****

|  |
| --- |
| **აგრარული ფაკულტეტი** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **„დამტკიცებულია“**  **რექტორი ------------- პროფ. გიორგი ღავთაძე**  **აკადემიური საბჭოს სხდომის ოქმი №.1 22.09.2016** |  | **„დამტკიცებულია“**  **დეკანი-----------–––– პროფ. ქ. კინწურაშვილი**  **ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმი №5**  **13.09. 2016წ.** |

**Minor programa**

**აგროეკოლოგია -Agroecology**

პროგრამის კოდი-***2(*AANB*)***

**ხელმძღვანელი: ნუნუ ჩაჩხიანი**

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი,

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,

ასოცირებული პროფესორი

**ტელ:** 599 301 009;

**2016წ.**

**კურიკულუმი**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პროგრამის დასახელება** | | Minor programa „აგროეკოლოგია” - “Agroecology” |
| **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/**  **კვალიფიკაცია** | | დამატებითი სპეციალობის სტუდენტს არ ენიჭება აკადემიური ხარისხი, მიღწეული სწავლის შედეგი აისახება დიპლომის დანართში |
| **ფაკულტეტის დასახელება** | | აგრარული ფაკულტეტი |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი /ხელმძღვანელები/**  **კოორდინატორი** | | **ნუნუ ჩაჩხიანი,** სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი  **ტელ:** 599 301 009;  **Mail:** [**nunukachachkhiani@mail.ru**](mailto:nunukachachkhiani@mail.ru) |
| **პროგრამის ხანგრძლივობა /მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)** | | პროგრამის მოცულობა კრედიტებში– 60 ECTS კრედიტი (1500 საათი), |
| **სწავლების ენა** | | ქართული |
| **პროგრამის შემუშავებისა და განახლების თარიღები;** | |  |
| **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)** | | |
| აღნიშნული დამატებითი სპეციალობის არჩევა შეუძლიათ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტისმეორე კურსის სტუდენტებს, თავისუფალი არჩევანის საფუძველზე. | | |
| **პროგრამის მიზნები** | | |
| ***პროგრამის მიზანი–*** ხელოვნური და ბუნებრივი ლანდშაფტების გაცნობა და შესწავლა. მათი ბუნებრივი რესურსების სამართლებრივი დაცვა, ნიადაგის ხარისხობრივი მაჩვენებლების საფუძველზე მიწათმოქმედების სისტემის შერჩევა, ტყისა და სასოფლო \_ სამეურნეო კულტურების მავნებელ – დაავადებათა საკარანტინო მდგომარეობის დადგომა. ეკოლოგიური ბიოტექნოლოგიის გამოყენება, ენდემური და ინტროდუცირებული კულტურათა ჯიშობრივი მახასიათებლების გამოვლენა. ისწავლება მცენარეთა დაცვის საშუალებების გამოყენებისას გარემოზე ზემოქმედება ეკოლოგიური მონიტორინგის შერჩეული მეთოდით. კონტროლის მექანიზმის ნებართვის სახით განხოციელება ეკოლოგიური ექსპერტიზის საფუძველზე. | | |
| **სწავლის შედეგები ( ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენციები)**  **სწავლის შედეგების რუქა იხ. დანართი 2.** | | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | **ცოდნა და გაცნობიერება**   * აღწერს სასოფლო–სამეურნეო კულტურების მავნებელ–დაავადებებს და შეიმუშავებს მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებს. * განსაზღრავს ნიადაგის ეკოლოგიას, როგორც ნიადაგის ნაყოფიერების გადიდებისა და მისი რეგულირებისადმი კომპლექსური მიდგომის აუცილებლობას. * შესწავლილი აქვთ ბუნებრივი რესურსების: მიწის, წყლის, ტყის, წიაღისეულის, საინჟინრო ტექნოლოგიების, ეკონომიკისა და ტურიზმის განვითარების მეთოდები; * ფლობს ინფორმატიკის პროგრამებს. შეუძლია გარემოს დაცვის სფეროში გამოყენება.   აღწეროს ამპელოგრაფიის ისტორია, ვაზის ჯიშების კლასიფიცირება (გვარები და სახეობანი). ფორმულირება გაუკეთოს ვაზის ჯიშების: ბოტანიკურ, ბიოლოგიურ და სამეურნეო– ტექნოლოგიურ მეთოდებს. განიხილავს თეთრი და წითელყურძნიანი საღვინე და სასუფრე ვაზის ჯიშებს, ფილოქსერა გამძლე საძირე ვაზის ჰიბრიდულ და პირდაპირ მწარმოებელ ჯიშებს. | |
