



**მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა**

**პროგრამის სახელწოდება**

აგრარული ტექნოლოგიები

Agricultural Technology

**ფაკულტეტი**

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგი

Agricultural Science and Biosystems Engineering

**პროგრამის ხელმძღვანელები**

პროფესორი იოსებ სარჯველაძე  
 ასოცირებული პროფესორი ნათელა მაჭავარიანი

**მისანიჭებელი კვალიფიკაცია**

*აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი არჩეული სამაგისტრო თემატიკის შესაბამისი სპეციალობით.*

1. აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, აგრონომიის სპეციალობით, აგროტექნოლოგიის სპეციალიზაციით;
2. აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, აგრონომიის სპეციალობით, აგროქიმია–ნიადაგმცოდნეობის სპეციალიზაციით;
3. აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, აგრონომიის სპეციალობით, აგროეკოლოგიის სპეციალიზაციით;
4. აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, აგრონომიის სპეციალობით, მცენარეთა სელექცია–გენეტიკა სპეციალიზაციით;
5. აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, აგრონომიის სპეციალობით, მცენარეთა დაცვის სპეციალიზაციით;

*Master of Agricultural sciences According to the selected specializations:*

1. Master of Agricultural Sciences, with speciality in Agronomy, Specialization in agrotechnologies;
2. Master of Agricultural Sciences, with speciality in Agronomy, Agricultural Chemistry in soil science specialization;
3. Master of Agricultural Sciences, with speciality in Agronomy, agroekology specialization;
4. Master of Agricultural Sciences, with speciality in Agronomy, plant selection – genetics specialization;
5. Master of Agricultural Sciences, with speciality in Agronomy, plant protection specialization .

მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 120 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში

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

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

კრედიტების განაწილება წარმოდგენილია სასწავლო პროგრამის გეგმაში. პროგრამა გრძელდება 2 წელი (4 სემესტრი) 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/კოლოკვიუმს - 10 კრედიტი, სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა - 30 კრედიტი.

**პირველი წლის პირველ სემესტრში** მაგისტრანტი სწავლობს 5 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს და ერთ 5 კრედიტიან სპეციალობის არჩევით სასწავლო კურსს. ჯამში 30 კრედიტი.

#### **პირველი წლის მეორე სემესტრში**

მაგისტრანტი სწავლობს 3 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს და 2 სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსს არჩეული სამაგისტრო თემატიკის მიხედვით („აგროტექნოლოგია“, „აგროქიმიკა-ნიადაგმცოდნეობა“, „აგროეკოლოგია“, „მცენარეთა სელექცია-გენეტიკა“), ხოლო სამაგისტრო თემატიკის „მცენარეთა დაცვა“ არჩევის შემთხვევაში - 3 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს, 1 სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსსა და 1 სპეციალობის არჩევით სასწავლო კურსს. ასევე აქვს თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/ კოლოკვიუმი, რომელიც მოიცავს 5 კრედიტს. ჯამში - 30 კრედიტი.

#### **მეორე წლის პირველ სემესტრში**

სამაგისტრო თემატიკა „აგროტექნოლოგია“ - მაგისტრანტი სწავლობს 3 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს და ერთ 5 კრედიტიან სპეციალობის არჩევით სასწავლო კურსს.

სამაგისტრო თემატიკა „აგროქიმიკა-ნიადაგმცოდნეობა“ მაგისტრანტი სწავლობს 3 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს და ერთ 5 კრედიტიან სპეციალობის არჩევით სასწავლო კურსს.

სამაგისტრო თემატიკა „აგროეკოლოგია“ მაგისტრანტი სწავლობს 4 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს.

სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა სელექცია-გენეტიკა“ მაგისტრანტი სწავლობს 4 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს.

სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა დაცვა“ მაგისტრანტი სწავლობს 4 სავალდებულო 5 კრედიტიან სასწავლო კურსს.

