****

**კურიკულუმი**

|  |  |
| --- | --- |
| **ფაკულტეტის დასახელება** | **აგრარული ფაკულტეტი** |
| **პროგრამის დასახელება** | **საბაკალავრო Minor პროგრამა „საბაღო-საპარკო მეურნეობა“**  **Garden and Park Agriculture** |
| **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია** | დამატებითი სპეციალობის სტუდენტს არ ენიჭება აკადემიური ხარისხი, მიღწეული სწავლის შედეგი აისახება დიპლომის დანართში |
| **პროგრამის ხანგრძლივობა/მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)** | **3 აკადემიური წელი (6 სემესტრი) \_ 60 ECTS კრედიტი (1500 სთ.)** |
| **სწავლების ენა** | ქართული |
| **პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი** | პროგრამა შემუშავდა 2010-2011 წელს  პროგრამა აკრედიტებულია 16.09.2011 წ. №18  განახლებულია 2018-2019 წ. |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი/**  **ხელმძღვანელები** | **ეთერ ბენიძე -** სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი. აგრარული ფაკულტეტი. ტურიზმისა და ლანდშაფტური არქიტექტურის დეპარტამენტი.  ტელ. 🕿 - 0(431)27 77 66; (სამსახური)  მობილური: 593 59 62 24;  ელ.ფოსტა:  **e-mail**: [eter.benidze@atsu.edu.ge](mailto:eter.benidze@atsu.edu.ge)  [Eteri@benidze.net](mailto:Eteri@benidze.net). |
| **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)** | აღნიშნული დამატებითი სპეციალობის არჩევა შეუძლიათ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მესამე სემესტრის სტუდენტებს, თავისუფალი არჩევანის საფუძველზე. |
| **პროგრამის მიზნები** | პროგრამის მიზანია სპეციალისტების მომზადება, რომელთაც გათავისებული ექნებათ ადამიანის საცხოვრებელი გარემოს გამწვანება–კეთილმოწზობის მნიშვნელობა ადამიანისათვის კომფორტული სასიცოცხლო პირობების შექმნაში, ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებაში. მათ შეეძლებათ დეკორატიული მცენარეების სარგავი მასალის გამოყვანა; ღია სივრცეების გარკვეული მონაკვეთების, მცირე ზომის ობიექტების (სკვერები, ბაღები, საკარმიდამო ნაკვეთები და სხვა) გამწვანების პროექტების შექმნა, მათი რეალური განხორციელება გარემოს არსებული პირობების და მხატვრულ–ესტეტიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით; ობიექტების შემდგომი მოვლა და ექსპლუატაცია; დახურული სივრცეების გამწვანება; ინტერიერების და თემატური ექსპოზიციების ფლორისტული გაფორმება. |
| **სწავლის შედეგები და კომპეტენციები ( ზოგადი და დარგობრივი)**  სწავლის შედეგები უნდა შეესაბამებოდეს დარგობრივ სტანდარტს დარგობრივი სტანდარტის არსებობის შემთხვევაში. სწავლის შედეგებში აღწერილ მოქმედებაზე დაკვირვება, გაზომვა შესაძლებელი უნდა იყოს. | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | კურსდამთავრებულებს ეცოდინებათ:   * საქართველოს ბაღ-პარკებში ფართოდ გავრცელებული დეკორატიული მერქნიანი და ბალახოვანი (მათ შორის ოთახის) მცენარეების გარკვეული ასორტიმენტი, მათი ბიო–მორფოლოგიური თავისებურებები, სასიცოცხლო პირობები, მხატვრული ღირებულება, აგროტექნიკა, გამოყენების ფორმები; * ეცოდინებათ ისტორიული საბაღო-საპარკო ლანდშაფტების ფორმირების ძირითადი ეტაპები, სტილისტური და კომპოზიციური თავისებურებები, განვითარების თანამედროვე ტენდენციები; * გარე და შიდა სივრცეების აგეგმვისა და პროექტირების, ჩანაფიქრის გრაფიკულად და თანამედროვე 3D პროგრამებით გამოსახვის, გამწვანების ობიექტების დაგეგმარების, გაშენებისა და ექსპლუატაციის წესები, მეთოდები; * დეკორატიული მცენარეების თესლით და ვეგეტატიურად გამრავლების წესები და მეთოდები, სანერგეში მათი გამოყვანის ტექნოლოგიები; * საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბუნებრივი მრავალფეროვნება, აცნობიერებენ მწვანე საფარის შენარჩუნების, ტერიტორიების გამწვანება–კეთილმოწყობის მნიშვნელობას ადამიანისათვის კომფორტული და ჯანმრთელი გარემოს შექმნაში. |
