadiradze@tesau.edu.ge](mailto:tamar.nadiradze@tesau.edu.ge)
  - მაგდა დავითაშვილი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.  
ტელ. (+995) 599 949 878 ელ. ფოსტა: [magda.davitashvili@tesau.edu.ge](mailto:magda.davitashvili@tesau.edu.ge)

- **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 გაცნობიერება	<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 საველე და/ან ლაბორატორიულ პირობებში;</li> <li>• ცოცხალ ორგანიზმებზე ჩატაროს 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>

კომუნიკაციის უნარი	<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>
სწავლის უნარი	<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>
ღირებულებები	<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>• ითვალისწინებს 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
მცენარეთა ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
გლობალური ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება	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	
ეკოტოქსიკოლოგია	X	X	X	X	X	X
კლიმატის ცვლილება	X	X	X	X		X
აკადემიური წერა	X	X	X	X	X	X
უცხო (ინგლისური) ენა 1	X	X	X	X	X	X

უცხო (ინგლისური, დარგობრივი) ენა 2	X	X	X	X	X	X
უცხო (გერმანული) ენა 1	X	X	X	X	X	X
უცხო (გერმანული, 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
მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები	X	X	X	X	X	X
საველე პრაქტიკა	X	X	X	X	X	X
სამაგისტრო ნაშრომი	X	X	X	X	X	X
<b>არჩევითი კურსები</b>						
გარემო და მდგრადი განვითარება	X	X	X	X	X	X
ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო)	X	X	X	X	X	X
ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
კონსერვაციული ბიოლოგია	X	X	X	X	X	X
ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია.	X	X	X	X		
ლანდშაფტების ეკოლოგია	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	
გამოყენებითი ეკოლოგია	X	X	X	X	X	X
ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა	X	X	X	X	X	X
ეკოლოგიური პროგნოზირება	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 გამოყენებულია მეთოდთა მთელი სპექტრი.
  - კონკრეტული სასწავლო კურსის სწავლებისას გამოყენებული 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 კვლევითი საქმიანობისთვის აუცილებელი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზით. საგანმანათლებლო პროგრამის განსახორციელებლად უნივერსიტეტში არსებობს სათანადო მატერიალური რესურსი, ინფრასტრუქტურა და ტექნიკური აღჭურვილობა. ეს ყოველივე სტუდენტებს საშუალებას აძლევს მიეწოდოს საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული ინფორმაცია. სალექციო აუდიტორიებში შექმნილია სწავლისთვის ადექვატური გარემო. ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის აუდიტორიები, კაბინეტ-ლაბორატორიები და უწყვეტი ინტერნეტით აღჭურვილი კომპიუტერული ცენტრები; საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დეპარტამენტის წიგნადი ფონდი; პროფესორ-მასწავლებელთა კვლევის შედეგები (სტატიები, მონოგრაფიები), სახელმძღვანელოები, სალექციო კურსები, რიდერები. თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტს გააჩნია თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად აღჭურვილი ბიბლიოთეკა, რომელსაც აქვს წიგნსაცავი, სააბონენტო და სამკითხველო დარბაზი, კომპიუტერული ტექნიკა, სააქტო და საპრეზენტაციო დარბაზები, ბიბლიოთეკის წიგნადი ფონდი (როგორც ბეჭდური, ისე ელექტრონული), რომელიც სისტემატურად მდიდრდება უნივერსიტეტის მიერ შექმნილი ახალი წიგნებით. ბიბლიოთეკა ჩართულია სხვადასხვა ელექტრონული ბიბლიოთეკის

საძიებო სისტემაში, აგრეთვე, ინტეგრირებულ ელექტრონულ კატალოგში (EVERGREEN) და გაწევრიანებულია EIFL-ის კონსორციუმში, რის შედეგადაც ჩართულია შემდეგი დარგობრივი სამეცნიერო მონაცემთა ბაზებში პუბლიკაციების გამოქვეყნების შესაძლებლობებით:

