# 

# კურიკულუმი

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პროგრამის დასახელება** | | დამატებითი (MINOR) პროგრამა „ეკოლოგია“ |
| **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია** | | **––––––––––** |
| **ფაკულტეტის დასახელება** | | ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი/ ხელმძღვანელები/კოორდინატორი** | | **მაია გაბუნია −** ასოცირებული პროფესორი, ბიოლოგიის დოქტორი, ეკოლოგიის მიმართულების ხელმძღვანელი  ტელ.: 0(431) 253549; 577 39 24 01;  ელ. ფოსტა:[maia.gabunia@atsu.edu.ge](mailto:maia.gabunia@atsu.edu.ge) , mmgabunia@gmail.com |
| **პროგრამის ხანგრძლივობა/ მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)** | | პროგრამის ხანგრძლივობა − ექვსი სემესტრი.  პროგრამის მოცულობა − 60კრედიტი. |
| **სწავლების ენა** | | **ქართული** |
| **პროგრამის შემუშავებისა და განახლების თარიღები;** | | აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილება: №50;  აკადემიური საბჭოს გადაწყვეტილება №1 (21/22) 17.09.2021 |
| **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)** | | |
| დამატებითი (minor) პროგრამა წარმოადგენს საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის „ეკოლოგია“ შემადგენელ სავალდებულო ნაწილს, რომელსაც ირჩევს სტუდენტი მესამე სემესტრიდან პირადი განცხადების საფუძველზე. | | |
| **პროგრამის მიზანი** | | |
| დამატებითი (minor) პროგრამის მიზანია სტუდენტს მისცეს თეორიული ზოგადი განათლება, პრაქტიკული უნარ-ჩვევევი ეკოლოგიურ დისციპლინებში   * გააცნოს სტუდენტებს ძირითადი ეკოლოგიური ფაქტორები და მათი მოქმედების სპეციფიკა მცენარეთა და ცხოველთა ცალკეულ ორგანიზმებზე, * მისცეს სახეობრივი და ეკოსისტემური მრავალფეროვნების, პოპულაციების დაცვის, თანასაზოგადოებების ერთმანეთთან და გარემოსთან ურთიერთდამოკიდებულებების კანონზომიერებების ცოდნა. * გაანალიზოს ბიოსფეროზე ზემოქმედების მოსალოდნელი უარყოფითი შედეგები და გლობალურ-ეკოლოგიური საფრთხეები. | | |
| **სწავლის შედეგები (ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენციები)** | | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | * განსაზღვრავს ცოცხალი ორგანიზმების ურთიერთ და გარემომცველ სამყაროსთან დამოკიდებულების კანონზომიერებას; * აღწერს გარემოში არსებული ეკოლოგიური ფაქტორების ზემოქმედებას მცენარეთა და ცხოველთა სამყაროზე; * იცნობს პოპულაციების დინამიკას და პოპულაციებს შორის ურთიერთკავშირის ძირითად პრინციპებს; * ჩამოთვლის ეკოსისტემის ძირითად ტიპებს და აღწერს ბიოსფეროში არსებულ ცოცხალ ორგანიზმებს შორის ურთიერთკავშირის ფორმებს; * აღწერს გარემოზე ანთროპოგენური ზემოქმედების თავისებურებებს; * მიმოიხილავს ბიომრავალფეროვნებისა და ბიოკონსერვაციის საკითხებს; * განიხილავს გარემოს დაცვის, ნარჩენების კომპლექსური მართვის, და ეკოლოგიური სამართლის საფუძვლებს, ბუნებათრესურსულ და ბუნებათდაცვით ურთიერთობებს. | |
| **უნარი** | * შეისწავლის ორგანიზმებსა და პოპულაციებს შორის გენეტიკურ კავშირებს თანამედროვე ტექნიკური და ანალიტიკური მეთოდების გამოყენებით; * უზრუნველყოფს ეკოლოგიური პრობლების მრავლმხრივი ხედვისა და ანალიზის საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნის გაკეთებას. | |
| **სწავლების მეთოდები** | | |
| ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი, პრაქტიკული, ლაბორატორიული, ჯგუფური მუშაობის, წერითი მუშაობის, ახსნა-განმარტებითი, ანალიზის, სინთეზის, დისკუსია/დებატების, ინდუქციური და დედუქციური, დემონსტრირების მეთოდები. | | |
| **პროგრამის სტრუქტურა** | | |
| **დამატებითი (minor) პროგრამის ხანგრძლივობაა ექვსი სემესტრი, მოცულობა - 60 კრედიტი (სემესტრში 10 კრედიტი).**  **იხ. დანართი 1** | | |
| **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა და კრიტერიუმები** | | |
| სსიპ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების შეფასება ხორციელდება თანამედროვე ინდიკატორების გამოყენებით საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის №3 (05.01.2007) ბრძანებით და აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს დადგენილებით № 5, (17/18) 15.09. 2017 განსაზღვრული პრინციპებით.  **აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში არსებული შეფასების სისტემა იყოფა შემდეგ კომპონენტებად:**  საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა) შუალედური შეფასების ხვედრითი წილი შეადგენს ჯამურად 60 ქულას, რომელიც, თავის მხრივ, მოიცავს შემდეგი შეფასების ფორმებს:   * **სტუდენტის აქტივობა სასწავლო სემესტრის განმავლობაში*(მოიცავს შეფასების სხვადასხვა კომპონენტებს)* - არა უმეტეს 30 ქულა;** * **შუალედური გამოცდა- არა ნაკლებ 30 ქულა;** * **დასკვნითი გამოცდა - 40 ქულა.**   დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომლის შუალედური შეფასებების კომპონენტების მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი შეადგენს არანაკლებ 18 ქულას.  **შეფასების სისტემა უშვებს:**  **ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**  **ა.ა) (A) ფრიადი** – შეფასების 91-100 ქულა;  **ა.ბ) (B) ძალიან კარგი** – მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;  **ა.გ) (C) კარგი –** მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;  **ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი** – მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;  **ა.ე) (E) საკმარისი** – მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა.  **ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:**  **ბ.ა) (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;  **ბ.ბ) (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 სასწავლო კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში დამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში.  დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის მიერ მიღებული შეფასების **მინიმალური ზღვარი განისაზღვრება 15 ქულით.**  სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.  სასწავლო კურსში სტუდენტის მიღწევების შეფასების დამატებითი კრიტერიუმები განისაზღვრება შესაბამისი სილაბუსით. | | |
| **დასაქმების სფეროები** | | |
| ბუნების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის მართვის ორგანოები, საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმები, ზოოპარკები, ბოტანიკური ბაღები, გარემოს დაცვის შესაბამისი სამსახური. სხვადასხვა სამრეწველო და სამეურნეო დაწესებულებები, ბუნებრივი რესურსების მართვის და ეკოლოგიური ზედამხედველობის სამსახური, ეკოტურიზმის სფერო, ფარმაცევტული კომპანიები, ეპიდემიოლოგიური და დაავადებათა კონტროლის დაწესებულებები. | | |
| **სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები** | | |
| დამატებითი (minor) პროგრამის განხორციელებაში ჩართლია ბიოლოგიის დეპარტამენტის 5 ასოცირებული პროფესორი.  პროგრამის განხორციელებისთვის გამოიყენება სსიპ-აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სალექციო აუდიტორიები, სასწავლო ლაბორატორიები, საუნივერსიტეტო ბიბლიოთეკა, სამკითხველო დარბაზები, უცხო ენათა შემსწავლელი ცენტრი, ტრადიციული პროგრამების პაკეტით აღჭურვილი ინტერნეტში ჩართული კომპიტერული ცენტრი, საჭირო ინფორმაციის მოპოვების და ელექტრონული ბიბლიოთეკით სარგებლობისათვის სტუდენტთა რეგისტრაციის და სასწავლო პროცესის მართვის საუნივერსიტეტო ქსელი.  ბიოლოგიის დეპარტამენტის ლაბორატორიები :  1. უმაღლესი ნერვული მოქმედების კვლევითი ლაბორატორია  2. გენეტიკის ლაბორატორია  3. ჰერბარიუმი  4. მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგიის ლაბორატორია  5. ადამიანის ნორმალური ანატომიის ლაბორატორია  6. ციტოლოგია, ჰისტოლოგიის ლაბორატორია  7. მცენარეთა ბიოლოგიის ლაბორატორია  8. ზოოლოგიის და ეკოლოგიის კაბინეტი  9. ზოოლოგიის მუზეუმი  აღნიშნული ლაბორატორიები აღჭურვილია ლაბორატორიული ტექნიკით: ლამინარის ბოქსი, სპექტროფოტომეტრი ულტრაიისფერი სპექტრით, თერმოსტატი, დისტილატის აპარატი, ავტოკლავი, ბიოქიმიური და მიკრობიოლოგიური ჭურჭელი და აპარატურა, აპარატი ელექტროფორეზისათვის, PCR სისტემა, სისტემა იმუნოფერმენტული ანალიზისათვის, ფეკი, თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიის სისტემა, ცენტრიფუგები, ანალიზური და ტორსიული სასწორები, ბინოკულარული მიკროსკოპი, ბინოკულარული მიკროსკოპი ციფრული კამერით და სტუდენტური მიკროსკოპები, როტაციული მიკროტომი, pH მეტრი, როტაციული ლიოფილიზატორი, სანჯღრეველები, აბაზანა, ავტომატური პიპეტების ნაკრები. გარემოს მონიტორინგისა და ანალიზის 2 პორტატიული ლაბორატორია: 1) ფლუორესცენტული სპექტროფოტომეტრი მყარი სინჯების ანალიზისათვის და 2) ატმოსფერული ჰაერის კონტროლის მრავალფუნქციური სისტემა | | |