| **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | კურსდამთავრებულებს შეეძლებათ:   * საქართველოში ფართოდ გავრცელებული დეკორატიული მერქნიანი და ბალახოვანი მცენარეების ძირითადი სახეობების და ჯიშების ცნობა, მათი სასიცოცხლო პირობების და მდგომარეობის შეფასება, საპროექტო ტერიტორიებზე მცენარეული საფარის ინვენტარიზაციის ჩატარება; * მცენარეებისათვის ოპტიმალური სასიცოცხლო პირობების შექმნა გარემო პირობების და მცენარეების ბიოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინებით, სტანდარტული სარგავი მასალის გამოყვანა და დარგვა; * ინტერიერების და თემატური ექსპოზიციების ფლორისტული გაფორმება დეკორატიული მცენარეებისა და დამხმარე მასალების გამოყენებით, სხვადასხვა დანიშნულებისა და სტილის თაიგულების, კომპოზიციების შექმნა; * გასამწვანებელი ობიექტის არსებული მდგომარეობის ადექვატური შეფასება, გარემოზე მოქმედი დადებითი და უარყოფითი ფაქტორების დაფიქსირება, ობიექტების ტერიტორიების არსებული მდგომარეობის და რეკონსტრუქციის პროექტების შექმნა, ჩანაფიქრის რეალიზება გრაფიკულად და შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამის მეშვეობი, პროექტის რეალური განხორციელება; * საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნების შეფასება და დაცვის პირობების განსაზღვრა. |
| **დასკვნის უნარი** | * დეკორატიული მერქნიანი და ბალახოვანი მცენარეების სარგავი მასალის გამოყვანისა და მოვლის პროცესში შეეძლებათ გარემო პირობების მიმართმათი მოთხოვნილების გააზრება, ამა თუ იმ სახის აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების აუცილებლობის, თანმიმდევრობის და სიხშირის დადგენა; * მერქნიან მცენარეთა ინვენტარიზაციის ჩატარების პროცესში ადგენენ მათ სახეობრივ შემადგენლობას, გარემო პირობებისადმი შეგუების ხარისხს, აფასებენ სასიცოცხლო პირობებს და აკეთებენ დასკვნას რეკონსტრუქციის პროცესში მათი ამოძირკვის, გადარგვის, ან ახლით შეცვლის თაობაზე; * შეეძლებათ ტერიტორიის (ღია და დახურული სივრცეების) არსებული მდგომარეობის ადექვატური შეფასება, ანალიზი, რეკონსტრუქციის ღონისძიებების დასახვა; ობიექტების გააზრება მათი ფუნქციონალური დანიშნულებისა და მხატვრული სტილის გათვალისწინებით, წინასაპროექტო სამუშაოების ჩატარება და ჩანაფიქრის რეალურად განხორციელება; ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში მოვლითი სამუშაოების ჩატარების ვადების და სახეების დაგეგმვა; * აფასებენ დაცული ტერიტორიების მცენარეთა და ცხოველთა სამყაროს მრავალფეროვნებას, დაცული ტერიტორიების უნიკალურობას, მათ ლანდშაფტურ მრავალფეროვნებას და ესტეტიკურ ღირებულებას, მსჯელობენ და აკეთებენ დასკვნებს აღნიშნული ობიექტების დაცვისა და პოპულარიზაციის მიმართულებით. |
| **კომუნიკაციის უნარი** | * შეეძლებათ სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან საკუთარი დარგობრივი სფეროს შესახებ კომუნიკაცია მშობლიურ ენაზე, დისკუსია და დებატები კოლეგებთან, ინფორმაციისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების ეფექტურად გამოყენება, ახალი მასალის მოპოვება და პრეზენტაციის გაკეთება, ჯგუფში და ინდივიდუალურად მუშაობა, ვერბალური და წერითი კომუნიკაცია. |
| **სწავლის უნარი** | * შეეძლებათ სპეციალობასთან დაკავშირებული მასალების მოძიება ლიტერატურაში, ინტერნეტში, მათი ანალიზი, შემოქმედებითი გამოყენება; * შეეძლებათ საკუთარი ცოდნის შეფასება, განახლება და შემდგომში სწავლის გაგრძელების განსაზღვრა. |
| **ღირებულებები** | * გაცნობიერებული აქვს გარემოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის, ბაღ–პარკების გაშენებისა და მოვლის მნიშვნელობა ადამიანისათვის კომფორტული სასიცოცოხლო პირობების შექმნაში; * აქვთ ეთიკისა და სამართლებრივი პრინციპების დაცვისა და გამოყენების უნარი, პასუხიხმგებელი არიან მასზე დაკისრებული საქმიანობის ხარისხიანად შესრულებაზე; იცავენ მომხმარებლის ინტერესებს, გააჩნიათ გარემოს დაცვისა და უსაფრთხოების ვალდებულებების შეგნება.   **(სწავლის შედეგების რუქა და კავშირი პროგრამის სწავლის შედეგებსა და სასწავლო კურსებს შორის იხილეთ დანართი 2 და 3 სახით)** |
