



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
 2012 წლის 6 ივლისის
 № 733 დადგენილებით
მოდიფიცირებულია
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
 2018 წლის 2 აპრილის
 № 01-05-04/95
 დადგენილებით

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

სატყეო საქმე
Forestry

ფაკულტეტი

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგი
Agricultural Science and Biosystems Engineering

პროგრამის ხელმძღვანელები

პროფესორი გიორგი გაგომიძე ასოცირებული პროფესორი ნინო ლომიძე
--

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

სატყეო საქმის მაგისტრი Master of Forestry <i>მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 120 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში</i>
--

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს არანაკლებ (01) აგრარული მეცნიერების, (05) მეცნიერება/საბუნებისმეტყველო მეცნიერების ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე (საერთო სამაგისტრო გამოცდა და სტუ-ს მიერ განსაზღვრული გამოცდა/გამოცდები). გამოცდების საკითხები/ტესტები განთავსდება სტუ-ს სწავლების დეპარტამენტის ვებგვერდზე http://www.gtu.ge/study/index.php გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე. პროგრამაზე ჩაირიცხვა სამაგისტრო გამოცდებისგავლის გარეშე, შესაძლებელია საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით.

პროგრამის აღწერა

პროგრამა შედგენილია ECTS სისტემით, 1 კრედიტი უდრის 25 საათს, რომელშიც იგულისხმება როგორც საკონსტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. კრედიტების განაწილება წარმოდგენილია სასწავლო პროგრამის გეგმაში. პროგრამა გრძელდება 2 წელი და მოიცავს 120 კრედიტს; სასწავლო კომპონენტი - 75 კრედიტი; მათ შორის სასპეციალიზაციო საგნები - 45 კრედიტი, არჩევითი საგნები - 30 კრედიტი. კვლევითი კომპონენტი - 45 კრედიტი, რომელიც მოიცავს სამაგისტრო კვლევის პროექტს/პროსპექტუსს - 5 კრედიტი, თეორიულ/ექსპერიმენტულ კვლევა/კოლოქვიუმს - 10

კრედიტი, სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა - 30 კრედიტი.

ერთი სემესტრი მოიცავს 20 კვირას, აქედან სასწავლო პროცესი მიმდინარეობს 15 კვირა.

სტუ-ს რექტორის მიერ სემესტრის დაწყებამდე გამოიცემა და ვებგვერზე ქვეყნდება აკადემიური კალენდარი.

პირველი წლის პირველ სემესტრში მაგისტრანტი სწავლობს 2 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს: სატყეო ეკოლოგია და კლიმატის ცვლილებები, სატყეო ბოტანიკა და ეკოფიზიოლოგია და 1 სავალდებულო 10 კრედიტიან სასწავლო კურსს: ტყის ფონდის აღრიცხვა - შეფასება ტაქსაციის თანამედროვე მეთოდებით. ერთ 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს, რომელსაც ირჩევს კურსებიდან: ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური ენა); ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული ენა); ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული ენა); ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული ენა).

ასევე, 5 კრედიტის ოდენობით, ირჩევს „სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსებიდან“. არჩევით სასწავლო კურსებში, სტუდენტთა საერთაშორისო მობილობის ხელშეწყობის მიზნით წარმოდგენილია როგორც ქართულენოვანი (ექვსი 5 კრედიტიანი: „სატყეო მენეჯმენტი“; „საინოვაციო პროექტების მომზადება და განხორციელება“; „სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი“; „საქართველოს ტყეები და სატყეო პოლიტიკა“; „ხმელეთის ჰიდროლოგია“; „ნიადაგის ეკოლოგია“), ასევე ინგლისურენოვანი სასწავლო კურსები (ორი 5 კრედიტიანი: „Plant Biotechnology“; „Soil Ecology“).

ინგლისურენოვან სასწავლო კურსზე დაშვება, ინგლისური ენის ცოდნის შეფასების მიზნით, ხორციელდება უშუალოდ საგნის პედაგოგის სტუდენტთან ინტერვიუს საფუძველზე, საგნის პედაგოგის წერილობითი თანხმობის შემთხვევაში.