ასევე აქვს თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/ კოლოკვიუმი, რომელიც მოიცავს 10 კრედიტს. ჯამში - 30 კრედიტი

**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/Study-Dep/Files/Pdf/mag\\_deb\\_danarTi\\_3 .pdf](http://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/mag_deb_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 მემორანდუმით 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](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](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](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](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](http://gtu.ge/pdf/DanarTi_4_mag_2017.pdf)

### **პროგრამის მიზანი**

პროგრამა მიზნად ისახავს, ხელი შეუწყოს საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი უმაღლესი აგრარული განათლების მიღებას, სწავლების და თანამედროვე მეთოდოლოგიის დანერგვას. კურსდამთავრებულს შეასწავლოს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის, მოსავლის მიღების, შენახვის და გადამუშავების მეთოდები. მოწინავე ქვეყნების თანამედროვე აგროტექნოლოგიური გამოცდილების საფუძველზე შეძლებენ: ნიადაგის დამუშავების სისტემების გაუმჯობესებას, ნიადაგის და წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენებას, სელექცია-მეთესლეობის ღონისძიებების, სწორი თესვების, სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მავნებელ-დაავადებებისაგან დაცვის და სარეველა მცენარეების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების გატარებას. მცენარეთა სასიცოცხლო ფაქტორების, ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და მართვის მეთოდების, ნიადაგის რეკულტივაცია-კონსერვაციის, აგროტექნიკური და სამელიორაციო ღონისძიებებს, მეცხოველეების საკვები ბაზის ორგანიზაციას, ბუნებრივი სათიბ-სამოვრებსა და სახნავი მიწებზე საკვები კულტურების მოვლა-მოყვანის და საკვების დამზადების ტექნოლოგიას; მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების ინოვაციური სამანქანო ტექნოლოგიების დანერგვა-გავრცელებას, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიებს.

### **სწავლის შედეგები და კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)**

**ცოდნა და გაცნობიერება** – საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებულს ექნება აგრარული მეცნიერების თანამედროვე მიღწევებისა და მოწინავე ტექნოლოგიების ცოდნა. რომელიც მისცემს ახალი ორიგინალური იდეების შემუშავების საშუალებას, ეკოლოგიურად სუფთა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოებისათვის. ეცოდინება სხვადასხვა სახის აგროტექნოლოგიებით, განსაზღვროს მაღალი ხარისხისა და მაღალი მოსავლიანობის მიღწევის შესაძლებლობა, გააცნობიერებს ფიტოგენეტიკური რესურსის ბუნებრივი და სამრეწველო მარაგების მონიტორინგს, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებასა და ტექნოგენური სიტუაციების დაცვას, მდგრადი გამოყენების შედეგა-ექსპლუატაციის მომგებიან პრიორიტეტებს.

**ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** - კურსდამთავრებული შეძლებს დამოუკიდებლად

გაუძღვეს სოფლის მეურნეობას, განახორციელოს კვლევები. შეძლებს მემცენარეობის უფნებელი პროდუქტების წარმოებისათვის აგრარული პოლიტიკის თანამედროვე პრობლემების გადაწყვეტას. შეძლებს დამოუკიდებლად განახორციელოს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის ნიადაგობრივ-კლიმატური ზონების შერჩევა და შეფასება, აგრეთვე აგროფიტოცინოზის მდგომარეობის შეფასება და კორექცია. მცენარეთა დაცვისათვის და კვებისათვის მრავალფეროვანი მეთოდოლოგიური მიდგომების გამოყენებით აგრონომიაში ინოვაციური ტექნოლოგიებისა და კვლევითი მეთოდების დანერგვას, ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებას. შეძლებს ეკონომიკურად მომგებიან მიმართულებების პრიორიტეტებს დაუკავშიროს საქართველოს უნიკალური და უმდიდრესი ფიტოგენოფონდის უმნიშვნელოვანესი სახეობების (ენდემების) მდგრადი გამოყენება.

**დასკვნის უნარი** – შეძლებს 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** – კურსდამთავრებული შეიძენს აკადემიურ საზოგადოებასთან აგრარული სფეროს მნიშვნელოვან საკითხებთან დაკავშირებით კომუნიკაციის უნარს. ასევე შეძლებს ურთიერთობისას მიღებული ინფორმაციის გააზრებასა და დამუშავებას; ჩატარებული კვლევების წერილობითი ანგარიშის და პრეზენტაციების მომზადებას საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით, მიღებული ცოდნის საფუძველზე დაინტერესებულ საზოგადოებასთან ნაყოფიერ თანამშრომლობას, მათ მაღალხარისხიან კონსულტირებას.