| **სწავლების მეთოდები** | მეცადინეობა შეიძლება ჩატარდეს როგორც აკადემიურ ჯგუფში, ისე უნივერსიტეტში დადგენილი ნორმების მიხედვით:  პროგრამის ხანგრძლივობაა 3 აკადემიური წელი (6 სემესტრი) – 60 ECTS კრედიტი. ერთი სემესტრის ხანგრძლივობა შეადგენს 15 სალექციოს და 4 სასესიო კვირას.  უნივერსიტეტში დისციპლინები სტანდარტიზირებულია 5 კრედიტზე ან 5-ის ჯერადზე. 1 კრედიტი = 25 ასტრონომიულ საათს. 5 კრედიტიან საგანში კვირაში ტარდება 3 სააუდიტორიო მეცადინეობა, ე.ი. 45 საკონტაქტო საათი გათვლილია ლექცია, პრაქტიკულ-ლაბორატორიულ მეცადინეობაზე და ჯგუფში მუშაობაზე.  სწავლების პროცესში, ლექციაზე ლექტორი სალექციო მასალას ვიზუალური პრეზენტაციის სახით წარმოადგენს, რომელსაც თან ახლავს ვერბალური განმარტება; იმართება დისკუსია. სწავლება-სწავლის პროცესში მეთოდები ერთმანეთს ავსებენ და ერთმანეთში გადადიან.  სწავლების პროცესში გამოიყენება შემდეგი მეთოდები:   * **ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი -** ამ მეთოდს მიეკუთვნება ლექცია, თხრობა, საუბარი და სხვ. აღნიშნულ პროცესში პედაგოგი სიტყვების საშუალებით გადასცემს, ხსნის სასწავლო მასალას, ხოლო სტუდენტები მოსმენით, დამახსოვრებითა და გააზრებით მას აქტიურად აღიქვამენ და ითვისებენ. * **დისკუსია/დებატები**  – ინტერაქტიური სწავლების ერთ–ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტივობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიზარდოს კამათში. ეს პროცესი არ  შემოიფარგლება მხოლოდ პროფესორის  მიერ დასმული შეკითხვებით. ეს მეთოდი უვითარებს სტუდენტს კამათისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს. * **ჯგუფური  მუშაობა** -  ამ მეთოდით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფებად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავებენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ მას ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება.  ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის  მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში. * **წერითი მუშაობის მეთოდი** - გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ამონაწერებისა და ჩანაწერების გაკეთება, მასალის დაკონსპექტება, თეზისების შედგენა, რეფერატის ან ესეს შესრულება და სხვ. * **დემონსტრირების მეთოდი**– ეს მეთოდი ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს.   შედეგის მიიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტურია, ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია, მასალა ერთდროულად  აუდიო და  ვიზუალური გზით მივაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია განხორციელდეს როგორც მასწავლებლის, ისე სტუდენტის მიერ. * **ახსნა-განმარტებითი მეთოდი** – ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში. * **პრაქტიკული მეთოდები** – აერთიანებს სწავლების ყველა იმ ფორმას, რომელიც სტუდენტს პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს უყალიბებს. ამ შემთხვევაში სტუდენტი შეძენილი ცოდნის საფუძველზე დამოუკიდებლად ასრულებს ამა თუ იმ მოქმედებას. * **ლაბორატორიული** **მეთოდი** - გულისხმობს ცდების დაყენებას, ვიდეომასალის ჩვენებას, კომპიუტერული დიზაინერული 3D პროგრამებთან მუშაობას. * **ინდუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, როდესაც სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისაკენ არის მიმართული ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ. * **დედუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ. * **ანალიზის მეთოდი** გვეხმარება სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის, შემადგენელ ნაწილებად დაშლაში. ამით მარტივდება რთული პრობლების შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება. * **სინთეზის მეთოდი** გულისხმობს ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანის შედგენას. ეს მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემის, როგორც მთლიანის დანახვის უნარის განვითარებას. * **ევრისტიკული მეთოდი** ეფუძნება დასმული ამოცანის ეტაპობრივ გადაწყვეტას. ეს პროცესი სწავლებისას ფაქტების დამოუკიდებლად დაფიქსირებისა და მათ შორის კავშირების დანახვის გზით ხორციელდება   დამოუკიდებელი მუშაობის პროცესში სტუდენტი გამოიყენებს ისეთ მეთოდებს როგორიცაა: ლიტერატურასთან ბიბლიოთეკაში, ან ელექტრონულ ფორმატში მუშაობა; სალექციო, პრაქტიკული და ჯგუფური მუშაობისათვის მზადება; რეფერატის, პროექტის, პორტფოლიოს შესრულება; კონფერენციისათვის მზადება; შუალედური და დასკვნითი გამოცდისათვის მომზადება.  **(დეტალურად იხილეთ სილაბუსებში და დანართი 4 სახით)** |