პირველი წლის მეორე სემესტრში მაგისტრანტი სწავლობს ორ სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს: „ტყის მცენარეთა მავნე ორგანიზმები“; „საცდელი საქმის მეთოდიკა“. ერთ 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს, რომელსაც ირჩევს კურსებიდან: დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური), დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული), დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული), დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული). ასევე, 10 კრედიტის ოდენობით, ირჩევს „სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსებიდან“. არჩევით სასწავლო კურსებში, სტუდენტთა საერთაშორისო მობილობის ხელშეწყობის მიზნით წარმოდგენილია როგორც ქართულენოვანი (ოთხი 5 კრედიტიანი: „ტყის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მეთოდები“; „ტყის ენერგეტიკული რესურსები“; „სატყეო სამეურნეო ეკოლოგიური ექსპერტიზა, მონიტორინგი და აუდიტი“; „ეკოლოგიური სამართალი და სატყეო საქმის ექსპერტიზა“ და ერთი 10 კრედიტიანი: „საველე პრაქტიკა სატყეო საქმეში“) ისე ინგლისურენოვანი სასწავლო კურსები (ორი 5 კრედიტიანი: „Advanced Plant pathology“; „Integrate Pest Management“). სპეციალობის არჩევით სასწავლო კურსებში წარმოდგენილი პრაქტიკის კომპონენტის „საველე პრაქტიკა სატყეო საქმეში“ განხორციელება გათვალისწინებულია თბილისის შემოგარენში არსებულ ტყის მასივებში (ხელშეკრულებები).

ინგლისურენოვან სასწავლო კურსზე დაშვება, ინგლისური ენის ცოდნის შეფასების მიზნით, ხორციელდება უშუალოდ საგნის პედაგოგის სტუდენტთან ინტერვიუს საფუძველზე, საგნის პედაგოგის წერილობითი თანხმობის შემთხვევაში. ასევე აქვს თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/ კოლოკვიუმი, რომელიც მოიცავს 5 კრედიტს.

მეორე წლის პირველ სემესტრში მაგისტრანტი სწავლობს სამ სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს: „ტყეთსარგებლობის ორგანიზაცია“; „ტყის კულტივირება და სატყეო სანერგეები“; „ტყის დაცვა“ ასევე, 5 კრედიტის ოდენობით, ირჩევს „სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსებიდან“: „სატყეო ინჟინერია“; „ხე-ტყის პირველადი დამუშავების ტექნოლოგია“; „ტყეკაფითი ნარჩენების გამოყენების ტექნოლოგია“. ასევე აქვს თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/ კოლოკვიუმი, რომელიც მოიცავს 10 კრედიტს.

მეორე წლის მეორე სემესტრში მაგისტრანტი ასრულებს და იცავს სამაგისტრო ნაშრომს - 30 კრედიტი. ბრძანებას მაგისტრანტის ხელმძღვანელისა და სამაგისტრო ნაშრომის დასახელების შესახებ ადგენს დეკანატი და ამტკიცებს ფაკულტეტის საბჭო მაგისტრანტის პერსონალური სამუშაო გეგმის შესაბამისად. მაგისტრანტის პერსონალური სამუშაო გეგმა იხილეთ: http://gtu.ge/pdf/mag_danarti_3.pdf კვლევითი კომპონენტი - მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტი მოიცავს 45 კრედიტს. მისი სავალდებულო ელემენტებია: • სამაგისტრო კვლევის პროექტი/ პროსპექტუსი (5 კრედიტი) • თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოკვიუმი (10 კრედიტი) • სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა (30 კრედიტი). მაგისტრანტი კვლევით კომპონენტს ასრულებს სამაგისტრო ნაშრომის თემის მიხედვით, რომელიც სრულდება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში და

თანამშრომლობის მეორანდუმით განსაზღვრულ შესაბამისი პროფილის ორგანიზაციაში. სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი ფასდება მაქსიმუმ 100 ქულით.

სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსის შეფასების კრიტერიუმები და სკალები მოცემულია მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესში სტუ-ს ვებ გვერდზე: http://gtu.ge/pdf/DanarTi_4_mag_2017.pdf

თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა - კოლოკვიუმს მაგისტრანტი იწყებს სწავლების მეორე წელს, მესამე სემესტრში და გულისხმობს სამაგისტრო თემასთან/მის ცალკეულ ნაწილთან დაკავშირებული მასალის წარმოდგენას და პრეზენტაციას. კოლოკვიუმზე მან უნდა წარმოაჩინოს, რა მოცულობითა და სიღრმითაა გამოკვლეული კონკრეტული საკითხი, წარმოადგინოს მიღებული შედეგები.

