****

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **„დამტკიცებულია“**  **რექტორი ------------- პროფ. გიორგი ღავთაძე**  **აკადემიური საბჭოს სხდომის**  **ოქმი № 1. 15.09.2017** |  | **„დამტკიცებულია“**  **დეკანი-----------–––– პროფ. ქ. კინწურაშვილი**  **ფაკულტეტის საბჭოს სხდომისოქმი №2. 08. 09. 2017** |

**Minor programa**

**აგროეკოლოგია -Agroecology**

პროგრამის კოდი-***2(*AANB*)***

**პრგრამის ხელმძღვანელი: ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი**

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

**ქუთაისი**

**2017წ.**

**კურიკულუმი**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პროგრამისდასახელება** | | **Minor programa „აგროეკოლოგია” - “Agroecology”** |
| **მისანიჭებელიაკადემიურიხარისხი/**  **კვალიფიკაცია** | | დამატებითი სპეციალობის სტუდენტს არ ენიჭება აკადემიური ხარისხი, მიღწეული სწავლის შედეგი აისახება დიპლომის დანართში |
| **ფაკულტეტისდასახელება** | | აგრარული ფაკულტეტი |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები/**  **კოორდინატორი** | | **ნუნუ ჩაჩხიანი- ანასაშვილი** სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი  **ტელ:** 599 301 009;  **Mail**: [nunu. Chachkhiani anasashvili@atsu.edu.ge](mailto:nunu.%20Chachkhiani%20anasashvili@atsu.edu.ge) |
| **პროგრამისხანგრძლივობა/მოცულობა (სემესტრი, კრედიტებისრაოდენობა)** | | **minor - პროგრამა -**60 ECTS კრედიტი (1 კრედიტი=25 სთ.) |
| **სწავლებისენა** | | ქართული |
| **პროგრამისშემუშავებისა და განახლებისთარიღები;** | | პროგრამა შემუშავდა 2010-2011 წელს  აკრედიტაცია გაიარა 2011 წლის 16.09. გადაწყვეტილება №18 |
| **პროგრამაზედაშვებისწინაპირობები (მოთხოვნები)** | | |
| აღნიშნული დამატებითი სპეციალობის არჩევა შეუძლიათ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტისმეორე კურსის სტუდენტებს, თავისუფალი არჩევანის საფუძველზე. | | |
| **პროგრამისმიზნები** | | |
| 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** | 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** | 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** | 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 მოწყობისაუცილებლობას.  აქვს უნარი პრაქტიკულად წარმართოს სასელექციო, საკოლექციო, ექსპერიმენტულ, საწარმოო ნაკვეთებზე გავრცელებული ჯიშების გამოცნობის პროცესი, გადაჭრას ჯიშთა შერჩევის საკითხი. | |
| **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 სხვადასხვაა უდიტორიასთან. საკუთარი დარგობრივი სფეროს შესახებ; მონაწილეობა დისკუსია–დებატებში;  საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით 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** | შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესების დამოუკიდებლად მართვის, შემდგომ სწავლის საჭიროების განსაზღვრისა და სწავლის გაგრძელების უნარი.  სპეციალობასთან დაკავშირებული მასალების მოძიება ლიტერატურულ წყაროებში; ინტერნეტში, მშობლიურ ენაზე, მათი ანალიზი, პრეზენტაციების მომზადება; საკუთარი ცოდნის შეფასება, განახლება და შემდგომში სწავლის გაგრძელების განსაზღვრა. | |
| **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 ღონისძიებებისშემუშავება 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; დისკუსია/დებატები; დემონსტრირების მეთოდი; სასწავლო პროცესში ანალიზის მეთოდი; ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება. | | |
| **პროგრამის სტრუქტურა** | | |
| **სასწავლო გეგმა იხ.დანართის სახით.**  **იხ დანართი1.** | | |
| **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა და კრიტერიუმები/** | | |
| 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. აკაკი წერეთლს სახელმწიფო უნივერსიტეტში არსებული სტუდენტთა შეფასების სისტემა შეიცვალა (დადგენილება №45 (16/17) 30 ივნისი, 2017 წელი)  **აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში არსებულიშეფასების სისტემა იყოფა შემდეგ კომპონენტებად:**  საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა) შუალედური შეფასების ხვედრითი წილი შეადგენს ჯამურად 60 ქულას (მოიცავს: სტუდენტის აქტივობა სასწავლო სემესტრის განმავლობაში – 30 ქულა და შუალედური გამოცდა – 30 ქულა), ხოლო 40 ქულა ეძლევა დასკვნით გამოცდას.  **ამრიგად, სტუდენტი ფასდება შემდეგი სახით:**  **სტუდენტის აქტივობა სასწავლო სემესტრის განმავლობაში** *(მოიცავს შეფასების სხვადასხვა კომპონენტებს)* -**30 ქულა;**  **შუალედური გამოცდა - 30 ქულა;**  **დასკვნითი გამოცდა - 40 ქულა.**  დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელის შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად 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.   ***შენიშვნა:*** შუალედური და დასკვნითი (დამატებითი) გამოცდები ჩატარდება ფორმალიზებული წესით.  ცალკეულ კურსებში შეფასების კრიტერიუმები განსაზღვრულია შესაბამისი კურსის სილაბუსით. | | |