| **პროგრამის სტრუქტურა** | **დამატებითი სპეციალობის (minor) დისციპლინათა** შესწავლის მიზანია დასაუფლებელ სპეციალობასთან ერთად დამატებითი სპეციალობის მიღება პროფესიული კარიერული ზრდისა და დასაქმების არეალის გაფართოებისათვის. სტუდენტს შესაძლებლობა ეძლევა ძირითად (major) სპეციალობასთან ერთად სურვილისამებრ აირჩიოს უნივერსიტეტში განხორციელებადი minor–თა ნუსხიდან დადგენილი წესის შესაბამისად სასურველი დამატებითი სპეციალობა. წინამდებარე პროგრამის ფარგლებში დამატებით სპეციალობად გათვალისწინებილია „minor” პროგრამა: “საბაღო–საპარკო მეურნეობა”, რომლის სწავლება მოიცავს 3 სასწავლო წელს და შედგება 12 სასწავლო კურსისაგან.  **(სასწავლო გეგმა იხილეთ დანართის 1 სახით)** |
| **შეფასების წესი** | 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),  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** -**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** | კურსდამთავრებულს შეუძლია იმუშაოს ქალაქების და სხვა დასახლებული ტერიტორიების კეთილმოწყობის სამსახურებში, რომელთა კომპეტენციაშიც შედის გამწვანების ობიექტების მოვლა, რეკონსტრუქცია და ახლის გაშენება; კერძო (შპს) საწარმოებში, რომლებიც დასაქმებული არიან დეკორატიული მცენარეებია სარგავი მასალის მიღებით, სხვადასხვა ტერიტორიების, დახურული სივრცეების, ინდივიდუალური საკარმიდამო ნაკვეთების გამწვანებით; სხვადასხვა ეკოლოგიური პროფილის საწარმოებში და არასამთავრობო ორგანიზაციებში. |
| **აუცილებელი რესურსები და დამხმარე პირობები** | **აუცილებელი ადამიანური რესურსი:** ბაკალავრის მომზადების საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელება უზრუნველყოფილია მაღალკვალიფიციური პედაგოგიური კადრებით, სასწავლო დისციპლინებს უძღვებიან შესაბამისი პროფილის აკადემიური ხარისხის მქონე 6 პერსონალი: 5 ასოცირებული პროფესორი და 1 ასისტენტ–პროფესორი, რომელთაც აქვთ პროფესიული საქმიანობის გამოცდილება და პედაგოგიური საქმიანობის პარალელურად ეწევიან სამეცნიერო–კვლევით, პრაქტიკულ და მეთოდურ მუშაობას.  **(აკადემიური პერსონალის CV–ები პროგრამას თან ერთვის. პროგრამის განმახორციელებელი აუცილებელი ადამიანური რესურსი იხილეთ დანართი 5 სახით)**  **სასწავლო პროცესის სასწავლო–მეთოდური უზრუნველყოფა:** საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული ყოველი სასწავლო კურსის სწავლების პროცესი უზრუნველყოფილია შესაბამისი სასწავლო–მეთოდური დოკუმენტაციით: სასწავლო კურსის სილაბუსით, სალექციო კურსებით, ძირითადი სახელმძღვანელოებით და დამხმარე საინფორმაციო წყაროებით, სასწავლო–მეთოდური რეკომენდაციებით, სწავლების მულტიმედიური ტექნოლოგიებით და აუდიო/ვიდეო მასალებით, საბაღო-საპარკო სივრცეების გამწვანების და დიზაინის უახლესი ელექტრონული 3D პროგრამებით.  **აუცილებელი მატერიარული რესურსი:** პროგრამის განხორციელებას ემსახურება უნივერსიტეტის ინფრასტრუქტურა, მის მფლობელობაში არსებული უძრავი და მოძრავი ქონება, რაც იძლევა სწავლის შედეგების მიღწევის შესაძლებლობას. ესენია: უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა, აგრარული ფაკულტეტის კომპიუტერული ბაზა, კომპიუტერული სწავლების კლასი აღჭურვილი საბაღო-საპარკო სივრცეების გამწვანების და დიზაინის უახლესი ელექტრონული 3D პროგრამებით, სპეციალობის კაბინეტები (დეკორატიული დენდროლოგიის და მეყვავილეობის, ლანდშაფტური არქიტექტურის, ეკოლოგიის). ინტერნეტში ჩართული და ტრადიციული პროგრამების პაკეტით აღჭურვილი კომპიუტერული კლასები სტუდენტებს მისცემენ საჭირო ინფორმაციის მოპოვებისა და ელექტრონული ბიბლიოთეკით სარგებლობის შესაძლებლობას;  პრაქტიკული მეცადინეობების ნაწილი ჩატარდება ქალაქ ქუთაისის გამწვანების და კეთილმოწყობის პროფილის საწარმოებში, ბაღ–პარკებში (ქუთაისის ცენტრალური ბაღი, ბ. გაბაშვილის პარკი, მოსწავლე ახალგაზრდობის პარკი), დეკორაციულ მცენარეთა სანერგეში (შ.პ.ს. “ნემო კაკუშაძე”); ექსკურსიები მოეწყობა ქუთაისისა და ბათუმის ბოტანიკურ ბაღებში. |