კოლოკვიუმის ძირითადი მიზანია მაგისტრანტის ცოდნის სისტემატიზაცია, გაწეული მუშაობის შედეგების წარმოდგენა/პრეზენტაცია, კვლევის თანამედროვე მეთოდების დაუფლება, მუშაობის დროს წამოჭრილი საკითხების დამოუკიდებლად ჩამოყალიბება და გადაჭრა. პროფესიულ საზოგადოებასთან კომუნიკაციისათვის აუცილებელი უნარის გამომუშავება.

კოლოკვიუმის შეფასების მიზნით კვლევის შედეგები შესაბამისი სასწავლო სემესტრის დასრულებამდე (არაუგვიანეს მე-15 სასწავლო კვირისა) წერილობით წარედგინება ფაკულტეტის დეკანს, რომელიც ქმნის 3-5 კაცისაგან შემდგარ კომისიას. კომისიაში უნდა შევიდნენ შესაბამისი მიმართულების/დარგის აკადემიური პერსონალის წარმომადგენლები. კოლოკვიუმის შეფასება ხდება 5 კრიტერიუმის მიხედვით: ჩატარებული კვლევის მეთოდებისა და მიმართულების შესაბამისობა დასმულ პრობლემასთან, ჩატარებული კვლევის ხარისხი, ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დასკვნის გაკეთება, კვლევის შემდგომი მიმართულების განსაზღვრა, თემის წარდგენის უნარი.

კოლოკვიუმის შეფასების კრიტერიუმები და სკალები მოცემულია მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესში სტუ-ს ვებ გვერდზე: http://gtu.ge/pdf/DanarTi_4_mag_2017.pdf

საკვალიფიკაციო ნაშრომის დასრულება და დაცვა- დასრულებული საკვალიფიკაციო ნაშრომის წარდგენის, საჯარო დაცვისას საკვალიფიკაციო ნაშრომის შეფასება ხდება 100 ქულით. აუცილებელია მისი საჯარო დაცვა. საკვალიფიკაციო ნაშრომის საჯარო დაცვის აფასებს 5-7 წევრისაგან შემდგარი საგამოცდო კომისია 100 ქულიანი შეფასების სისტემით, შემდეგი კრიტერიუმების შესაბამისად: საკვლევი პრობლემის აღწერა, აქტუალურობა, პრაქტიკული მნიშვნელობა - შეფასება 4 ქულამდე; საკვლევი თემის ირგვლივ არსებული ლიტერატურის ანალიზი - შეფასება 4 ქულამდე; კვლევის მეთოდების გამოყენება - შეფასება 4 ქულამდე; ჩატარებული კვლევის შედეგების განსჯა - შეფასება 4 ქულამდე; ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დასკვნის გაკეთება - შეფასება 4 ქულამდე; ნაშრომის გაფორმების ხარისხი და მისი წარმოჩენის ხარისხი - შეფასება 5 ქულამდე.

მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი ნაშრომის გაფორმების ინსტრუქცია მოცემულია სტუ-ს ვებ გვერდზე: http://gtu.ge/pdf/magist_debuleba_dan5_2017_SD.pdf

საკვალიფიკაციო ნაშრომის შეფასების კრიტერიუმები და სკალები მოცემულია მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესში სტუ-ს ვებ გვერდზე: http://gtu.ge/pdf/DanarTi_4_mag_2017.pdf

დეტალური ინფორმაცია მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესის შესახებ მოცემულია სტუ-ს ვებ გვერდზე: http://gtu.ge/pdf/DanarTi_4_mag_2017.pdf

პროგრამის მიზანი

მომზადდეს მაგისტრი, რომელსაც შეეძლება ტყის მდგრადი მართვა, ტყის ეკოსისტემების მოვლა, დაცვა და აღდგენა - კლიმატური, წყალმარეგულირებელი, დაცვითი, კულტურული, გამაჯანსაღებელი და სხვა სასარგებლო ბუნებრივი თვისებების შენარჩუნებისა და გაუმჯობესებისათვის. მერქნული და არამერქნული რესურსების რაციონალური გამოყენება. ბუნებრივ ტყეებსა და კულტურულ ცენოზებში ტყის ფონდის აღრიცხვა - შეფასება. სატყეო სფეროში თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით ტყის მართვის პროექტის პერსპექტივაში სარევიზიო პერიოდისათვის დამუშავება. ტყის რესურსების დინამიკაზე სიტემატური მონიტორინგი და არსებული ცვლილებების გათვალისწინებით ეფექტური სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება, რაც კურსდამთავრებულს საშუალებას მისცემს წარმართოს თავისი საქმიანობა საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნათა შესაბამისად.