****

**სასწავლო გეგმა 2021-2022 წწ**

**პროგრამის დასახელება: დამატებითი (Minor) პროგრამა „ეკოლოგია“**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | კურსის დასახელება | კრ | დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში | | | | ლ/პ/ლ/ჯგ | სემესტრი | | | | | | | | დაშვების წინაპირობა |
| სულ | საკონტაქტო | | დამ | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| აუდიტორული | შუალედ.დასკვნითი გამოცდები |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | მცენარეთა ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  | -- |
| 2 | ცხოველთა ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  | -- |
| 3 | ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  | -- |
| 4 | გარემოს დაცვის ეკოლოგიური პრინციპები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  | -- |
| 5 | გამოყენებითი ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  | -- |
| 6 | სამედიცინო ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  | -- |
| 7 | გარემო და ეკოლოგიური კატასტროფები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | -- |
| 8 | სოფლის მეურნეობის ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | -- |
| 9 | ლანდშაფტების ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | -- |
| 10 | ბიოკონსერვაცია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1//0/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | – |
| 11 | ეკოლოგიური მონიტორინგი | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | -- |
| 12 | ეკოლოგიური სამართალი და ნარჩენების კომპლექსური მართვა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | -- |
|  | **სულ:** | **60** | **1500** | **540** | **36** | **924** |  |  |  | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** |  |