**დანართი 1**

**სასწავლო გეგმა**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **კურსის დასახელება** | **კრ** | **დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში** | | | | **ლ/პ/ლაბ/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** |
| 1 | **სავალდებულო კურსები** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/0/3/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | მეყვავილეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 4 | ლანდშაფტის ეკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 5 | დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 6 | დახურული სივრცეების გამწვანება | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 7 | დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 |
| 8 | საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 9 | თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/0/2/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | 3, 7, 8 |
| 10 | დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | 3, 7 |
| 11 | ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 9 |
| 12 | საქართველოს დაცული ტერიტორიები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| **სულ სასწავლო გეგმით** | | **60** | **1500** | **540** | **36** | **924** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**დანართი 2**

**სწავლის შედეგების რუქა**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **კურსის დასახელება** | **კომპეტენციები** | | | | | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | **დასკვნის გაკეთების უნარი** | **კომუნიკაციის უნარი** | **სწავლის უნარი** | **ღირებულებები** |
|  | | | | | | | |
| 1 | სპეცხატვა დეკორატიულ მებაღეობაში | **X** | **X** | **X** |  |  |  |
| 2 | მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით | **X** | **X** | **X** |  |  |  |
| 3 | მეყვავილეობა | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 4 | ლანდშაფტის ეკოლოგია | **X** | **X** | **X** | **X** |  | **X** |
| 5 | დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები | **X** | **X** | **X** |  |  | **X** |
| 6 | დახურული სივრცეების გამწვანება | **X** | **X** | **X** | **X** |  | **X** |
| 7 | დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები | **X** | **X** | **X** |  |  | **X** |
| 8 | საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| 9 | თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |
| 10 | დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა | **X** | **X** | **X** |  | **X** |  |
| 11 | ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** |
| 12 | საქართველოს დაცული ტერიტორიები | **X** | **X** | **X** |  |  | **X** |

**დანართი 3**

**კავშირი პროგრამის სწავლის შედეგებსა და პროგრამაში არსებულ სასწავლო კურსებს შორის**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **პროგრამის სწავლის შედეგები** | | **სასწავლო კურსის №** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | 9 | 10 | 11 | **12** |
| **1. ცოდნა და გაცნობიერება** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1** | ეცოდინებათ საქართველოს ბაღ-პარკებში ფართოდ გავრცელებული დეკორატიული მერქნიანი და ბალახოვანი (მათ შორის ოთახის) მცენარეების გარკვეული ასორტიმენტი, მათი ბიო–მორფოლოგიური თავისებურებები, სასიცოცხლო პირობები, მხატვრული ღირებულება, აგროტექნიკა, გამოყენების ფორმები; |  |  | **√** | **√** | **√** |  | **√** |  |  |  |  |  |