სწავლის შედეგები და კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)

ცოდნა და გაცნობიერება - აქვს სატყეო სფეროს ღრმა და სისტემური ცოდნა, აცნობიერებს ტყის მდგრადი მართვის პრინციპებს, ტყის ეკოსისტემების მოვლის, დაცვისა და აღდგენის საკითხებს კლიმატური, წყალმარეგულირებელი, დაცვითი, კულტურული, გამაჯანსაღებელი და სხვა სასარგებლო ბუნებრივი თვისებების შენარჩუნებისა და გაუმჯობესებისათვის. აქვს საფუძვლიანი ცოდნა ტყის ფონდის აღრიცხვა შეფასებასთან, მერქნული და არამერქნული რესურსების რაციონალური გამოყენებასთან, ტყის მართვის პროექტის პერსპექტიული პერიოდისათვის დამუშავებასთან, ტყის აღდგენა განახლებასთან და ამ სფეროში პრობლემების გადაჭრის გზებთან დაკავშირებით.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება - შეუძლია დამოუკიდებლად განახორციელოს: ტყის ეკოსისტემების მოვლა, დაცვა და აღდგენა კლიმატური, წყალმარეგულირებელი, დაცვითი, კულტურული, გამაჯანსაღებელი და სხვა სასარგებლო ბუნებრივი თვისებების შენარჩუნებისა და გაუმჯობესებისათვის; მერქნული და არამერქნული რესურსების რაციონალური გამოყენება; ტყის ფონდის აღრიცხვა შეფასება; ტყის რესურსების დინამიკაზე სისტემატური კონტროლი და მომხდარი ცვლილებების გათვალისწინებით ეფექტური სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება. შეუძლია სატყეო სფეროში კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელებას უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით

დასკვნის უნარი - შეუძლია თანამედროვე, პრაქტიკული მოთხოვნილების გათვალისწინებით, მკაფიოდ გამოკვეთილი პრობლემების ამოცნობის საფუძველზე, კვლევებით მიღებული შედეგების გათვალისწინებითა და გაანალიზებით, დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბებასა და მათ შორის კავშირის დადგენას.

კომუნიკაციის უნარი - შეუძლია აკადემიურ საზოგადოებასთან სატყეო სფეროს მნიშვნელოვან საკითხებთან დაკავშირებით კომუნიკაცია, როგორც ქართულ, ისე უცხოურ ენებზე (ინგლისური, რუსული, ფრანგული, გერმანული), ასევე შეუძლია ურთიერთობისას მიღებული ინფორმაციის გააზრება და დამუშავება; ჩატარებული კვლევების წერილობითი ანგარიშის და პრეზენტაციების მომზადება საინფორმაციო - საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით, მიღებული ცოდნის საფუძველზე დაინტერესებულ საზოგადოებასთან ნაყოფიერ თანამშრომლობა, მათი მალახარისხიანი კონსულტირება.

სწავლის უნარი - შეუძლია სატყეო სფეროში არსებული აქტუალური საკითხების გაცნობიერება, უახლესი რელევანტური ინფორმაციის, ბეჭდური თუ სხვა სახის მასალის მოპოვება და მის საფუძველზე სწავლის დამოუკიდებლად წარმართვა, კვალიფიკაციის მუდმივი ამაღლებისა და ცვალებად გარემოსთან ადაპტაციის უზრუნველყოფისთვის.

ღირებულებები - აქვს პროფესიული თანამშრომლობის მაღალი სტანდარტები. შეუძლია წამოჭრას და დამოუკიდებლად გადაწყვიტოს სატყეო სფეროში არსებული საკითხები, შეაფასოს და წვლილი შეიტანოს არსებული დარგის ღირებულებების შექმნაში.

სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

ლექცია სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) პრაქტიკული ლაბორატორიული პრაქტიკა საკურსო სამუშაო/პროექტი სამაგისტრო ნაშრომი კონსულტაცია დამოუკიდებელი მუშაობა
სწავლის პროცესში კონკრეტული სასწავლო კურსის პროგრამის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამოიყენება სწავლება-სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

დისკუსია/დებატები - ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტიურობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიზარდოს კამათში და ეს პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პედაგოგის მიერ დასმული შეკითხვებით. იგი უვითარებს სტუდენტს მსჯელობისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.

თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება - იმგვარი სწავლების სტრატეგიაა, სადაც ჯგუფის თითოეული წევრი ვალდებულია არა მხოლოდ თვითონ შეისწავლოს, არამედ დაეხმაროს თავის თანაგუნდელს საგნის უკეთ შესწავლაში. ჯგუფის თითოეული წევრი მუშაობს პრობლემაზე, ვიდრე ყველა მათგანი არ დაეუფლება საკითხს.