- ❖ Cambridge Journals Online (<https://www.cambridge.org/core>)
- ❖ e-Duke Journals Scholarly Collection (<https://read.dukeupress.edu/>)
- ❖ Edward Elgar Publishing Journals and Development Studies e-books (<https://www.elgaronline.com/>)
- ❖ European Respiratory Journal (<https://erj.ersjournals.com/>)
- ❖ IMechE Journals (<https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/IMEchE>)
- ❖ Mathematical Sciences Publishers Journals (<https://msp.org/>)
- ❖ Openedition Journals (<https://www.openedition.org/>)
- ❖ Royal Society Journals Collection (<https://royalsociety.org/journals/>)
- ❖ SAGE Journals (<https://journals.sagepub.com>)
- ❖ The Company of Biologists' Journals (<https://www.biologists.com/development/>)

ბიბლიოთეკას აქვს ასევე, Elsevier-ის მონაცემთა ბაზები:

- ❖ ScienceDirect®online
- ❖ Scopus® online

ბიბლიოთეკას აქვს ასევე, EBSCO-ს მონაცემთა ბაზა:

- ❖ EBSCO Food Science Source

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, რომელის 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 (75 კრედიტი) და არჩევით (15 კრედიტი) კომპონენტებს. აქედან: უცხო ენა (5 კრედიტი - ზოგადი, 5 კრედიტი - დარგობრივი) სულ 10 კრედიტი, საინფორმაციო ტექნოლოგიები (5 კრედიტი), აკადემიური წერა - 5 კრედიტი, სავლე პრაქტიკა (10 კრედიტი), სამაგისტრო ნაშრომი (30 კრედიტი).

პროგრამა ითვალისწინებს თეორიული ცოდნის გაღრმავებას სავლე 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	მცენარეთა ეკოლოგია; ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია; დედამიწის ბიომები და ეკოსისტემები; ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო); საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება.	თამარ ნადირაძე  გვანცა ბერუაშვილი	ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი; ბიოლოგი	პროფესორი;  მოწვეული მასწ.
2	გამოყენებითი ეკოლოგია; გარემო და მდგრადი განვითარება; ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა.	მაგდა დავითაშვილი	ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი	პროფესორი
	პოპულაციების და თანასაზოგადოებების ეკოლოგია	მაგდა დავითაშვილი  გელა აზიკური	ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი; ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი;	პროფესორი  ასოცირებული პროფესორი
3	კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში.	მაგდა დავითაშვილი  ლამარა ზურაბიძე	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი; ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი	პროფესორი;  ასოც.პროფესო რი
4	კონსერვაციული ბიოლოგია. ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია.	ლამარა ზურაბიძე	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი	ასოც.პროფესო რი
5	ადამიანის ეკოლოგია.	ლამარა ზურაბიძე;  ნანა ნაცვლიშვილი	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი; მედიცინის დოქტორი	ასოც.პროფესო რი;  მოწვეული დოქტ.
6	გლობალური ეკოლოგია; ეკოლოგიური პროგნოზირება; კლიმატის ცვლილება;	ნანა ბერძენიშვილი	გეოგრაფიის დოქტორი	ასოც.პროფესო რი

	ლანდშაფტების ეკოლოგია.			
11	ეკოლოგიური ბიოქიმია.	დარეჯან მარგალიტაშვილი	ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი	ასისტენტ-პროფესორი
12	საველე პრაქტიკა.	კახაბერ სუხიტაშვილი	ბიოლოგი	მოწვეული მასწავლებელი
13	მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები.	ირმა შიოშვილი	ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორი.	პროფესორი
15	ეკოტოქსიკოლოგია; ჰიდროტოქსიკოლოგია.	თეა მჭედლური	ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი	პროფესორი
16	აკადემიური წერა.	ნინო კახაშვილი	ფილოლოგიის დოქტორი	ასოც.პროფესორი
17	უცხო ენა (ზოგადი) ინგლისური.	შორენა ლაზვიაშვილი	ფილოლოგიის დოქტორი	ასისტენტ პროფესორი
18	უცხო ენა (დარგობრივი) ინგლისური.	ანა გიგაური	ფილოლოგიის დოქტორი	ასისტენტ პროფესორი
19	უცხო ენა (ზოგადი) გერმანული; უცხო ენა (დარგობრივი) გერმანული.	ცისანა მოდებაძე	განათლების დოქტორი	ასოც.პროფესორი
20	საინფორმაციო ტექნოლოგიები	მარიამ ზაქარიაშვილი	პედაგოგიკის მეცნიერებათა კანდიდატი	ასოც.პროფესორი

