



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:

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
 - მაგდა დავითაშვილი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.
ტელ. (+995) 599 949 878 ელ. ფოსტა: 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"> • პოპულაციის არსებობის და პოპულაციებს შორის ურთიერთკავშირის პრინციპების შესახებ; • ბიოლოგიური თანასაზოგადოების ძირითად დამახასიათებელ ნიშნებსა და შესაბამისი კონცეფციების შესახებ; • ეკოსისტემების ძირითადი ტიპებისა და მათი გეოგრაფიული მდებარეობის შესახებ; • ეკოსისტემების სტრუქტურაზე კლიმატის გავლენის შესახებ; • აქვს ინტეგრალური წარმოდგენა ცოცხალი სამყაროს ბიომრავალფეროვნებაზე; • აცნობიერებს გარემოში მიმდინარე თანამედროვე ეკოლოგიურ პრობლემებს, კლიმატის ცვლილების თავისებურებას და მის მოსალოდნელ შედეგებს; • აცნობიერებს ეკოლოგიის სფეროში კომპლექსურ საკითხებს და ცალკეული პრობლემის გადაჭრის გზებს. |
| ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | <ul style="list-style-type: none"> • შეუძლია დამოუკიდებლად იმუშაოს სავსე და/ან ლაბორატორიულ პირობებში; • ცოცხალ ორგანიზმებზე ჩატაროს კვლევა ეთიკური პრინციპებისა და უსაფრთხოების წესების დაცვით; • შეუძლია რეგიონალური და გლობალური ეკოლოგიური პრობლემების დამოუკიდებლად შეფასება და მისი გადაჭრის გზების დასახვა; • დამოუკიდებლად შეუძლია სამეცნიერო კვლევითი პროექტის შემუშავება, ექსპერიმენტის დაგეგმვა და განხორციელება უახლესი მეთოდების და მიდგომების გამოყენებით ეკოლოგიის დარგში. |

| | |
|--------------------|---|
| დასკვნის უნარი | <ul style="list-style-type: none"> • შეუძლია დამოუკიდებლად აწარმოოს გარემოს მდგომარეობაზე მონიტორინგი და კონტროლი და გააკეთოს ადეკვატური დასკვნები; • შეუძლია კრიტიკულად შეაფასოს ჩატარებული კვლევის შედეგები და გააკეთოს შესაბამისი დასკვნები; • შეუძლია გარემოზე ანთროპოგენური ზემოქმედების შეფასება და სათანადო დასკვნების გამოტანა. |
| კომუნიკაციის უნარი | <ul style="list-style-type: none"> • შეუძლია ეკოლოგიის სფეროში შესრულებული სამუშაოების შესახებ წერილობითი ანგარიშის მომზადება და ინფორმაციის სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ზეპირად და წერილობითი ფორმით გადაცემა ქართულ და უცხოურ ენებზე; • 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. |
| სწავლის უნარი | <ul style="list-style-type: none"> • რეგულარულად დამოუკიდებლად ეცნობა ლიტერატურას, მიმდინარე კვლევებსა და ახალ აღმოჩენებს დარგის ფარგლებში; • აქვს საკუთარი სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად მართვის, შემდგომი სწავლის საჭიროების განსაზღვრისა და მაღალი ხარისხით სწავლის გაგრძელების უნარი. |
| ღირებულებები | <ul style="list-style-type: none"> • ჩამოყალიბებული აქვს მეცნიერული საქმიანობისა და სამეცნიერო შედეგების შეფასების კრიტერიუმები; • აქვს უნარი წვლილი შეიტანოს ახალი ღირებულებების დასამკვიდრებლად ეკოლოგიის სფეროში; • ითვალისწინებს და პატივს სცემს პროფესიონალთა აზრს; • აქვს პროფესიული პასუხისმგებლობა; • საველე ან ლაბორატორიულ პირობებში კვლევისას იცავს ეთიკურ პრინციპებს და უსაფრთხოების წესებს, როგორც დამოუკიდებლად, ისე ჯგუფში მუშაობისას; • ესმის კვლევის გავლენა კვლევის ობიექტსა და გარემოზე; • ზრუნავს ბიორესურსების დაცვისა და კონსერვაციისთვის. |