ჯგუფური (collaborative) მუშაობა – ამ მეთოდით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფურად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალებების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავებენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ თავის მოსაზრებებს ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL) - მეთოდი, რომელიც ახალი ცოდნის მიღების და ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად იყენებს კონკრეტულ პრობლემას.

შემთხვევების შესწავლა (Case study) – პედაგოგი სტუდენტებთან ერთად განიხილავს კონკრეტულ შემთხვევებს და ისინი ყოველმხრივ და საფუძვლიანად შეისწავლიან საკითხს. მაგალითად, საინჟინრო უსაფრთხოების სფეროში ეს შეიძლება იყოს კონკრეტული ავარიის ან კატასტროფის განხილვა, პოლიტიკის მეცნიერებაში - კონკრეტული, მაგალითად, ყარაბახის პრობლემის (სომხეთ-აზერბაიჯანის კონფლიქტის) ანალიზი და ა. შ.

გონებრივი იერიში (Brain storming) – ეს მეთოდი გულისხმობს თემის ფარგლებში კონკრეტული საკითხის/პრობლემის შესახებ მაქსიმალურად მეტი, სასურველია რადიკალურად განსხვავებული, აზრის, იდეის ჩამოყალიბებასა და გამოთქმის ხელშეწყობას. აღნიშნული მეთოდი განაპირობებს პრობლემისადმი შემოქმედებითი მიდგომის განვითარებას. მეთოდის გამოყენება ეფექტიანია სტუდენტთა 2

მრავალრიცხოვანი ჯგუფის არსებობის პირობებში და შედგება რამდენიმე ძირითადი ეტაპისგან:

- პრობლემის/საკითხის განსაზღვრა შემოქმედებითი კუთხით;
- დროის გარკვეულ მონაკვეთში საკითხის ირგვლივ მსმენელთა მიერ გამოთქმული იდეების კრიტიკის გარეშე ჩანიშვნა (ძირითადად დაფაზე);
- შეფასების კრიტერიუმების განსაზღვრა კვლევის მიზანთან იდეის შესაბამისობის დასადგენად;
- შერჩეული იდეების შეფასება წინასწარ გასაზღვრული კრიტერიუმებით;
- გამორიცხვის გზით იმ იდეების გამორჩევა, რომლებიც ყველაზე მეტად შეესაბამება დასმულ საკითხს;
- უმაღლესი შეფასების მქონე იდეის, როგორც დასახული პრობლემის გადაჭრის საუკეთესო საშუალების გამოვლენა.

როლური და სიტუაციური თამაშები – წინასწარ შემუშავებული სცენარის მიხედვით განხორციელებული თამაშები სტუდენტებს საშუალებას აძლევს სხვადასხვა პოზიციიდან შეხედონ საკითხს. იგი ეხმარება მათ ალტერნატიული თვალსაზრისის ჩამოყალიბებაში. ისევე როგორც დისკუსია, ეს თამაშებიც უყალიბებს სტუდენტს საკუთარი პოზიციის დამოუკიდებლად გამოთქმისა და კამათში მისი დაცვის უნარს.

დემონსტრირების მეთოდი – ეს მეთოდი ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს. შედეგის მიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტიანია. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია მასალა ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მოვაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია როგორც მასწავლებლის, ასევე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვეხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად; ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩენს საკითხის/პრობლემის არსს. დემონსტრირება შესაძლოა მარტივ სახეს ატარებდეს.

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 პრობლემის 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.

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.

წერითი მუშაობის მეთოდი – რომელიც გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ამონაწერებისა და ჩანაწერების გაკეთება, მასალის დაკონსპექტება, თეზისების შედგენა, რეფერატის ან ესეს შესრულება და სხვ.

ლაბორატორიული მუშაობა უფრო თვალსაჩინოა და ამა თუ იმ მოვლენის ან პროცესის აღქმის საშუალებას იძლევა. ლაბორატორიაში სტუდენტი სწავლობს ექსპერიმენტის ჩატარებას. ლაბორატორიული მეცადინეობის დროს სტუდენტი უნდა ეუფლებოდეს მოწყობილობათა გამართვას, რეგულირებასა და მუშაობის რეჟიმის დადგენას. 2 ექსპერიმენტულ სასწავლო ლაბორატორიებში გამომუშავებული ჩვენები ლექციებზე მოსმენილი თეორიული მასალის გააზრების საშუალებას იძლევა. გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ცდების დაყენება, ვიდეომასალის, დინამიკური ხასიათის მასალის ჩვენება და სხვ.