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა: “ეკოლოგია” სასწავლო გეგმა

№	მოდული/სასწავლო კურსი/კოდი/	სტატუსი	კოდი	წინაპირობა (კოდი)	კრედიტი	კრედიტების განაწილება სასწავლო კურსებისა და სემესტრების მიხედვით				საათების განაწილება								სულ საათები	
						I ს.წ.		II ს.წ.		საკონტაქტო							დამოუკიდებელი		
						I სემესტრი	II სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	ლექცია	პრაქტიკული სამუშაო	ლაბორატორიული სამუშაო	სემინარი	პრეზენტაცია	შუალედური გამოცდა	ფინალური გამოცდა			სულ
	სავალდებულო სასწავლო კურსები				75														
1.	მცენარეთა ეკოლოგია	სავალდებულო	ENS2EPE	არ აქვს	5	5				13			26	3	2	2	46	79	125
2.	გლობალური ეკოლოგია	სავალდებულო	ENS2EGE	არ აქვს	5	5				13			13	2	2	2	32	93	125
3.	საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება	სავალდებულო	ENS2EFEA P	არ აქვს	5			5		13			26	3	2	2	46	79	125
4.	დედამიწის ბიომები და ეკოსისტემები	სავალდებულო	ENS2EBEE	არ აქვს	5		5			13			26	3	2	2	46	79	125
5.	პოპულაციების და	სავალ	ENS2EEPC	არ	5			5		13	13		13	3	2	2	46	79	125

	თანასაზოგადოებების ეკოლოგია	დებულო	S	აქვს															
6.	ეკოტოქსიკოლოგია	სავალ დებულო	ENS2EE	არ აქვს	5		5			13			26	3	2	2	46	79	125
7.	კლიმატის ცვლილება	სავალ დებულო	ENS2ECC	ENS2 EGE	5			5		13	2		11	2	2	2	32	93	125
8.	აკადემიური წერა	სავალ დებულო	ENS2EAC	არ აქვს	5	5				13			13	2	2	2	32	93	125
9.	უცხო ენა (ზოგადი)(ინგლისური,გერმანული)	სავალ დებულო	ENS2 EFLE( G)  ENS2 EFLG( G)	არა აქვს	5	5				13			13	2	2	2	32	93	125
10.	უცხო ენა (დარგობრივი)(ინგლისური გერმანული)	სავალ დებულო	ENS2 EFLE (S)  ENS2 EFLG(S)	ENS 2EF E ( G)  ENS 2EF LG (G)	5		5			13			13	2	2	2	32	93	125
11.	საინფორმაციო ტექნოლოგიები	სავალ დებულო	ENS2EIT	არ აქვს	5	5				13			13	2	2	2	32	93	125
12.	კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში	სავალ დებულო	ENS2ERME	არ აქვს	5	5				13	13	13		3	2	2	46	79	125
13.	მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები	სავალ დებულო	ENS2MCPA PS	არ აქვს	5			5		26			13	3	2	3	47	78	125
14.	საველე პრაქტიკა	სავალ დებულო	ENS2EFP	ENS2 EPE ENS2 EFEA P	10		10										120	130	250

	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები				5		5												
15.	ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია	არჩ	ENS2EBPAG	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	
16.	ადამიანის ეკოლოგია	არჩ	ENS2EHE	არ აქვს	5					13			26	3	2	2	46	79	125
17.	ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია	არჩ	ENS2EEM	არ აქვს	5					13		13	13	3	2	2	46	79	125
18.	ეკოლოგიური ბიოქიმია	არჩ	ENS2EEB	არ აქვს	5					13		13	13	3	2	2	46	79	125
19.	ჰიდროტოქსიკოლოგია	არჩ	ENS2EH	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>				<b>10</b>			<b>10</b>											
20.	ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო)	არჩ	ENS2ELFPG	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
21.	კონსერვაციული ბიოლოგია	არჩ	ENS2ECB	არ აქვს	5					13			26	3	2	2	46	79	125
22.	გამოყენებითი ეკოლოგია	არჩ	ENS2EAE	არ აქვს	5					13	13		13	3	2	2	46	79	125
23.	გარემო და მდგრადი განვითარება	არჩ	ENS2EESD	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
24.	ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა	არჩ	ANS2EBPA	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
25.	ლანდშაფტების ეკოლოგია	არჩ	ENS2ELE	არ აქვს	5					13			13	2	2	2	32	93	125
26.	ეკოლოგიური პროგნოზირება	არჩ	ENS2EEP	ENS2 EGE	5					13			13	2	2	2	32	93	125