• სწავლის შედეგების რუქა

| სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები/მოდულები | კომპეტენციების ჩამონათვალი | | | | | |
|--|----------------------------|--|-------------------|------------------------|------------------|------------------|
| | ცოდნა და გაცნობიერება | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაც იის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებუ ლებები |
| 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 | X | X | X | X | X | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| თანასაზოგადოებების ეკოლოგია | | | | | | |
| 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 |
| 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 |
| მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები | X | X | X | X | X | X |
| კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში | X | X | X | X | X | X |
| საველე პრაქტიკა | X | X | X | X | X | X |
| სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები | | | | | | |
| 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 | | |
| ზღვის ეკოლოგია | X | X | 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 |
| 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 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 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 \(http://www.bioone.org/\)](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, 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, 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 | მცენარეთა ეკოლოგია; ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია; დედამიწის ბიომები და | თამარ ნადირაძე | ბიოლოგიის მეცნიერებათა | პროფესორი; |

| | | | | |
|----|--|---|---|---------------------------------------|
| | ეკოსისტემები; ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო); საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება. | გვანცა ბერუაშვილი | დოქტორი; ბიოლოგი | მოწვეული მასწ. |
| 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. ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია. | ლამარა ზუროშვილი | ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი | ასოც.პროფესორი |
| 5 | ადამიანის ეკოლოგია. | ლამარა ზუროშვილი; ნანა ნაცვლიშვილი | ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი; მედიცინის დოქტორი | ასოც.პროფესორი; მოწვეული დოქტ. |
| 6 | გლობალური ეკოლოგია; ეკოლოგიური პროგნოზირება; კლიმატის ცვლილება; ზღვის ეკოლოგია; ლანდშაფტების ეკოლოგია. | ნანა ბერძენიშვილი | გეოგრაფიის დოქტორი | ასოც.პროფესორი |
| 11 | ეკოლოგიური ბიოქიმია. | დარეჯან მარგალიტაშვილი | ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი | ასისტენტ-პროფესორი |
| 12 | საველე პრაქტიკა. | გვანცა ბერუაშვილი | ბიოლოგი | მოწვეული მასწავლებელი |
| 13 | მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი | ირმა შიოშვილი | ფილოსოფიის | პროფესორი |

| | | | | |
|----|--|------------------------|--|-----------------------|
| | ასპექტები. | | მეცნიერებათა დოქტორი. | |
| 15 | ეკოტოქსიკოლოგია; ჰიდროტოქსიკოლოგია. | თეა მჭედლური | ბიოლოგიის მეცნ. დოქტორი | პროფესორი |
| 16 | აკადემიური წერა. | ნინო კახაშვილი | ფილოლოგიის დოქტორი | ასოც.პროფესო რი |
| 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)რუსული; უცხო ენა (დარგობრივი)რუსული. | სედა ასატუროვი | ფილოლოგიის დოქტორი | ასოც.პროფესო რი |
| 20 | უცხო ენა (ზოგადი) გერმანული; უცხო ენა (დარგობრივი) გერმანული. | ცისანა მოდებაძე | განათლების დოქტორი | ასოც.პროფესო რი |
| 21 | საინფორმაციო ტექნოლოგიები | მარიამ ზაქარიაშვილი | პედაგოგიკის მეცნიერებათა კანდიდატი | ასოც.პროფესო რი |

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა: “ეკოლოგია” სასწავლო გეგმა
2018 წლის მიღება