პრაქტიკული მუშაობა დანიშნულებაა კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტის საშუალებით თეორიული მასალის თანდათანობითი შესწავლა, რაც თეორიული მასალის დამოუკიდებლად გამოყენების ჩვენების გამომუშავების საფუძველია. პრაქტიკული მეცადინეობის ხელმძღვანელმა ყურადღება უნდა გაამახვილოს ამოცანათა გადაწყვეტის მეთოდიკაზე.

ახსნა-განმარტებითი მეთოდი – ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.

ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება – მოითხოვს პედაგოგისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.

პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია – პროექტზე მუშაობისას სტუდენტი რეალური პრობლემის გადასაჭრელად იყენებს შეძენილ ცოდნასა და უნარ-ჩვენებს. პროექტით სწავლება ამაღლებს სტუდენტთა მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეული საკითხის შესაბამისად. პროექტი განხორციელებლად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ და დამაჯერებლად, კორექტული ფორმით არის წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად; ასევე, ერთი საგნის ფარგლებში ან რამდენიმე საგნის ფარგლებში (საგანთა ინტეგრაცია); დასრულების შემდეგ პროექტი წარედგინება ფართო აუდიტორიას.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

- (A) - ფრიადი - შეფასების 91-100 ქულა;
- (B) - ძალიან კარგი - შეფასების 81-90 ქულა;
- (C) - კარგი - შეფასების 71-80 ქულა;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - შეფასების 61-70 ქულა;
- (E) - საკმარისი - შეფასების 51-60 ქულა.

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- (F) - ჩაიჭრა - შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

დასაქმების სფერო

სატყეო საქმის კურსდამთავრებული მაგისტრი შეიძლება დასაქმდეს: საქართველოს გარემოს დაცვისა

და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში; სატყეო სააგენტოსა და მის დაქვემდებარებაში მყოფ სატყეო უბნებში; დაცული ტერიტორიების სააგენტოში; სახელმწიფო ნაკრძალებში; ეროვნულ პარკებში; გარემოს დაცვის ეროვნულ სააგენტოში; ბიომრავალფეროვნების სამსახურში; სახელმწიფო და კერძო სანერგე მეურნეობებში; სარკინიგზო, საავტომობილო და ტყის ზოლების დაცვის სამსახურში; სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მართვის სახელმწიფო სტრუქტურულ ერთეულებში; რეკრიაციულ და ეკოტურისტულ სააგენტოებში; საქალაქო კეთილმოწყობისა და გამწვანების სააგენტოებში; ლანდშაფტის დაგეგმარების საპროექტო სამსახურებში.

სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამები

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ თანდართულ დოკუმენტებში.

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა: 34

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი				
			I წელი		II წელი		
			სემესტრი				
			I	II	III	IV	
1	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური ენა)	არ გააჩნია	5				
	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული ენა)	არ გააჩნია					
	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული ენა)	არ გააჩნია					
	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული ენა)	არ გააჩნია					
2	სატყეო ეკოლოგია და კლიმატის ცვლილებები	არ გააჩნია	5				
3	სატყეო ბოტანიკა და ეკოფიზიოლოგია	არ გააჩნია	5				
4	ტყის ფონდის აღრიცხვა - შეფასება ტაქსაციის თანამედროვე მეთოდებით	არ გააჩნია	10				
5	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსი						
5.1	სატყეო მენეჯმენტი	არ გააჩნია	5				
5.2	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი	არ აქვს					
5.3	საქართველოს ტყეები და სატყეო პოლიტიკა	არ გააჩნია					
5.4	საინოვაციო პროექტების მომზადება და განხორციელება	არ გააჩნია					
5.5	Plant Biotechnology	N/A					
5.6	ხმელეთის ჰიდროლოგია	არ გააჩნია					
5.7	ნიადაგის ეკოლოგია	არ გააჩნია					
5.8	Soil Ecology	N/A					