27.	სამაგისტრო ნაშრომი	სავ	ENS2EMT		30				30								32	718	750
28.	სულ				120	30	30	30	30	247	46	13	175	69	32	32	766	2234	3000

დანართი №3

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა ეკოლოგია

№	მოდული/ სასწავლო კურსი	კოდი	სემესტრი	კრედიტი	სტატუსი	პრერეკვიზიტი	ლექტორ(ებ)ი	ძირითადი ლიტერატურა
	სპეციალობის			70				

	სავალდებულო საგნები							
1.	მცენარეთა ეკოლოგია	ENS2EPE	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ.გ.ბერუაშვი ლი	1.გუგავა, ე., მელაძე, გ.,(2003). <i>მცენარეთა ეკოლოგია</i> . თბილისი. TEMPUS-TASISI_ის პროგრამის პროექტი CI JEP21237-2000. 2.ლარხერი, ვ.(2006) <i>მცენარეთა ეკოლოგია</i> . უნივერსალთბილისი.
2.	გლობალური ეკოლოგია	ENS2EGE	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	ასოც. პროფ. ნ. ბერძენიშვილი	ელიზბარაშვილი, ე., სულხანიშვილი,ნ., (2009), <i>გლობალური გეოეკოლოგია (სახელმძღვანელო)</i> , თესაუ ბიბლიოთეკა
3.	საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვ ნება	ENS2EFE AP	III	5	სავალდებულო	არ აქვს	პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ.გ.ბერუაშვი ლი	1."საქართველოს დაცული ტერიტორიები";- საქართველოს ბუნების შენარჩუნების ცენტრი- თბილისი 2007. 2. ქვაჩაკიძე რ.(1999). ლაგოდების სახელმწიფო



								ნაკრძალის მცენარეულობა.თბილ ისი
4.	დედამიწის ბიომეზი და ეკოსისტემები	ENEBEE	II	5	სავალდებულო	არ აქვს	პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ.გ.ბერუაშვი ლი	არნ.გეგეჩკორი ბიოგეოგრაფია, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2008. (თესაუ-ს ბიბლიოთეკა).
5.	პოპულაციების და თანასაზოგადოებე ბის ეკოლოგია	ENS2EEP CS	III	5	სავალდებულო	არ აქვს	პროფ. მ. დავითაშვილი	1. რიკლეფსი, რ., მილერი, გ. (2011). ეკოლოგია. თბილისი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. (ხელმისაწვდომია თესაუ-ს ბიბლიოთეკაში). 2.რიდერი: ცხოველთა ეკოლოგია. (2016). შემდგენელი: დავითაშვილი, მ. თელავი. (ხელმისაწვდომია თესაუ-ს ბიბლიოთეკაში).
6.	ეკოტოქსიკოლოგია	ENS2EE	II	5	სავალდებულ	არ აქვს	პროფ.თ.მჭედლური	1. მჭედლური თ.,

	ა							„ეკოლოგიური ტოქსიკოლოგია“ (2018). რიდერი
7.	კლიმატის ცვლილება	ENS2ECC	III	5	სავალდებულო	გლობალური ეკოლოგია	ასოც.პროფ.ნ.ბერძენი შვილი	1.ელიზბარაშვილი ე.,( 2015), <i>კლიმატის ცვლილება</i> . სალექციო კურსი. ელექტრონული ვერსია. თესაუს ბიბლიოთეკა. 2.ელიზბარაშვილი ე., ტატიშვილი მ., ელიზბარაშვილი მ., მესხია რ., ელიზბარაშვილი შ. საქართველოს კლიმატის ცვლილება გლობალური დათბობის პირობებში. თბილისი, 2013.
8.	აკადემიური წერა	ENS2EAC	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	ასოც.პროფ.ნ.კახაშვილი	1.ჯაგოდნიშვილი, თ. და ჯაგოდნიშვილი, ი. ვარდიაშვილი, მ. (2008). <i>აკადემიური წერა კვლევისა და წერის სახელმძღვანელო</i> . თბილისი: უნივერსალი