| **1.2** | ეცოდინებათ ისტორიული საბაღო-საპარკო ლანდშაფტების ფორმირების ძირითადი ეტაპები, სტილისტური და კომპოზიციური თავისებურებები, განვითარების თანამედროვე ტენდენციები; |  |  |  |  |  |  |  | **√** |  |  |  |  |
| **1.3** | ეცოდინებათ გარე და შიდა სივრცეების აგეგმვისა და პროექტირების, ჩანაფიქრის გრაფიკულად და თანამედროვე 3D პროგრამებით გამოსახვის, გამწვანების ობიექტების დაგეგმარების, გაშენებისა და ექსპლუატაციის წესები, მეთოდები; | **√** | **√** | **√** |  |  | **√** |  | **√** | **√** |  | **√** |  |
| **1.4** | ეცოდინებათ დეკორატიული მცენარეების თესლით და ვეგეტატიურად გამრავლების წესები და მეთოდები, სანერგეში მათი გამოყვანის ტექნოლოგიები; |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **√** |  |  |
| **1.5** | ეცოდინებათ საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბუნებრივი მრავალფეროვნება, აცნობიერებენ მწვანე საფარის შენარჩუნების, ტერიტორიების გამწვანება–კეთილმოწყობის მნიშვნელობას ადამიანისათვის კომფორტული და ჯანმრთელი გარემოს შექმნაში; |  |  |  | **√** | **√** |  | **√** |  |  |  |  | **√** |
| **2. ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1** | შეეძლებათ საქართველოში ფართოდ გავრცელებული დეკორატიული მერქნიანი და ბალახოვანი მცენარეების ძირითადი სახეობების და ჯიშების ცნობა, მათი სასიცოცხლო პირობების და მდგომარეობის შეფასება, საპროექტო ტერიტორიებზე მცენარეული საფარის ინვენტარიზაციის ჩატარება. |  |  | **√** | **√** | **√** |  | **√** |  |  |  |  |  |
| **2.2** | შეეძლებათ მცენარეებისათვის ოპტიმალური სასიცოცხლო პირობების შექმნა გარემო პირობების და მცენარეების ბიოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინებით, სტანდარტული სარგავი მასალის გამოყვანა და დარგვა; |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **√** | **√** |  |
| **2.3** | შეეძლებათ ინტერიერების და თემატური ექსპოზიციების ფლორისტული გაფორმება დეკორატიული მცენარეებისა და დამხმარე მასალების გამოყენებით, სხვადასხვა დანიშნულებისა და სტილის თაიგულების, კომპოზიციების შექმნა. |  |  | **√** |  | **√** | **√** | **√** |  |  |  |  |  |
| **2.4** | შეეძლებათ გასამწვანებელი ობიექტის არსებული მდგომარეობის ადექვატური შეფასება, გარემოზე მოქმედი დადებითი და უარყოფითი ფაქტორების დაფიქსირება, ობიექტების ტერიტორიების არსებული მდგომარეობის და რეკონსტრუქციის პროექტების შექმნა, ჩანაფიქრის რეალიზება გრაფიკულად და შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამის მეშვეობი, პროექტის რეალური განხორციელება. | **√** | **√** |  | **√** |  |  |  | **√** | **√** |  | **√** |  |
| **2.5** | შეეძლებათ საქართველოს დაცული ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნების შეფასება და დაცვის პირობების განსაზღვრა. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **√** |
| **3. დასკვნის უნარი** | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | დეკორატიული მერქნიანი და ბალახოვანი მცენარეების სარგავი მასალის გამოყვანისა და მოვლის პროცესში შეეძლებათ გარემო პირობების მიმართმათი მოთხოვნილების გააზრება, ამა თუ იმ სახის აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების აუცილებლობის, თანმიმდევრობის და სიხშირის დადგენა; |  |  | **√** |  | **√** |  | **√** |  |  | **√** |  |  |
| **3.2** | მერქნიან მცენარეთა ინვენტარიზაციის ჩატარების პროცესში ადგენენ მათ სახეობრივ შემადგენლობას, გარემო პირობებისადმი შეგუების ხარისხს, აფასებენ სასიცოცხლო პირობებს და აკეთებენ დასკვნას რეკონსტრუქციის პროცესში მათი ამოძირკვის, გადარგვის, ან ახლით შეცვლის თაობაზე; |  |  |  |  | **√** |  | **√** |  |  |  |  |  |
| **3.3** | შეეძლებათ ტერიტორიის (ღია და დახურული სივრცეების) არსებული მდგომარეობის ადექვატური შეფასება, ანალიზი, რეკონსტრუქციის ღონისძიებების დასახვა; ობიექტების გააზრება მათი ფუნქციონალური დანიშნულებისა და მხატვრული სტილის გათვალისწინებით, წინასაპროექტო სამუშაოების ჩატარება და ჩანაფიქრის რეალურად განხორციელება; ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში მოვლითი სამუშაოების ჩატარების ვადების და სახეების დაგეგმვა. | **√** | **√** |  | **√** |  | **√** |  | **√** | **√** |  | **√** |  |