**სწავლის უნარი** - კურსდამთავრებული შეძლებს აგრარულ სფეროში არსებული აქტუალური საკითხების გაცნობიერებას, უახლესი რელევანტური ინფორმაციის, ბეჭდური თუ სხვა სახის მასალის მოპოვებასა და მის საფუძველზე სწავლის დამოუკიდებლად წარმართვას, კვალიფიკაციის მუდმივი ამაღლებისა და ცვალებად გარემოსთან ადაპტაციის უზრუნველყოფისთვის.

**ღირებულებები** - კურსდამთავრებულს განუვითარდება პროფესიული თანამშრომლობის მაღალი სტანდარტები. შეძლებს წამოჭრას და დამოუკიდებლად გადაწყვიტოს აგრარულ 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 სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

1. **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.



2. **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.

3. **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.

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

5. **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.

6. **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 შედეგა 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.

7. **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.

8. **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.

9. **ინდუქციური მეთოდი** – განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, როდესაც სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისაკენ არის მიმართული ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ.

10. **დედუქციური მეთოდი** – განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ.
11. **ანალიზის მეთოდი** – გვეხმარება სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის, შემადგენელ ნაწილებად დაშლაში. ამით მარტივდება რთული პრობლემის შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება.
12. **სინთეზის მეთოდი** – გულისხმობს ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანის შედგენას. ეს მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემის, როგორც მთლიანის დანახვის უნარის განვითარებას.
13. **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.
14. **წერითი მუშაობის მეთოდი** – რომელიც გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ამონაწერებისა და ჩანაწერების გაკეთება, მასალის დაკონსპექტება, თეზისების შედგენა, რეფერატის ან ესეს შესრულება და სხვ.
15. **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 ჩვევები ლექციებზე მოსმენილი თეორიული მასალის გააზრების საშუალებას იძლევა. გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ცდების დაყენება, ვიდეომასალის, დინამიკური ხასიათის მასალის ჩვენება და სხვ.
16. **პრაქტიკული მუშაობა** დანიშნულებაა კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტის საშუალებით თეორიული მასალის თანდათანობითი შესწავლა, რაც თეორიული მასალის დამოუკიდებლად გამოყენების ჩვევების გამომუშავების საფუძველია. პრაქტიკული მეცადინეობის ხელმძღვანელმა ყურადღება უნდა გაამახვილოს ამოცანათა გადაწყვეტის მეთოდოლოგიაზე.
17. **ახსნა-განმარტებითი მეთოდი** – ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.
18. **ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება** – მოითხოვს პედაგოგისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.
19. **პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია** – პროექტზე მუშაობისას სტუდენტი რეალური პრობლემის გადასაჭრელად იყენებს შეძენილ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს. 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 შეფასება

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

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და მის დაქვემდებარებაში არსებული ყველა რეგიონალური სამმართველო და უწყება; მსხვილი და მცირე ფერმერული მეურნეობები; კომერციული ქსელის შესაბამისი მომსახურების ობიექტები; აგრარული პროფილის ლაბორატორიები; აგრარული წარმოების სამსახურები; აგრარულ-სასათბურე, ფერმერული მეურნეობები; აგრარული პროფილის სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციები; კვლევითი და საკონსულტაციო მომსახურების სერვის ცენტრები; საგანმანათლებლო დაწესებულებები.

## 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: 48

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი			
			I წელი		II წელი	
			I	II	III	IV
1.1	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური),	არ აქვს	5			
1.2	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული),	არ აქვს				
1.3	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული),	არ აქვს				
1.4	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული).	არ აქვს				
2	მცენარეთა ბიოქიმიის გავრცობილი კურსი	არ გააჩნია	5			