								2.წულაძე, ლ. (2006). აკადემიური წერა. თბილისი: სოციალურ მეცნიერებათა ცენტრი. სამაგისტრო ნაშრომის შექმნის დებულება (თესაუ).
9.	უცხო ენა (ზოგადი) ინგლისური	ENS2 EFLE( G)	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	ასისტენტ პროფ.შორენა ლაზვიამვილი	1.Clive Oxenden; Christina Latham- Koenig. <i>New English File. Intermediate. Student's book.</i> Oxford University Press 2.Clive Oxenden; Christina Latham- Koenig. <i>New English File. Intermediate. Workbook.</i> Oxford University Press
10.	უცხო ენა (დარგობრივი) ინგლისური	ENS2 EFLE (S)	II	5	სავალდებულო	ENS2EFLE( G)	ასისტენტ პროფ.ა. გიგაური	1. Savelyev, L. (2007). English for the Students of Ecology. St. Petersburg: PTFMY 2. Burakova, Z. (2009). English For Students Of Geography And Ecology. Slovakia. 3. Mann, M., & Taylore-Knowles, S. (2008). Destination B2

								Grammar and Vocabulary. Thailand: Macmillan Publishers Limited
11.	უცხო ენა (ზოგადი) გერმანული	ENS2 EFLG( G)	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	ასოც.პროფ. ც. მოდებამე	1.Buscha. A. Raven,S. Linthout. G. (2008) Erkundungen - Deutsch als 2.Fremdsprache Integriertes Kurs – und Arbeitsbuch Sprachniveau B2 ლიტერატურა ხელმისაწვდომია უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში.
12.	უცხოენა (დარგობრივი) გერმანული	ENS2 EFLG( G)	II	5	სავალდებულო	ENS2 EFLG( G)	ასოც.პროფ.ც. მოდებამე	1. Merk, E. ; Lorenz, J. (2014): Leitlinie Ökologie: Teil Klimawandel und klimaschutz. München; Referat für Gesundheit und Umwelt  2. მზია გვენცამე: (2004 ) „ გერმანული ენის გრამატიკა“,

								თბილისი;
13.	საინფორმაციო ტექნოლოგიები	ENS2EIT	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	ასოცირებული პროფესორი მ. ზაქარიაშვილი	<p>1. ასაბაშვილი ე., ცირამუა ს.(2012).საოფისე კომპიუტერული პროგრამები და ინტერნეტი. სალექციო კურსი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.</p> <p>2. ზაქარიაშვილი მ., ელექტრონული რესურსი. როგორ ავაგოთ ეფექტური პრეზენტაცია. <a href="http://www.youtube.com/embed/bwhJ5LooiRg">www.youtube.com/embed/bwhJ5LooiRg</a></p> <p>3. ზაქარიაშვილი მ., (2016) ელექტრონული სწავლების ინფორმაციული ტექნოლოგიები, სალექციო მასალები. რიდერი.</p> <p>4. ზაქარიაშვილი მ., ელიზბარაშვილი ე. (2014). გეოგრაფიულ</p>

								<p>მონაცემთა დამუშავების ტექნოლოგიური მეთოდოლოგია. დამხმარე სახელმძღვანელო სტუდენტთათვის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. გამომცემლობა „უნივერსალი“, UDC(უაკ) -330.101.52; ზ-292; ISBN 978-9941-22-328-0; თბილისი. აღნიშნულ მასალაზე წვდომა შესაძლებელია უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში, ლექტორის ბიბლიოთეკაში, ელ-ვერსიები საიტზე</p>
14.	კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში	ENS2ERM E	I	5	სავალდებულო	არ აქვს	პროფ. მ. დავითაშვილი	<p>რიდერი: კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში. შემდგენელები: დავითაშვილი, მ., და ზუროშვილი, ლ. (2018). თელავი: თესაუ.</p>