| **დასაქმების სფეროები** | | |
| დასაქმდებიან დაცული ტერიტორიების შემდეგი კატეგორიის სტრუქტურულ ორგანიზაციებში; სატყეო, სამონადირეო, თევზჭერის მეურნეობებში; აგრარული, გარემოს დაცვისსახელმწიფო და კერძო სამსახურებშიდა მიწის რეგისტრაციის ორგანიზაციებში. | | |
| **სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები** | | |
| საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებას უზრუნველყოფს მაღალკვალიფიციური პერსონალი, რომელთაც გააჩნიათ მრავალწლიანი სამეცნიერო–პედაგოგიური მუშაობის გამოცდილება. სასწავლო დისციპლინებს უძღვებიან შესაბამისი პროფილის აკადემიური ხარისხის მქონე 12 სპეციალისტი: 2 პროფესორი, 6 ასოცირებული პროფესორი, 1 ასისტენტ პროფესორი, 3 მოწვეული სპეციალისტი,  სასწავლო პროცესისათვის გამოიყენება უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა, აგრარული ფაკულტეტის კომპიუტერული ბაზა, თანამედროვე კომპიუტერული ტექნიკით, აღჭურვილი კომპიუტერული პროგრამებისა და უცხო ენების შემსწავლელი კლასები, სპეციალობის: ნიადაგმცოდნეობისა და აგროქიმიის, სუბტროპიკული კულტურების, მემცენარეობა მებოსტნეობის, მეცხოველოების კაბინეტ–ლაბორატორიები. ინტერნეტში ჩართული და ტრადიციული პროგრამების პაკეტით აღჭურვილი კომპიუტერული კლასები სტუდენტებს მისცემენ საჭირო ინფორმაციის მოპოვებისა და ელექტრონული ბიბლიოთეკით სარგებლობის შესაძლებლობას. გარდა ამისა სასწავლო პროგრამიდან გამომდინარე, ზოგიერთი პრაქტიკული მეცადინეობა ჩატარდება უნივერსიტეტის სასწავლო მეურნეობებში.  **ადამიანური რესურსი:**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | # | ადამიანური რესურსი | | აკადემიურიხარისხი | დაკავებული თანამდებობა | სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული განსახორციელებელი კურსები | | 1 | ლორთქიფანიძე როზა | სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი | | პროფესორი | ბუნებათსარგებლობა.  კერძო ნიადაგთმცოდნეობა.  აგროეკოლოგიური მონიტორინგი. | | 2 | ქობალია ვახტანგი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | პროფესორი | ეკოლოგიური ბიოტექნოლოგია. | | 3 | ჩაჩხიანი- ანასაშვილი ნუნუ | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | ენტომოლოგია.  ფიტოპათოლოგია. | | 4 | ჯობავა ტრისტანი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | მცენარეთა ჯიშთმცოდნეობა | | 5 | ყუბანეიშვილი მაკა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | საქართველოს ამპელოგრაფია | | 6 | კელენჯერიძე ნინო | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | მიწათმოქმედება. | | 7 | ავალიშვილი ნინო | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | ბუნებათსარგებლობა.  კერძო ნიადაგთმცოდნეობა. | | 8 | ყიფიანი ნინო | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასოცირებული პროფესორი | ეკოლოგიური ბიოტექნოლოგია. | | 9 | ხელაძე მაია | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | ასისტენტ პროფესორი | მიწათმოქმედება.  აგროეკოლოგიური მონიტორინგი. | | 10 | ჩაფიჩაძე ალექსანდრა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | მოწვეული სპეციალისტი | საქართველოს ამპელოგრაფია | | 11 | კელენჯერიძე ნელი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | მოწვეული სპეციალისტი | კერძო ნიადაგთმცოდნეობა. | | 12 | სანთელაძე ნატალია | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | | მოწვეული სპეციალისტი | მიწათმოქმედება | | | |
|  | | |

**დანართი 1.**

**სასწავლო გეგმა 2017წ.**

**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 | 77 |  |  | 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 | 2/0/3/0 |  |  |  | |  | |  | 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 | **×** |  | **×** | **×** | **×** |  |