| **3.4** | აფასებენ დაცული ტერიტორიების მცენარეთა და ცხოველთა სამყაროს მრავალფეროვნებას, დაცული ტერიტორიების უნიკალურობას, მათ ლანდშაფტურ მრავალფეროვნებას და ესტეტიკურ ღირებულებას, მსჯელობენ და აკეთებენ დასკვნებს აღნიშნული ობიექტების დაცვისა და პოპულარიზაციის მიმართულებით. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **√** |
| **4. კომუნიკაციის უნარი** | | | | | | | | | | | | | |
| **4.1** | შეეძლებათ სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან საკუთარი დარგობრივი სფეროს შესახებ კომუნიკაცია მშობლიურ ენაზე, დისკუსია და დებატები კოლეგებთან, ინფორმაციისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების ეფექტურად გამოყენება, ახალი მასალის მოპოვება და პრეზენტაციის გაკეთება, ჯგუფში და ინდივიდუალურად მუშაობა, ვერბალური და წერითი კომუნიკაცია. |  |  | **√** | **√** |  | **√** |  | **√** | **√** |  | **√** |  |
| **5. სწავლის უნარი** | | | | | | | | | | | | | |
| **5.1** | შეეძლებათ სპეციალობასთან დაკავშირებული მასალების მოძიება ლიტერატურაში, ინტერნეტში, მათი ანალიზი, შემოქმედებითი გამოყენება. |  |  | **√** |  |  |  |  |  | **√** |  |  |  |
| **5.2** | შეეძლებათ საკუთარი ცოდნის შეფასება, განახლება და შემდგომში სწავლის გაგრძელების განსაზღვრა. |  |  |  |  |  |  |  | **√** |  | **√** | **√** |  |
| **6. ღირებულებები** | | | | | | | | | | | | | |
| **6.1** | გაცნობიერებული აქვს გარემოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის, ბაღ–პარკების გაშენებისა და მოვლის მნიშვნელობა ადამიანისათვის კომფორტული სასიცოცოხლო პირობების შექმნაში; |  |  |  | **√** |  |  | **√** |  |  |  | **√** |  |
| **6.2** | აქვთ ეთიკისა და სამართლებრივი პრინციპების დაცვისა და გამოყენების უნარი, პასუხიხმგებელი არიან მასზე დაკისრებული საქმიანობის ხარისხიანად შესრულებაზე; იცავენ მომხმარებლის ინტერესებს, გააჩნიათ გარემოს დაცვისა და უსაფრთხოების ვალდებულებების შეგნება. |  |  |  |  |  | **√** | **√** | **√** | **√** |  |  |  |

**დანართი 4**

**მეთოდების გამოყენება საგნების მიხედვით**

|  |  |
| --- | --- |
| **ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი** | * სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით. * მეყვავილეობა * ლანდშაფტის ეკოლოგია * დეკორაციული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დახურული სივრცეების გამწვანება * დეკორაციული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები * თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა * ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა * საქართველოს დაცული ტერიტორიები |
| **დისკუსია/დებატები** | * სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * ლანდშაფტის ეკოლოგია * დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა * მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით * მეყვავილეობა * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დახურული სივრცეების გამწვანება * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები * დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა * ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა * საქართველოს დაცული ტერიტორიები |
| **დემონსტრირების მეთოდი** | * სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით * მეყვავილეობა * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დახურული სივრცეების გამწვანება * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები * თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა * ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა * საქართველოს დაცული ტერიტორიები |