| **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი**   * შეძენილი აქვთ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სარგებლობის, აგრარული მიმართულების სახელმწიფო და კერძო სტრუქტურებში საქმიანობისათვის საჭირო უნარ–ჩვევები; * შეძენილი თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის საფუძველზე შესაძლებელია დაგეგმოს და ჩაატაროს ეკოლოგიური მონიტორინგი დასკვნის სახით; * გამოიყენებს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სარგებლობის მეთოდებს. აფასებს აგრარული მიმართულების სახელმწიფო და კერძო სტრუქტურებში საქმიანობისათვის საჭირო უნარჩვევებს. * შეაფასებს ეკოსისტემებში ნიადაგისათვის დამახასიათებელ ორ ძირითად ფუნქციას: ეკოლოგიურს და ბიოგეოქიმიურს. ახსნის ნიადაგს როგორც სასიცოცხლო სივრცეს, როგორც მექანიკურ საყრდენს; როგორც თესლის შემნახველს, როგორც წყლისა და საკვები ნივთიერებების შემნახველს. * დაავადებული მცენარიდან ნიმუშების აღება და საანალიზოდ მომზადება. სუფთა კულტურაში ჩათესვა და გამოკვლევა. გამოკვლევის შემდეგ ექსპერიმენტის ჩატარება. საკარანტინო მავნებლების სახეობების ამოცნობა, შეგროვება და ფიქსაცია. მათ მიერ დაკავებული ფართობის დანაკარგების სიდიდეების გამოკვლევა, დემონსტრირება და შესაბამისი პესტიციდების ექსპერიმენტირება. * შეარჩევს ვაზის ფილოქსერაგამძლე და სამრეწველო მაღალმოსავლიან ჯიშებს. აღწერს ვაზის ბიოლოგიურ თავისებურებებს, ვაზის გამრავლების წესებს და მოვლა–მოყვანის ტექნოლოგიას, დაგეგმავს და გაატარებს ვაზის მავნებელ–დაავადებათან ბრძოლის ღონისძიებებს. | |
| **დასკვნის უნარი** | **დასკვნის უნარი**   * + დამოუკიდებლად შეუძლია ახალი მონაცემების ანალიზი; კონცეფციების ტრანსფორმაცია და პრობლემის გადაჭრა;   + მუშაობის დაწყებამდე შეუძლია სამუშაოს შესრულების გეგმის შედგენა და პრიორიტეტის გამოყოფა**.**   + მსჯელობს უნარჩენო ტექნოლოგიების, დაავადებებისა და მავნებლების მიმართ გამძლე მცენარეების, მავნე ორგანიზმებთან ბრძოლის ბიოპრეპარატების, მიკროორგანიზმების გარეშე აზოტფიქსაციის უნარის მქონე კულტურულ მცენარეთა, გაბინძურებული წყლების ბიოლოგიური გაწმენდის, ნიადაგის დეტოქსიკაციის როლზე გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების საქმეში.   + დასკვნის საფუძველზე შეარჩევს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიებს, განმარტავს თესლბრუნვების მოწყობის აუცილებლობას. * აქვს უნარი პრაქტიკულად წარმართოს სასელექციო, საკოლექციო, ექსპერიმენტულ, საწარმოო ნაკვეთებზე გავრცელებული ჯიშების გამოცნობის პროცესი, გადაჭრას ჯიშთა შერჩევის საკითხი. | |
| **კომუნიკაციის უნარი** | **კომუნიკაციის უნარი**   * შეუძლია ლოგიკური აზროვნება, პრობლემების გაცნობიერება, ჩამოყალიბება პროფესიულ კონტექსტში მისი გადაჭრის საშუალებების გადაწყვეტა. ეფექტური კომუნიკაცია მშობლიურ ენაზე. პარტნიორებთან კომუნიკაცია გარემოს დაცვის საკითხებზე. შეუძლია ელექტრონული ინფორმაციის გამოყენება, პრეზენტაცია და მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა; * ურთიერთობის უნარი სხვადასხვა აუდიტორიასთან. საკუთარი დარგობრივი სფეროს შესახებ; მონაწილეობა დისკუსია–დებატებში; * საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენების უნარი-ზოგადი ციფრული/ კომპიუტერული კომპეტენცია; * ინტერნეტისა და სხვადასხვა ელექტრონული წყაროების გამოყენება კომუნიკაციის და ინფორმაციის მოძიებისთვის.   შეუძლია საკარანტინო დაავადებებისა და მავნებლების დიაგნოსტირება და მათი აღმოფხვრის მიზნით ბრძოლის ღონისძიებების დასახვა. პესტიციდების შერჩევა. შესაბამისი დასკვნების გამოტანა. | |