| № | 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 | | | | | | | სულ | დამოუკიდებელი | სულ საათები |
| | | | | | | I სემესტრი | II სემესტრი | III სემესტრი | IV სემესტრი | ლექცია | პრაქტიკული სამუშაო | ლაბორატორიული სამუშაო | სემინარი | პრეზენტაცია | შუალედური გამოცდა | ფინალური გამოცდა | | | |
| | სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები | | | | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | მცენარეთა ეკოლოგია | სავალდებულო | ENS2 EPE | არაქვს | 5 | 5 | | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 2. | გლობალური ეკოლოგია | სავალდებულო | ENS2 EGE | არაქვს | 5 | 5 | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 3. | საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება | სავალდებულო | ENS2 EFEA P | არაქვს | 5 | | 5 | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 4. | დედამიწის ბიომები და ეკოსისტემები | სავალდებულო | ENS2 EBEE | არაქვს | 5 | | | 5 | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-------------|--|--|---|---|---|---|--|----|----|--|----|---|---|---|----|----|-----|
| 5. | პოპულაციების და თანასაზოგადოებების ეკოლოგია | სავალდებულო | ENS2 EEPC S | არაქვს | 5 | | | 5 | | 13 | 13 | | 13 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 6. | ეკოტოქსიკოლოგია | სავალდებულო | ENS2 EE | არაქვს | 5 | | 5 | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 7. | კლიმატის ცვლილება | სავალდებულო | ENS2 ECC | ENS 2EG E | 5 | | | 5 | | 13 | 2 | | 11 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 8. | 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. | მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები | არჩ | ENS2 MCP APS | არ აქვს | 5 | | | 5 | | 26 | | | 13 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 13. | კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში | სავალდებულო | ENS2 ERM E | არ აქვს | 5 | 5 | | | | 13 | 13 | 13 | | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 14. | საველე პრაქტიკა | სავალდებულო | ENS2 EFP | ENS2 EPE ENS2 EFAEAP | 10 | | 10 | | | | | | | | | | 120 | 130 | 250 |
| სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. | გარემო და მდგრადი განვითარება | არჩ | ENS2 EESD | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 16. | ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო) | არჩ | ENS2 ELFP G | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 17. | ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია | არჩ | ENS2 EBPA G | ENS2 EPE | 5 | | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 18. | კონსერვაციული ბიოლოგია | არჩ | ENS2 ECB | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 19. | ეკოლოგიური მიკრობიოლოგია. | არჩ | ENS2 EEM | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | 13 | 13 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 20. | ზღვის ეკოლოგია | არჩ | ENS2 ESE | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 21. | ლანდშაფტების ეკოლოგია | არჩ | ENS2 ELE | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-----|--------------|-----------------|-----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|------|
| 22. | ჰიდროტოქსიკოლოგია | არჩ | ENS2 EH | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 23. | ადამიანის ეკოლოგია | არჩ | ENS2 EHE | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 24. | ეკოლოგიური ბიოქიმია | არჩ | ENS2 EEB | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 25. | გამოყენებითი ეკოლოგია | არჩ | ENS2 EAE | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | | | 26 | 3 | 2 | 2 | 46 | 79 | 125 |
| 26. | ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და დაცვა | არჩ | ANS2 EBPA | არ აქვს | 5 | | | | | 13 | 7 | | 6 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 27. | ეკოლოგიური პროგნოზირება | არჩ | ENS2 EEP | ENS 2EG E | 5 | | | | | 13 | | | 13 | 2 | 2 | 2 | 32 | 93 | 125 |
| 28. | სამაგისტრო ნაშრომი | სავ | ENS2 EMT | | 30 | | | | 30 | | | | | | | | 32 | 718 | 750 |
| | 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 სავალდებულო სასწავლო კურსები | | | 70 | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|------------|----|---|-------------|---------|---|--|
| 1. | მცენარეთა ეკოლოგია | ENS2EPE | I | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ.გ.ბერუაშვილი | 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> . უნივერსალი, თბილისი. |
| 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 ბიომრავალფეროვნება | ENS2EFE AP | II | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ.გ.ბერუაშვილი | 1."საქართველოს დაცული ტერიტორიები";- საქართველოს ბუნების შენარჩუნების ცენტრი- თბილისი 2007. 2. ქვაჩაკიძე რ.(1999). <i>ლაგოდების სახელმწიფო ნაკრძალის</i> |