6	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	არ გააჩნია		5		
	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	არ გააჩნია				
	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	არ გააჩნია				
	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	არ გააჩნია				
7	ტყის მცენარეთა მავნე ორგანიზმები	სატყეო ბოტანიკა და ეკოფიზიოლოგია; სატყეო ეკოლოგია და კლიმატის ცვლილებები		5		
8	საცდელი საქმის მეთოდისა	ტყის ფონდის აღრიცხვა - შეფასება ტაქსაციის თანამედროვე მეთოდებით; სატყეო ბოტანიკა და ეკოფიზიოლოგია; სატყეო ეკოლოგია და კლიმატის ცვლილებები		5		სატყეო ბოტანიკა
9	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები					
9.1	ტყის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მეთოდები	არ გააჩნია		5		
9.2	ტყის ენერგეტიკული რესურსები	არ გააჩნია				
9.3	Advanced Plant pathology	N/A				
9.4	Integrate Pest Management	N/A				
9.5	სატყეო სამეურნეო ეკოლოგიური ექსპერტიზა, მონიტორინგი და აუდიტი	არ გააჩნია				
9.6	ეკოლოგიური სამართალი და სატყეო საქმის ექსპერტიზა	არ გააჩნია				
9.7	საველე პრაქტიკა სატყეო საქმეში	არ გააჩნია		10		
10	ტყეთსარგებლობის ორგანიზაცია	საცდელი საქმის მეთოდისა			5	
11	ტყის კულტივირება და სატყეო სანერგეები	საცდელი საქმის მეთოდისა			5	
12	ტყის დაცვა	ტყის მცენარეთა მავნე ორგანიზმები			5	
13	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები					
13.1	სატყეო ინჟინერია	არ გააჩნია		5		
13.2	ხე-ტყის პირველადი დამუშავების ტექნოლოგია	არ გააჩნია				
13.3	ტყეკაფითი ნარჩენების გამოყენების	არ გააჩნია				

ტექნოლოგია					
		სემესტრში	30	25	20
		სულ	75		
კვლევითი კომპონენტი:					
	სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი	არ გააჩნია		5	
	თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუმი	სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი			10
	სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა	თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუმი			30
		სულ სემესტრში:	30	30	30
		სულ წელიწადში:	60		60
		სულ:	120		

სწავლის შედეგების რუკა

	საგანი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური ენა)	+	+		+	+	+
	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული ენა)	+	+		+	+	+
	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული ენა)	+	+		+	+	+
	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული ენა)	+	+		+	+	+
2	სატყეო ეკოლოგია და კლიმატის ცვლილებები	+	+	+		+	
3	სატყეო ბოტანიკა და ეკოფიზიოლოგია	+	+	+	+		
4	ტყის ფონდის აღრიცხვა - შეფასება ტაქსაციის თანამედროვე მეთოდებით	+	+	+		+	
5	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები						
5.1	სატყეო მენეჯმენტი	+	+	+	+	+	
5.2	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი	+	+			+	
5.3	საქართველოს ტყეები და სატყეო პოლიტიკა	+	+	+		+	
5.4	საინოვაციო პროექტების მომზადება და განხორციელება	+	+	+		+	
5.5	Plant Biotechnology	+	+		+	+	
5.6	ხმელეთის ჰიდროლოგია	+	+	+		+	+
5.7	ნიადაგის ეკოლოგია	+	+	+	+	+	
5.8	Soil Ecology	+	+	+	+	+	
6	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	+	+	+	+		

	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	+	+	+	+		
	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	+	+	+	+		
	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	+	+	+	+		
7	ტყის მცენარეთა მავნე ორგანიზმები	+	+	+		+	
8	საცდელი საქმის მეთოდოდიკა	+	+	+			+
9	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები						
9.1	ტყის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მეთოდები	+	+	+		+	
9.2	ტყის ენერგეტიკული რესურსები	+	+	+		+	
9.3	Advanced Plant pathology	+	+	+		+	
9.4	Integrate Pest Management	+	+	+		+	
9.5	სატყეო სამეურნეო ეკოლოგიური ექსპერტიზა, მონიტორინგი და აუდიტი	+	+	+		+	
9.6	ეკოლოგიური სამართალი და სატყეო საქმის ექსპერტიზა	+	+	+		+	
9.7	საველე პრაქტიკა სატყეო საქმეში		+	+	+		+
10	ტყეთსარგებლობის ორგანიზაცია	+	+	+		+	
11	ტყის კულტივირება და სატყეო სანერგეები	+	+	+	+	+	+
12	ტყის დაცვა	+	+	+		+	
13	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები						
13.1	სატყეო ინჟინერია	+	+	+		+	
13.2	ხე-ტყის პირველადი დამუშავების ტექნოლოგია	+	+	+		+	
13.3	ტყეკაფითი ნარჩენების გამოყენების ტექნოლოგია	+	+	+		+	
	კვლევითი კომპონენტი:						
	სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი	+	+	+	+	+	+
	თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუმი	+	+	+	+	+	+
	სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა	+	+	+	+	+	+