								(ხელმისაწვდომია თესაუ-ს ბიბლიოთეკაში).
15	მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები	ENS2EB APS	III	5	სავალდებულო	არ აქვს	პროფ. ი. შიოშვილი	<p>1. პოპერი, კ. რ. (2000). <i>ვარაუდები და დარღვევები</i>. (ამბოკაძე, მ., და სხვები, მთარგმნელები). თბილისი: კვარი.</p> <p>2. კუკანია, ა., კუკანია, ვ. (2004). <i>ფილოსოფიის საკითხები</i>. თბილისი: ზეკარი</p> <p>3. პოპერი, კ. (2000). <i>რჩეული ნარკვევები</i>. (რედ.: ლეილა ბერიაშვილი ნ. მანჩხაშვილი, მთარგმნელი) თბილისი: დიოგენე.</p> <p>4. ბუაჩიძე, თ. (1991). <i>სიცოცხლის ფილოსოფია</i>. თბილისი: მეცნიერება.</p> <p>5. თევზაძე, გ. (2002). <i>XX საუკუნის ფილოსოფიის ისტორია</i>. თბილისი:</p>

								<p>თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.</p> <p>6. კუკანია, ა. (2008). <i>მეცნიერების ფილოსოფიის პრობლემები</i>, თბილისი</p> <p>7. შიოშვილი, ი. (2007) მაქს შელერი: <i>ცოდნის ფორმები და განათლება</i>. ჟურნალში "მაცნე". ტომი №1. თბილისი: უნივერსალი.</p> <p>8. ყულიჯანაშვილი, ა. ქერქაძე, მ. (რედ.), (2016) <i>ენა, კულტურა, ფილოსოფია</i>. თბილისი: მერიდიანი;</p> <p>9. ფრანგიშვილი, ა. ნამიჩეიშვილი, ო. (2009). <i>საუბრები მეცნიერების ფილოსოფიის შესახებ</i>. თბილისი: სტუ.</p> <p>10. მჭედლიშვილი, ლ., და ივანიძე, ნ.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---



								(2003). ლოგიკა. თბილისი. 11. მარტინი, ი. (2008). ფილოსოფიის ისტორია. თბილისი.
16	საველე პრაქტიკა	ENS1BFP	II	10	სავალდებულო	ENS2EPE ENS2EFEAP	მოწვეული მასწ. გვ. ბერუაშვილი	<ul style="list-style-type: none"> <li>საქართველოს მცენარეების სარკვევი ტ. I/ II. 1969.</li> <li>საქართველოს მცენარეების სარკვევი ტ. I/ II 1983.</li> <li>საქართველოს ფლორა I-XVI ტტ. გამომცემლობა მეცნიერება 1971-2011 წწ.</li> </ul>
17	სამაგისტრო ნაშრომი	ENS2EM T	IV	30	სავალდებულო	სამაგისტრო პროგრამით გათვალისწინებული ძირითადი სწავლის სფეროს სავალდებულო კომპონენტის ათვისება		
	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>		<b>II</b>	<b>5</b>				
	ალპურ მცენარეთა ფუნქციური ეკოლოგია	ENS2EBP AG	II	5	არჩევითი	არ აქვს	პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ. მასწ. გ. ბერუაშვილი	1. ქკორნიერი. ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია. (მთარგმნე

								ლები თ.გამყრელიძე, მ.გრიგოლავა, მ.ჭუჭუნაძე, ო.აბდლაძე) ბერლინი. თბილისი.2003 (არისუნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში)
ადამიანის ეკოლოგია	ENS2EHE	II	5	არჩევითი	არ აქვს	ასოც.პროფ.ლ.ზუროშ ვილი მოწვეული დოქტ.ნ.ნაცვლიშვილ ი	გიორგობიანი, მ., და ზურაბიშვილი, ბ. (2010). სამედიცინო ეკოლოგია. თბილისი: თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. (ხელმისაწვდომია თესაუ-ს ბიბლიოთეკაში).	
ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია	ENS2EEM	II	5	არჩევითი	არ აქვს	ასოც. პროფ. ლ. ზუროშვილი	1.ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია, რიდერი, შემდგენელი ლ.ზუროშვილი თელავი 2010 წელი. 2. ლ.ზუროშვილი ზოგადი	