| | | | | | | | | |
|----|---|------------|-----|---|-------------|---------|--|---|
| | | | | | | | | მცენარეულობა.თბილისი |
| 4. | დედამიწის ბიომეზი და ეკოსისტემები | ENEBEE | III | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ.გ.ბერუაშვილი | არნ.გეგეჭკორი ბიოგეოგრაფია, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2008. (თესაუ-ს ბიბლიოთეკა). |
| 5. | პოპულაციების და თანასაზოგადოებების 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 | სავალდებულო | არ აქვს | პროფ.თ.მჭედლური | 1. მჭედლური თ., „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 | U2ACWR W | I | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | ასოც.პროფ.ნ.კახაშვი ლი | 1.ჯაგოდნიშვილი, თ. და ჯაგოდნიშვილი, ი. ვარდიანიშვილი, 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 | ENS2EFL E | I | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | ასისტენტ პროფ. შორენა ლაზვიაშვილი | 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 | ENS2EFLS PE | II | 5 | სავალდებულო | ENS2EFLE | ასისტენტ პროფ. ა. გიგაური | 1. Savelyev, L. (2007). <i>English for the Students of Ecology.</i> St. Petersburg: PITMY 2. Burakova, Z. (2009). <i>English For Students Of Geography And Ecology.</i> Slovakia. 3. Mann, M., & Taylore-Knowles, S. (2008). <i>Destination B2 Grammar and</i> |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---------------|----|---|-------------|------------|------------------------|---|
| | | | | | | | | Vocabulary. Thailand: Macmillan Publishers Limited |
| 11. | უცხო ენა (ზოგადი) გერმანული | - ENS2EFLG | 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. | უცხო ენა (დარგობრივი) გერმანული | - ENS2EFLS PG | II | 5 | სავალდებულო | - ENS2EFLG | ასოც.პროფ. ც. მოდებამე | 1. Merk, E. ; Lorenz, J. (2014): Leitlinie Ökologie: Teil Klimawandel und Klimaschutz. München; Referat für Gesundheit und Umwelt 2. შპია გვენცამე: (2004) „ გერმანული ენის გრამატიკა“, თბილისი; |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|----------------|----|---|-------------|----------|----------------------------|--|
| 13. | უცხო ენა (ზოგადი) რუსული | ENS2EFL R | I | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | ასოც.პროფ. ს. ასატუროვა | 1.Аникина М. Н. Начинаем изучать русский. В Россию с любовью. Учебное пособие по русскому языку. Москва: «Русский язык», 2004. - 140с. 2.Ласкарева Е.Р. Чистая грамматика. – СПб: «Златоуст», 2006. – 336с. 3.Глазунова О.И. Грамматика русского языка в упражнениях и комментариях. Морфология – СПб: «Златоуст», 2000. – 424с. |
| 14. | უცხო ენა (დარგობრივი) რუსული | ENS2EFLS PR | II | 5 | სავალდებულო | ENS2EFLR | ასოც.პროფ. ს. ასატუროვა | 1.Русский язык: практикум для русскоговорящих студентов из стран СНГ (на материале текстов по истории Санкт-Петербурга) / сост.: Н.В. Калинина, А.Н. Комарова, Т.Е. Милевская; СПб. гос. архит.-строит. Университет; - СПб., |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---------|---|---|-------------|---------|---------------------------------------|--|
| | | | | | | | | <p>2010. – 47с. 2.Глазунова О.И. Грамматика русского языка в упражнениях и комментариях. Синтаксис. – СПб: «Златоуст», 2011. – 416с 3.Грамматика русского языка. Часть 2. Учебное пособие по русскому языку для студентов-иностранцев. Под ред. Л.А.Константиновой. Часть 2. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2007. – 142с.</p> |