3	მცენარეთა ეკოლოგია	არ გააჩნია	5			
4	სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წყალმთხოვნილების პროგნოზირების მეთოდები	არ გააჩნია	5			
5	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>					
5.1	ინტესიური მიწათმოქმედება	არ გააჩნია	5			
5.2	ორგანული მიწათმოქმედება	არ გააჩნია				
5.3	აგრობიოტექნოლოგია	არ გააჩნია				
5.4	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი	არ გააჩნია				
5.5	მემცენარეობის საწარმოთა ელექტრომომწყობილობები	არ გააჩნია				
6	მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი	არ გააჩნია	5			
7	საცდელი საქმის მეთოდისა	მცენარეთა ბიოქიმიის გავრცობილი კურსი; მცენარეთა ეკოლოგია; მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი	5			
8	აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი	მცენარეთა ეკოლოგია; სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წყალმთხოვნილების პროგნოზირების მეთოდები	5			
9.1	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	არ აქვს	5			
9.2	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	არ აქვს				
9.3	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	არ აქვს				
9.4	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	არ აქვს				
<b>I არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროტექნოლოგია“</b>						
10	მემცენარეობის აგრობიოლოგია	არ გააჩნია	5			
11	მარცვლოვანი კულტურების ჯიშთმცოდნეობა	არ გააჩნია	5			

12	ინოვაციური ტექნოლოგიები მემცენარეობაში	არ გააჩნია			5	
13	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>					
13.1	მინდვრის კულტურების ეკოლოგიური და ჯიშური აგროტექნოლოგიები	არ გააჩნია			5	
13.2	საკვები კულტურების წარმოების ტექნოლოგია	არ გააჩნია				
13.3	ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა	არ გააჩნია				
14	აგროექსპერტიზა	საცდელი საქმის მეთოდიკა; აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
15	საველე პრაქტიკა აგროტექნოლოგიაში	საცდელი საქმის მეთოდიკა, აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
<b>II არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროქიმია–ნიადაგმცოდნეობა“</b>						
16	ნიადაგის მორფოლოგია და გეოგრაფიული გავრცელება	მცენარეთა ეკოლოგია, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წყალმოთხოვნილებების პროგნოზირების მეთოდები			5	
17	ნიადაგის ფიზიკა-ქიმია და ბიოლოგია	მცენარეთა ბიოქიმიის გავრცობილი კურსი			5	
18	მცენარეთა ნიადაგური და ფესვგარეშე კვება	მცენარეთა ბიოქიმიის გავრცობილი კურსი, მცენარეთა ეკოლოგია, მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი			5	
19	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>					
19.1	ნიადაგი და ტექნოგენეზი	არ გააჩნია			5	
19.2	სასუქების და შხამქიმიკატების გამოყენება	არ გააჩნია				
20	აგროექსპერტიზა	საცდელი საქმის მეთოდიკა; აგრონომიის			5	

		ინტეგრირებული კურსი				
21	საველე პრაქტიკა აგროქიმია-ნიადაგმცოდნეობაში	საცდელი საქმის მეთოდოლოგიააგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
<b>III არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროეკოლოგია“</b>						
22	აგროეკოლოგია	მცენარეთა ეკოლოგია,		5		
23	რადიოლოგია	არ გააჩნია		5		
24	მცენარული რადიოპროტექტორები	რადიოლოგია			5	
25	ქსენოფიტოტოქსიკოლოგია	საცდელი საქმის მეთოდოლოგია			5	
26	აგროექსპერტიზა	საცდელი საქმის მეთოდოლოგია; აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
27	საველე პრაქტიკა აგროეკოლოგიაში	საცდელი საქმის მეთოდოლოგიააგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
<b>IV არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა სელექცია–გენეტიკა“</b>						
28	კულტურულ მცენარეთა სელექცია	მცენარეთა ეკოლოგია, მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი		5		
29	კულტურულ მცენარეთა მეთესლეობა და თესლთმცოდნეობა	მცენარეთა გენეტიკა, კულტურულ მცენარეთა სელექცია			5	
30	მცენარეთა გენეტიკა	მცენარეთა ეკოლოგია, მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი		5		
31	მუტაციური გენეტიკა და სელექცია	მცენარეთა გენეტიკა, კულტურულ			5	