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი								
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი								
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
1	LEH12412G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური ენა)	5/125			45				2	2	76
	LEH12212G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული ენა)	5/125			45				2	2	76
	LEH12612G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული ენა)	5/125			45				2	2	76
	LEH12812G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული ენა)	5/125			45				2	2	76
2	ENV20210G1-LP	სატყეო ეკოლოგია და კლიმატის ცვლილებები	5/125	15		30				1	1	78
3	ENV20310G1-LS	სატყეო ბოტანიკა და ეკოფიზიოლოგია	5/125	15	30					1	1	78
4	FOR12810G1-LP	ტყის ფონდის აღრიცხვა - შეფასება ტაქსაციის თანამედროვე მეთოდებით	10/250	30		45				1	1	173
5	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები											
5.1	BUA71610G1-LS	სატყეო მენეჯმენტი	5/125	15	30					1	1	78
5.2	BUA36402G1-LB	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი	5/125	15			30			1	1	78
5.3	FOR12910G1-LP	საქართველოს ტყეები და სატყეო პოლიტიკა	5/125	15		30				1	1	78
5.4	BUA47910G1-LP	საინოვაციო პროექტების მომზადება და განხორციელება	5/125	15		30				1	1	78
5.5	BRS20310E1-LS	Plant Biotechnology	5/125	15	30					1	1	78
5.6	PHS30410G1-LP	ხმელეთის ჰიდროლოგია	5/125	15		30				1	1	78
5.7	ENV10110G1-LB	ნიადაგის ეკოლოგია	5/125	30			15			1	1	78
5.8	ENV10210E1-LB	Soil Ecology	5/125	30			15			1	1	78
6	LEH12512G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	5/125	15		30				1	1	78
	LEH12312G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	5/125	15		30				1	1	78
	LEH12712G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	5/125	15		30				1	1	78
	LEH12912G1-LP	დარგობრივი ტექსტის	5/125	15		30				1	1	78

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი									
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა	
		თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)											
7	FOR13010G1-LP	ტყის მცენარეთა მავნე ორგანიზმები	5/125	15		30					1	1	78
8	FOR13110G1-LP	საცდელი საქმის მეთოდება	5/125	15		30							78
9	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები												
9.1	FOR13210G1-LP	ტყის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მეთოდები	5/125	15		30					1	1	78
9.2	EET40310G1-LP	ტყის ენერგეტიკული რესურსები	5/125	15		30					1	1	78
9.3	EET20810E1-LP	Advanced Plant pathology	5/125	15		30					1	1	78
9.4	EET20910E1-LP	Integrate Pest Management	5/125	15		30					1	1	78
9.5	EET21010G1-LP	სატყეო სამეურნეო ეკოლოგიური ექსპერტიზა, მონიტორინგი და აუდიტი	5/125	15		30					1	1	78
9.6	LAW10510G1-LP	ეკოლოგიური სამართალი და სატყეო საქმის ექსპერტიზა	5/125	15		30					1	1	78
9.7	FOR13310G1-R	საველე პრაქტიკა სატყეო საქმეში	10/250					75			1	1	173
10	FOR13510G1-LP	ტყეთსარგებლობის ორგანიზაცია	5/125	15		30					1	1	78
11	FOR13610G1-LP	ტყის კულტივირება და სატყეო სანერგეები	5/125	30		15					1	1	78
12	FOR13710G1-LP	ტყის დაცვა	5/125	15		30					1	1	78
13	სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები												
13.1	EET93710G1-LP	სატყეო ინჟინერია	5/125	15		30					1	1	78
13.2	FOR13810G1-LP	ხე-ტყის პირველადი დამუშავების ტექნოლოგია	5/125	15		30					1	1	78
13.3	FOR13910G1-LP	ტყეკაფითი ნარჩენების გამოყენების ტექნოლოგია	5/125	15		30					1	1	78

პროგრამის ხელმძღვანელები

გიორგი გაგომიძე

ნინო ლომიძე

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების
ინჟინერინგის ფაკულტეტის

ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსის მ.შ

ვახტანგ უგრეხელიძე

ფაკულტეტის დეკანი

გიორგი ქვარცხავა

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

დამტკიცებულია

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის

ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე

12 იანვარი ოქმი #1 2012 წელი

სტუ-ს აკადემიური საბჭოსა და სენატის 2013 წლის

16 დეკემბრის გაერთიენებული

სხდომის დადგენილება № 15 თანახმად

მოდირიცირებულია

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების

ინჟინერინგის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე

27.02.2018

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

გიორგი ქვარცხავა