| 15. | 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. 2. ზაქარიაშვილი მ., ელექტრონული რესურსი. როგორ</p> |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | <p>ავაგოთ ეფექტური პრეზენტაცია. www.youtube.com/embed/bwhJ5LooiRg</p> <p>3. ზაქარიაშვილი მ., (2016) ელექტრონული სწავლების ინფორმაციული ტექნოლოგიები, სალექციო მასალები. რიდერი.</p> <p>4. ზაქარიაშვილი მ., ელიზბარაშვილი ე. (2014). გეოგრაფიულ 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.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-----|---|-------------|-----|---|-------------|---------|---|---|
| | | | | | | | | აღნიშნულ მასალაზე წვდომა შესაძლებელია უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში, ლექტორის ბიბლიოთეკაში, ელ-ვერსიები საიტზე |
| 16. | კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში | ENS2ERM E | I | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | პროფ. მ. დავითაშვილი ასოც. პროფ. ლ. ზუროშვილი | რიდერი: კვლევის მეთოდები ეკოლოგიაში. შემდგენელები: დავითაშვილი, მ., და ზუროშვილი, ლ. (2018). თელავი: თესაუ. (ხელმისაწვდომია თესაუ-ს ბიბლიოთეკაში). |
| 17. | მეცნიერების ფილოსოფიის ძირითადი ასპექტები | ENS2MC PAPS | III | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | პროფ. ი. შიომშვილი | 1. პოპერი, კ. რ. (2000). ვარაუდები და დარღვევები. (ამბოკაძე, მ., და სხვები, მთარგმნელები). თბილისი: კვარი. 2. კუკანია, ა., კუკანია, ვ. (2004). ფილოსოფიის საკითხები. თბილისი: ზეკარი |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | | <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: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.</p> <p>6. კუკანია, ა. (2008). <i>მეცნიერების ფილოსოფიის პრობლემები</i>, თბილისი ო</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. ნამიჩიშვილი, ო. (2009). <i>საუბრები მეცნიერების ფილოსოფიის შესახებ</i>. თბილისი: სტუ.</p> <p>10. მჭედლიშვილი, ლ., და ივანიძე, ნ. (2003). <i>ლოგიკა</i>. თბილისი.</p> <p>11. მარტინი, ი. (2008). <i>ფილოსოფიის ისტორია</i>. თბილისი.</p> |
| 18. | საველე პრაქტიკა | ENS1BFP | II | 10 | სავალდებულო | მცენარეთა ეკოლოგია; საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნება. | მოწვეული მასწ. გვანცა ბერუაშვილი | <ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს მცენარეების სარკვევი ტ. I/ II. 1969. საქართველოს მცენარეების სარკვევი ტ. I/ II 1983. საქართველოს ფლორა I-XVI ტტ. გამომცემლობა |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|-----|---|----------|---------|----------------------|---|
| | | | | | | | | მეცნიერება 1971-2011 წწ. |
| | სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები | | | | | | | |
| 19. | გარემო და მდგრადი განვითარება | | III | 5 | არჩევითი | არ აქვს | პროფ. მ. დავითაშვილი | <p>1. პეპანაშვილი ნ., კლიმიაშვილი ლ., და მალრამე კ. (2007). გარემო და მდგრადი განვითარება. თბილისი: ტექნ. უნ-ტი.</p> <p>2. ვებსტერი, ე. (2007). გადახედე, თქვი უარი, შეამცირე: გარემოსდაცვითი განათლებიდან განათლებისაკენ მდგრადი განვითარებისათვის/კ ავკ. გარემოსდაცვ. რეგ. ცენტრი. თბილისი: შპს "პრინტ-ჯორჯია".</p> <p>3. ალასანია, ნ., ლომთათიძე, ნ., და ნაკაშიძე, ნ. (2011). ბუნებათსარგებლობა და გარემოს მდგრადი განვითარება ბათუმი:</p> |