								მიკრობიოლოგია. სალექციო კურსი. 2019 წელი.
	ეკოლოგიური ბიოქიმია	ENS2EEB	II	5	არჩევითი	არ აქვს	ასისტ.პროფ. დ.მარგალიტაშვილი	ალექსიძე, ნ., ალექსიძე, გ., (2010). ეკოლოგიური ბიოქიმიის საფუძვლები. თბილისი: უნივერსალი. ხელმისაწვდომია თესაუს ბიბლიოთეკაში.
	ჰიდროტოქსიკოლოგია	ENS2EH	II	5	არჩევითი	არ აქვს	პროფ.თ. მჭედლური	მჭედლური თ., „ჰიდროტოქსიკოლოგია“ (2018). რიდერი
	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>		<b>III</b>	<b>10</b>				
1	ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო)	ENS2 ELFPG	III	5	არჩევითი	არ აქვს	პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ. გ.ბერუაშვილი	რ.გაგნიძე, მ.დავითაძე, ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო), ს. ს. “გამომცემლობა აჭარა”, ბათუმი, 2000.
2	კონსერვაციული ბიოლოგია	ENS2ECB	III	5	სავალდებულო	არ აქვს	ასოც. პროფ. ლ. ზურომშვილი	კონსერვაციული ბიოლოგია.რიდერი შემდგენელი

								ლ.ზუროშვილი თელავი 2017 წელი
3	გამოყენებითი ეკოლოგია	ENS2EAE	III	5	არჩევითი	არ აქვს	პროფ. მ. დავითაშვილი	დავითაშვილი, მ. (2018). სალექციო კურსი: გამოყენებითი ეკოლოგია. თელავი.
4	გარემო და მდგრადი განვითარება	ENS2EES D	III	5	არჩევითი	არ აქვს	პროფ. მ. დავითაშვილი	1. პეპანაშვილი ნ., კლიმაშვილი ლ., და მალრაძე კ. (2007). გარემო და მდგრადი განვითარება. თბილისი: ტექნ. უნ- ტი. 2. ვებსტერი, ქ. (2007). გადახედე, თქვი უარი, შეამცირე: გარემოსდაცვითი განათლებიდან განათლებისაკენ მდგრადი განვითარებისათვის/კ ავკ. გარემოსდაცვ. რეგ. ცენტრი. თბილისი: შპს "პრინტ-ჯორჯია". 3. ალასანია, ნ., ლომთათიძე, ნ., და ნაკაშიძე, ნ. (2011). ბუნებათსარგებლობა და გარემოს მდგრადი

								განვითარება ბათუმი: შოთა რუსთაველის სახელმწ. უნ-ტის გამ- ბა. 4.ნიკოლაიშვილი, დ. მდგრადი განვითარება. (2014). თბილისი: მერიდიანი.
5	ცხოველთა ბიომრავალფეროვ ნება და დაცვა	ANS2EBP A	III	5	არჩევითი	არ აქვს	პროფ. მ. დავითაშვილი	რიდერი: ცხოველთა ბიომრავალფეროვნებ ა და დაცვა. (2018). შემდგენელი: დავითაშვილი, მ. თელავი: თესაუ.
6	ლანდშაფტების ეკოლოგია	ENS2ELE	III	5	არჩევითი	არ აქვს	ასოც.პროფ.ნ.ბერძენი შვილი	ე.ელიზბარაშვილი, მ.ელიზბარაშვილი - ლანდშაფტების ეკოლოგია. სალექციო კურსი. 2017.
7	ეკოლოგიური პროგნოზირება	ENS2EEP	III	5	არჩევითი	გლობალური ეკოლოგია	ასოც.პროფ.ნ.ბერძენი შვილი	ელიზბარაშვილი, ე., (2015), ეკოლოგიური პროგნოზირება (სალექციო კურსი), ელექტრონული ვერსია, თესაუ ბიბლიოთეკა.

• 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/zust-da-sabunebismetkvelo-mecnierebata-fakulteti/dekani3>