| **სწავლის უნარი** | **სწავლის უნარი**   * შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესების დამოუკიდებლად მართვის, შემდგომ სწავლის საჭიროების განსაზღვრისა და სწავლის გაგრძელების უნარი. * სპეციალობასთან დაკავშირებული მასალების მოძიება ლიტერატურულ წყაროებში; ინტერნეტში, მშობლიურ და უცხო ენებზე, მათი ანალიზი, პრეზენტაციების მომზადება; საკუთარი ცოდნის შეფასება, განახლება და შემდგომში სწავლის გაგრძელების განსაზღვრა. | |
| **ღირებულებები** | **ღირებულებები**   * ორგანიზაციას უწევს ბუნებრივი რესურსების რაციონალურ გამოყენებას. მსჯელობს გარემოზე ზემოქმედების მონიტორინგის ობიექტების შესახებ და შეაჯერებს დასკვნის საფუძველზე ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიების დასამუშავებლად საჭირო ინფორმაციას. * სასოფლო–სამეურნეო დაავადებებისა და მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება და ალტერნატივების შეთავაზება. * განსაზღვრავს ნიადაგს, როგორც ბიოგეოქიმიურ ფუნქციის მატარებელს. დაადგენს ორგანული და სხვა ნივთიერებების აკუმულაციას, ნივთიერებების მოძრაობას ნიადაგში. აქვს ანალიზისა და სინთეზის უნარი, პრობლემის გადაჭრა–გადაწყვეტილებების მიღების, დროის დაგეგმვისა და ორგანიზაციის უნარი. * განსაზღვრავს ნიადაგის ღირებულებებს რამოდენიმე მიმართულებით. შეარჩევს ნიადაგის ღირებულებებს როგორც თესლის შემნახველს. ნიადაგი როგორც წყლისა და ნიადაგის ნივთიერებების შემნახველი და საბოლოოდ უხვი მოსავლიანობის მომცემის. | |
|  | | |
| **სწავლების მეთოდები** | | |
| პროგრამის განხორციელებისას გამოყენებულია: საკონტაქტო მუშაობა   * ვერბალური, ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი; * ლაბორატორიული მეთოდი და დემონსტრირების მეთოდი; * დისკუსია/დებატები ;   + დემონსტრირების მეთოდი; * სასწავლო პროცესში ანალიზის მეთოდი; * ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება.   **დამოუკიდებელი მუშაობა:**  მასალის შერჩევა და შეგროვება;  მასალის წაკითხვა და შესწავლა;  ზეპირი და წერითი გამოცდისათვის (ტესტირებისათვის) მომზადება;  საშინაო დავალების/ნაშრომის შესრულება;  სასწავლო ექსკურსია;  კონსულტაცია;  შუალედური და დასკვნითი გამოცდა. | | |
| **პროგრამის სტრუქტურა** | | |
| Minor პროგრამა“ აგროეკოლოგია“ შედგება 60 ECTS კრედიტისაგან.  **სასწავლო გეგმა იხ. დანართის 1 სახით.** | | |
| **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა და კრიტერიუმები/** | | |
| **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა:**  სტუდენტთა მიღწევების შეფასება ხდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 და 2016 წლის 18 აგვისტოს №102/ნ ბრძანებებით განსაზღვრული პუნქტების გათვალისწინებით:  1. კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება მე-6 პუნქტის “ა” ქვეპუნქტით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით.  2. დაუშვებელია სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად, მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასება. სტუდენტის გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით უნდა ითვალისწინებდეს:  ა) შუალედურ შეფასებას;  ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.  3. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.  4. დასკვნითი გამოცდა არ უნდა შეფასდეს 40 ქულაზე მეტით.  5. დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომლის შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად შეადგენს არანაკლებ 11 ქულას.  დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის მიერ მიღებული შეფასების მინიმალური ზღვარი განისაზღვროს 15 ქულით.  დასკვნითი გა­მოც­და დაძლეულად ითვლება დასკვნითი გა­მოცდის max 40 ქულიდან არანაკლებ 15 ქულის მიღების შე­მ­თ­ხ­ვე­ვა­ში.  6. შეფასების სისტემა უშვებს:  **ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**  (A) ფრიადი – შეფასების 91-100 ქულა;  (B) ძალიან კარგი – მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;  (C) კარგი – მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;  (D) დამაკმაყოფილებელი – მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;  (E) საკმარისი – მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა.  **ორი სახის უარყოფით შეფასებას:**  (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;  (F) ჩაიჭრა – მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები,რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.  7. მე-6 პუნქტით გათავისწინებული შეფასებების მიღება ხდება შუალედური შეფასებებისა და დასკვნითი გამოცდის შეფასების დაჯამების საფუძველზე.  8. საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში დამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. 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 შესაბამის სილაბუსებში | | |
| **დასაქმების სფეროები** | | |
| **დასაქმების სფეროები–**დასაქმდებიან დაცული ტერიტორიების შემდეგი კატეგორიის სტრუქტურულ ორგანიზაციებში; სატყეო, სამონადირეო, თევზჭერის მეურნეობებში; აგრარული, გარემოს დაცვის სახელმწიფო და კერძო სამსახურებში და მიწის რეგისტრაციის ორგანიზაციებში. | | |
| **სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/ რესურსები** | | |
| პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას უზრუნველყოფს უნივერსიტეტის ინფრასტრუქტურა და ტექნიკური აღჭურვილობა. პროგრამის განხორციელებას ემსახურება სასწავლო აუდიტორიები და ლაბორატორიები (ნიადაგთმცოდნეობის, მელიორაციისა და აგროეკოლოგიის მონიტორინგის ლაბორატორია; მიწათმოქმედებისა და აგროქიმიის ლაბორატორია; მცენარეთა დაცვის ლაბორატორია ; ფილიპე მამფორიას სახელობის ციტრუსოვან მცენარეთა სელექციისა და გენეტიკის სამეცნიერo- კვლევითი ლაბორატორია; ნოსირის სასსწავლო- საცდელი მეურნეობა;) ჩვეულებრივი და ელექტრონული ბიბლიოთეკა, საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები (კომპიუტერების პროგრამული უზრუნველყოფა საგანმანათლებლო პროგრამის ადექვატურია) გაფორმებულია ხელშეკრულებები საწარმოებთან.  **აკადემიური პერსონალი:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | # | **ადამიანური რესურსი** | | **აკადემიურიხარისხი** | **დაკავებული თანამდებობა** | | 1 | ლორთქიფანიძე როზა | სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი | | პროფესორი | | 2 | ქობალია ვახტანგი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | პროფესორი | | 3 | ჩაჩხიანი- ანასაშვილი ნუნუ | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | | 4 | ჯობავა ტრისტანი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | | 5 | ჩაფიჩაძე ალექსანდრა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | მოწვეული სპეციალისტი | | 6 | ყუბანეიშვილი მაკა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | | 7 | კელენჯერიძე ნინო | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | | 8 | ავალიშვილი ნინო | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | | 9 | ხელაძე მაია | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასისტენტ პროფესორი | |  | | | | | | | |
|  | | |