| **ახსნა-განმარტებითი მეთოდი** | * მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით * მეყვავილეობა * ლანდშაფტის ეკოლოგია * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დახურული სივრცეების გამწვანება * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა |
| **პრაქტიკული მეთოდები** | * მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით * მეყვავილეობა * ლანდშაფტის ეკოლოგია * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დახურული სივრცეების გამწვანება * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები * დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა * ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა * საქართველოს დაცული ტერიტორიები |
| **ლაბორატორიული** **მეთოდი** | * სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით * მეყვავილეობა * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დახურული სივრცეების გამწვანება * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში * ბაღ-პარკების გაშენება და მოვლა |
| **ანალიზის მეთოდი** | * მეყვავილეობა * ლანდშაფტის ეკოლოგია * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები * საქართველოს დაცული ტერიტორიები |
| **სინთეზის მეთოდი** | * მეყვავილეობა * ლანდშაფტის ეკოლოგია * დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები * დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები * საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები * საქართველოს დაცული ტერიტორიები |
| **ევრისტიკული მეთოდი** | * ლანდშაფტის ეკოლოგია |

**დანართი 5**

**პროგრამის განმახორციელებელი აუცილებელი ადამიანური რესურსი**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ადამიანური რესურსი** | **სამეცნიერო ხარისხი** | **დაკავებული**  **თანამდებობა** | **სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული განსახორციელებელი**  **სასწავლო კურსი** | |
| **აგრარული ფაკულტეტი**  **ტურიზმისა და ლანდშაფტური არქიტექტურის დეპარტამენტი** | | | | |
| ბენიძე ეთერი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | | 1.სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში;  2.მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით;  3.მეყვავილეობა;  4.დახურული სივრცეების გამწვანება;  5.საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები;  6.თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში;  7.დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები;  8.დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები. |
| კილაძე რამაზი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | | 1.დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა;  2.ბაღ–პარკების გაშენება და მოვლა;  3.საქართველოს დაცული ტერიტორიები;  4.დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები;  5.დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები. |
| გუბელაძე ეკატერინე | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული  პროფესორი | | 1.დეკორატიული მერქნიანი წიწვოვანი მცენარეები;  2.დეკორატიული მერქნიანი ფოთლოვანი მცენარეები;  3.მეყვავილეობა;  4.დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა. |
| კუცია მარინა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული  პროფესორი | | 1.ლანდშაფტის ეკოლოგია;  2.დეკორატიულ მცენარეთა სარგავი მასალის გამოყვანა და დაცვა;  3.საქართველოს დაცული ტერიტორიები; |
| ოჩხიკიძე იზა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული  პროფესორი | | 4.სპეცხატვა საბაღო-საპარკო მეურნეობაში;  5.დახურული სივრცეების გამწვანება;  6.საბაღო-საპარკო ლანდშაფტები;  7.თანამედროვე ტექნოლოგიები საბაღო-საპარკო მეურნეობაში;  8.ბაღ–პარკების გაშენება და მოვლა. |
| ქუთელია ქეთევანი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასისტენტ  პროფესორი | | 1.ლანდშაფტის ეკოლოგია;  2.მიწათმოწყობა გეოდეზიის საფუძვლებით;  3.მეყვავილეობა;  4.დახურული სივრცეების გამწვანება;  5.საქართველოს დაცული ტერიტორიები. |