		მცენარეთა სელექცია				
32	აგროექსპერტიზა	საცდელი საქმის მეთოდის აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
33	საველე პრაქტიკა სელექცია-გენეტიკაში	საცდელი საქმის მეთოდის აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
<b>V არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა დაცვა“</b>						
34	მცენარეთა მავნე ორგანიზმები	არ გააჩნია			5	
35	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>					
35.1	ბიოტექნოლოგია მცენარეთა დაცვაში	არ გააჩნია			5	
35.2	მცენარეთა ქიმიური დაცვა	არ გააჩნია				
36	მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვა	მცენარეთა მავნე ორგანიზმები			5	
37	მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვა	მცენარეთა მავნე ორგანიზმები			5	
38	აგროექსპერტიზა	საცდელი საქმის მეთოდის აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
39	საველე პრაქტიკა მცენარეთა დაცვაში	საცდელი საქმის მეთოდის აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი			5	
<b>სემესტრში</b>			<b>30</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	
<b>სულ:</b>				<b>75</b>		
<b>კვლევითი კომპონენტი:</b>						
	სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი	არ გააჩნია			5	
	თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუმი	სამაგისტრო კვლევის პროექტი/პროსპექტ უსი			10	
	სამაგისტრო ნაშრომის დასრულება და დაცვა	თეორიული /ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუ მი				30
<b>სულ სემესტრში:</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>სულ წელიწადში:</b>			<b>60</b>		<b>60</b>	

## სწავლის შედეგების რუკა

	საგანი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1.1	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური),	+	+		+	+	+
1.2	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული),	+	+		+	+	+
1.3	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული),	+	+		+	+	+
1.4	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული).	+	+		+	+	+
2	მცენარეთა ბიოქიმიის გავრცობილი კურსი	+	+		+	+	
3	მცენარეთა ეკოლოგია	+	+	+	+		
4	სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წყალმოთხოვნილების პროგნოზირების მეთოდები	+	+	+			
5	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>						
5.1	ინტესიური მიწათმოქმედება	+	+	+	+		
5.2	ორგანული მიწათმოქმედება	+	+	+	+		
5.3	აგრობიოტექნოლოგია	+	+	+	+	+	
5.4	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი						
5.5	მემცენარეობის საწარმოთა ელექტრომომწყობილობები	+	+	+	+		
6	მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი	+	+	+	+		+
7	საცდელი საქმის მეთოდიკა	+	+	+	+		
8	აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი						
9.1	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	+	+	+	+		
9.2	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის	+	+	+	+		

	თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)						
9.3	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	+	+	+	+		
9.4	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	+	+	+	+		
<b>I არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროტექნოლოგია“</b>							
10	მემცენარეობის აგრობიოლოგია	+	+	+			
11	მარცვლოვანი კულტურების ჯიშთმცოდნეობა	+	+	+	+	+	+
12	ინოვაციური ტექნოლოგიები მემცენარეობაში	+	+	+	+	+	+
<b>13 სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>							
13.1	მინდვრის კულტურების ეკოლოგიური და ჯიშური აგროტექნოლოგიები	+	+	+	+	+	+
13.2	საკვები კულტურების წარმოების ტექნოლოგია	+	+	+		+	
13.3	ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა	+	+	+		+	
14	აგროექსპერტიზა	+	+	+		+	
15	საველე პრაქტიკა აგროტექნოლოგიაში	+	+	+	+	+	
<b>II არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროქიმია-ნიადაგმცოდნეობა“</b>							
16	ნიადაგის მორფოლოგია და გეოგრაფიული გავრცელება	+	+	+			
17	ნიადაგის ფიზიკა-ქიმიის და ბიოლოგია	+	+	+			
18	მცენარეთა ნიადაგური და ფესვგარეშე კვება	+	+	+			+
<b>19 სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>							
19.1	ნიადაგი და ტექნოგენეზი	+	+	+			
19.2	სასუქების და შხამქიმიკატების გამოყენება	+	+			+	
20	აგროექსპერტიზა	+	+	+		+	
21	საველე პრაქტიკა აგროქიმიის-ნიადაგმცოდნეობაში	+	+		+	+	
<b>III არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროეკოლოგია“</b>							
22	აგროეკოლოგია	+	+		+	+	
23	რადიოლოგია	+	+	+	+		
24	მცენარეული რადიოპროტექტორები	+	+		+	+	
25	ქსენოფიტოტოქსიკოლოგია	+	+		+	+	
26	აგროექსპერტიზა	+	+	+		+	
27	საველე პრაქტიკა აგროეკოლოგიაში	+	+		+	+	
<b>IV არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა სელექცია-გენეტიკა“</b>							
28	კულტურულ მცენარეთა სელექცია	+	+	+	+		
29	კულტურულ მცენარეთა მეთესლეობა და თესლთმცოდნეობა	+	+	+	+		
30	მცენარეთა გენეტიკა	+	+	+	+		
31	მუტაციური გენეტიკა და სელექცია	+	+	+	+		
32	აგროექსპერტიზა	+	+	+		+	
33	საველე პრაქტიკა სელექცია-გენეტიკაში	+	+		+	+	
<b>V არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა დაცვა“</b>							
34	მცენარეთა მავნე ორგანიზმები	+	+	+		+	



სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები						
35.1	ბიოტექნოლოგია მცენარეთა დაცვაში	+	+	+		+
35.2	მცენარეთა ქიმიური დაცვა	+	+	+		+
36	მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვა	+	+	+		+
37	მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვა	+	+	+		+
38	აგროექსპერტიზა	+	+	+		+
39	საველე პრაქტიკა მცენარეთა დაცვაში	+	+		+	+
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
1.1	LEH12412G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური),	5/125			45				2	2	76
1.2	LEH12212G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული),	5/125			45				2	2	76
1.3	LEH12612G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული),	5/125			45				2	2	76
1.4	LEH12812G1-P	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული).	5/125			45				2	2	76
2	BRS20710G1-LS	მცენარეთა ბიოქიმიის გავრცობილი კურსი	5/125	15	30					1	1	78
3	BRS12310G1-LS	მცენარეთა ეკოლოგია	5/125	15	30					1	1	78
4	EET21210G1-LP	სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წყალმოთხოვნილების პროგნოზირების მეთოდები	5/125	15	30					1	1	78
5	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>											
5.1	AGC11710G1-LP	ინტესიური მიწათმოქმედება	5/125	15	30					1	1	78
5.2	AGC11810G1-LP	ორგანული მიწათმოქმედება	5/125	15	30					1	1	78
5.3	AGC11310G1-LS	აგრობიოტექნოლოგია	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	
5.4	BUA36402G1-LB	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი											
5.5	AGC12110G1-LP	მემცენარეობის საწარმოთა ელექტრომომწყობილობები	5/125	15	30						1	1	78
6	BRS12410G1-LP	მცენარეთა ციტოლოგიისა და ფიზიოლოგიის გავრცობილი კურსი	5/125	15	30						1	1	78
7	EET21310G1-LP	საცდელი საქმის მეთოდიკა	5/125	15		30					1	1	78
8	AGC12010G1-LP	აგრონომიის ინტეგრირებული კურსი	5/125	15		30					1	1	78
9.1	LEH12512G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	5/125	15		30					2	2	76
9.2	LEH12312G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	5/125	15		30					2	2	76
9.3	LEH12712G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	5/125	15		30					2	2	76
9.4	LEH12912G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	5/125	15		30					2	2	76
<b>I არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროტექნოლოგია“</b>													
10	AGC10310G1-LP	მემცენარეობის აგრობიოლოგია	5/125	15		30					1	1	78
11	AGC10210G1-LP	მარცვლოვანი კულტურების ჯიშთმცოდნეობა	5/125	15	30						1	1	78
12	ENV11010G1-LS	ინოვაციური ტექნოლოგიები მემცენარეობაში	5/125	15	30						1	1	78
13	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>												
13.1	AGC10410G1-LS	მინდერის კულტურების ეკოლოგიური და ჯიშური აგროტექნოლოგიები	5/125	15	30						1	1	78
13.2	AGC10810G2-LP	საკვები კულტურების	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	
		წარმოების ტექნოლოგია											
13.3	AGC10510G1-LP	ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა	5/125	15		30					1	1	78
14	AGC11910G1-LP	აგროექსპერტიზა	5/125	15		30					1	1	78
15	AGC11610G1-R	საველე პრაქტიკა აგროტექნოლოგიაში	5/125					45			1	1	78
<b>II არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროქიმია–ნიადაგმცოდნეობა“</b>													
16	AGC10910G1-LP	ნიადაგის მორფოლოგია და გეოგრაფიული გავრცელება	5/125	15		30					1	1	78
17	AGC11010G1-LP	ნიადაგის ფიზიკა-ქიმია და ბიოლოგია	5/125	15		30					1	1	78
18	AGC10710G1-LB	მცენარეთა ნიადაგური და ფესვგარეშე კვება	5/125	15		30					1	1	78
19	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>												
19.1	AGC10810G1-LP	ნიადაგი და ტექნოგენეზი	5/125	15		30					1	1	78
19.2	PHS16810G1-LB	სასუქების და შხამქიმიკატების გამოყენება	5/125	15		30					1	1	78
20	AGC11910G1-LP	აგროექსპერტიზა	5/125	15		30					1	1	78
21	AGC11110G1-R	საველე პრაქტიკა აგროქიმი-ნიადაგმცოდნეობაში	5/125					45			1	1	78
<b>III არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „აგროეკოლოგია“</b>													
22	HHS10210G1-LP	აგროეკოლოგია	5/125	15		30					1	1	78
23	ENV11110G1-LP	რადიოლოგია	5/125	15		30					1	1	78
24	ENV10710G1-LS	მცენარეული რადიოპროტექტორები	5/125	15		30					1	1	78
25	ENV10810G1-P	ქსენოფიტოტოქსიკოლოგია	5/125	15		30					1	1	78
26	AGC11910G1-LP	აგროექსპერტიზა	5/125	15		30					1	1	78
27	AGC11610G1-R	საველე პრაქტიკა აგროეკოლოგიაში	5/125					45			1	1	78
<b>IV არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა სელექცია–გენეტიკა“</b>													
28	AGC11510G1-LS	კულტურულ მცენარეთა სელექცია	5/125	15	30						1	1	78
29	AGC11410G1-LS	კულტურულ მცენარეთა მეთესლეობა და	5/125	15	30						1	1	78