**დანართი 1.**

**სასწავლო გეგმა 2016- 2020წ.**

**პროგრამის დასახელება: minor აგროეკოლოგია**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | კურსის დასახელება | ს/კ | 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 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 13 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I.1 | ბუნებათსარგებლობა | ASB0090 | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  | 5 | |  | |  |  |  |  |  |
| I.2 | საქართველოს ამპელოგრაფია | ASB0230 | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  | 5 | |  | |  |  |  |  |  |
| I.3 | კერძო ნიადაგთმცონეობა | ASB0300 | 10 | 250 | 75 | 3 | 172 | 2/3/0/0 |  |  |  | | 10 | |  |  |  |  | 1 |
| I.4 | მცენარეთა ჯიშთმცოდნეობა | ASB0400 | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | |  | | 5 |  |  |  | 1;3 |
| I.5 | მიწათმოქმედება | ASB0110 | 10 | 250 | 75 | 3 | 172 | 2/3/0/0 |  |  |  | |  | |  | 10 |  |  | 1;3 |
| I.6 | აგროეკოლოგიური მონიტორინგი | ASB0320 | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | |  | | 5 |  |  |  | 1;3 |
| I.7 | ენტომოლოგია | ASB0280 | 10 | 250 | 75 | 3 | 172 | 2/3/0/0 |  |  |  | |  | |  |  | 10 |  | 2; 4;5 |
| I.8 | ფიტოპათლოგია | ASB0290 | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | |  | |  |  |  | 5 | 2; 4;5 |
| 1.9 | ეკოლოგიური ბიოტექნოლოგია | ASB0330 | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/0/1/0 |  |  |  | |  | |  |  |  | 5 | 1;3;6 |
| **სულ** | |  | **60** | **1500** | **495** | **27** | **978** |  |  |  | | **10** | | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** |  |

**დანართი 2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **კურსის დასახელება** | **კომპეტენციები** | | | | | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | **დასკვნის გაკეთების უნარი** | **კომუნიკაციის უნარი** | **სწავლის უნარი** | **ღირებულებები** |
|  | | | | | | | | |
| 1 | ბუნებათსარგებლობა | | **×** | **×** | **×** |  | **×** |  |
| 2 | საქართველოს ამპელოგრაფია | | **×** | **×** | **×** |  | **×** |  |
| 3 | კერძო ნიადაგთმცონეობა | | **×** | **×** | **×** | **×** |  |  |
| 4 | მცენარეთა ჯიშთმცოდნეობა | | **×** | **×** | **×** |  |  |  |
| 5 | მიწათმოქმედება | | **×** | **×** | **×** |  | **×** |  |
| 6 | აგროეკოლოგიური მონიტორინგი | | **×** | **×** | **×** |  |  | **×** |
| 7 | ენტომოლოგია | | **×** | **×** | **×** | **×** | **×** | **×** |
| 8 | ფიტოპათლოგია | | **×** | **×** | **×** | **×** | **×** | **×** |
| 9 | ეკოლოგიური ბიოტექნოლოგია | | **×** |  | **×** |  | **×** |  |