| | | | | | | | | |
|-----|---|------------|-----|---|-------------|--------------------|---|---|
| | | | | | | | | შოთა რუსთაველის სახელმწ. უნ-ტის გამ-ბა. 4.ნიკოლაიშვილი, დ. მდგრადი განვითარება. (2014). თბილისი: მერიდიანი. |
| 21. | ადგილობრივი ფლორა (საქართველოს მცენარეთა სამყარო) | ENS2ELF PG | 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. |
| 22. | ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია | ENS2EBP AG | II | 5 | არჩევითი | მცენარეთა ეკოლოგია | პროფ. თ. ნადირაძე მოწვ.მასწ. გ.ბერუაშვილი | 1.ქ.კორნიერი. ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია.(მთარგმნე ლევი : თ.გამყრელიძე, მ.გრიგოლავა, მ.ჟუჟუნაძე, ო.აბდალაძე) ბერლინი. თბილისი.2003 (არისუნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში) |
| 23. | კონსერვაციული ბიოლოგია | ENS2ECB II | II | 5 | სავალდებულო | არ აქვს | ასოც. პროფ. ლ. ზურაბიშვილი | კონსერვაციული ბიოლოგია.რიდერი |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---------|-----|---|----------|---------|---------------------------------|--|
| | | | | | | | | შემდგენელი ლ. ზუროშვილი თელავი 2017 წელი |
| 24. | 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. |
| 25. | ზღვის ეკოლოგია | ENS2ESE | II | 5 | არჩევითი | არ აქვს | ასოც. პროფ. ნ. ბერძენი შვილი | კ. ბილაშვილი, ე. ელიზ ბარაშვილი, ნ. წივწივა ძე. (2010) <i>ზღვის ეკოლოგია</i> . თსუ გამომცემლობა, თესაუს ბიბლიოთეკაში ინახება ელექტრონული ვერსია. |
| 26. | ლანდშაფტების ეკოლოგია | ENS2EEL | III | 5 | არჩევითი | არ აქვს | ასოც. პროფ. ნ. ბერძენი შვილი | ე. ელიზბარაშვილი, მ. ელიზბარაშვილი - ლანდშაფტების ეკოლოგია. სალექციო კურსი. 2017. |
| 27. | ჰიდროტოქსიკოლოგია | ENS2EH | II | 5 | არჩევითი | არ აქვს | პროფ. თ. მჭედლური | მჭედლური თ., „ჰიდროტოქსიკოლოგია“ |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|------------|-----|---|----------|---------|---|---|
| | | | | | | | | ია” (2018). რიდერი |
| 28. | ადამიანის ეკოლოგია | ENS2EHE | III | 5 | არჩევითი | არ აქვს | ასოც. პროფ. ლ. ზურომ ვილი მოწვეული დოქტ. ნ. ნაცვლიშვილი | გიორგობიანი, მ., და ზურაბიშვილი, ბ. (2010). სამედიცინო ეკოლოგია. თბილისი: თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. (ხელმისაწვდომია თესაუ-ს ბიბლიოთეკაში). |
| 30. | ეკოლოგიური ბიოქიმია | ENS2EM MDP | II | 5 | არჩევითი | არ აქვს | ასისტ. პროფ. დ. მარგალიტაშვილი | ალექსიძე, ნ., ალექსიძე, გ., (2010). ეკოლოგიური ბიოქიმიის საფუძვლები. თბილისი: უნივერსალი. ხელმისაწვდომია თესაუს ბიბლიოთეკაში. |
| 31. | გამოყენებითი ეკოლოგია | ENS2EAE | II | 5 | არჩევითი | არ აქვს | პროფ. მ. დავითაშვილი | დავითაშვილი, მ. (2018). სალექციო კურსი: გამოყენებითი ეკოლოგია. თელავი. |
| 29. | ცხოველთა | ANS2EBP | II | 5 | არჩევითი | არ აქვს | პროფ. მ. | რიდერი: ცხოველთა |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|----------|----|----|-------------|---|------------------------------|--|
| | ბიომრავალფეროვნება და დაცვა | A | | | | | დავითაშვილი | ბიომრავალფეროვნება და დაცვა. (2018). შემდგენელი: დავითაშვილი, მ. თელავი: თესაუ. |
| 33. | ეკოლოგიური პროგნოზირება | ENS2EEP | II | 5 | არჩევითი | გლობალური ეკოლოგია | ასოც. პროფ. ნ. ბერძენი შვილი | ელიზბარაშვილი, ე., (2015), ეკოლოგიური პროგნოზირება (სალექციო კურსი), ელექტრონული ვერსია, თესაუ ბიბლიოთეკა. |
| 35. | სამაგისტრო ნაშრომი | ENS2EM T | IV | 30 | სავალდებულო | სამაგისტრო პროგრამით გათვალისწინებული ყველა კომპონენტები ს ათვისება | | |

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