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი										
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუსემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა		
		თესლმცოდნეობა												
30	BRS12210G1-LS	მცენარეთა გენეტიკა	5/125	15	30						1	1	78	
31	BRS12110G1-LS	მუტაციური გენეტიკა და სელექცია	5/125	15	30						1	1	78	
32	AGC11910G1-LP	აგროექსპერტიზა												
33	AGC11610G1-R	საველე პრაქტიკა სელექცია-გენეტიკაში	5/125						45		1	1	78	
<b>V არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა „მცენარეთა დაცვა“</b>														
34	BRS12010G1-LP	მცენარეთა მავნე ორგანიზმები	5/125	15	30						1	1	78	
35	<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>													
35.1	BRS20610G1-LP	ბიოტექნოლოგია მცენარეთა დაცვაში	5/125	15	30						1	1	78	
35.2	PHS16910G1-LP	მცენარეთა ქიმიური დაცვა	5/125	15	30						1	1	78	
36	BRS11810G1-LP	მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვა	5/125	15	30						1	1	78	
37	BRS11910G1-LP	მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვა	5/125	15	30						1	1	78	
38	AGC11910G1-LP	აგროექსპერტიზა	5/125	15	30						1	1	78	
39	AGC11210G1-R	საველე პრაქტიკა მცენარეთა დაცვაში	5/125						45		1	1	78	

პროგრამის ხელმძღვანელები

იოსებ სარჯველაძე

ნათელა მაჭავარიანი

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსის მ.შ

ვახტანგ უგრეხელიძე

ფაკულტეტის დეკანი

გიორგი ქვარცხავა

**შეთანხმებულია**

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელთან

ირმა ინაშვილი

**დამტკიცებულია**

ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის  
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე  
ოქმი №4, 17 აპრილი, 2012 წელი

---

სტუ-ს აკადემიური საბჭოსა და სენატის 2013 წლის  
16 დეკემბრის გაერთიენებული  
სხდომის დადგენილება #15 თანახმად

**მოდიფიცირებულია**

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის  
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე  
27.02.2018 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

გიორგი ქვარცხავა