

საბაკალავრო პროგრამის სახელწოდება: გამოყენებითი ბიომეცნიერებები და ბიოტექნოლოგია

მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების ბაკალავრი

სპეციალობა: გამოყენებითი ბიომეცნიერებები და ბიოტექნოლოგია

საბაკალავრო პროგრამის კოორდინატორი: ბიოლოგიის დოქტორი ნინო ინასარიძე

პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:

ა) **პროგრამის მიზანი:** საბაკალავრო პროგრამა გამოყენებით ბიომეცნიერებებსა და ბიოტექნოლოგიაში, რომელიც ინგლისის წამყვანი უნივერსიტეტების (ბრისტოლი, დუბლინი) და თესალონიკის უნივერსიტეტის აქტიური მონაწილეობით ხორციელდება, მიზნად ისახავს მოამზადოს სპეციალისტები (მაგისტრები) ჯანდაცვის, აგრობიოტექნოლოგიის და კვების ბიოტექნოლოგიის მიმართულებით. საბაკალავრო პროგრამა გამოყენებითი ბიოლოგიის ზემოაღნიშნული მიმართულებებით წარმოადგენს საქართველოს, როგორც სასოფლო-სამეურნეო ქვეყნის პრიორიტეტს. სასწავლო პროგრამა იმ საგნების ერთობლიობაა, რომელიც ბიოლოგიის ფუნდამენტური დარგების თეორიული საფუძვლების სწავლებასთან ერთად, ითვალისწინებს ზოგად განათლებაზე უფრო მაღალი დონის პროფესიულ მომზადებას ჯანდაცვის, სოფლის მეურნეობის და კვების ბიოტექნოლოგიის მიმართულებით. ბაკალავრიატში შეთავაზებული სასწავლო კურსები და მოდულები ისეა განაწილებული, რომ პროგრამა მაქსიმალურად ეკონომიური და მობილურია, მოიცავს ისეთ სასწავლო კურსებს, რომელთა დანერგვა პირველად ხდება ბიოლოგიის მიმართულების ბაკალავრიატში. ასეთია, მაგალითად: “ბიოტექნოლოგია”, “ბიომრავალფეროვნება”, “სამეცნიერო მონაცენთა ანალიზი”, “ექსპერიმენტის დაგეგმვა და დიზაინი” და სხვ., აღნიშნული საგნების სწავლება დაგეგმილია სამივე კვალიფიკაციის სტუდენტებისათვის.

პროგრამა გულისხმობს აკადემიური ხარისხის კონტროლისა და პროგრამული აკრედიტაციის ევროპული სტანდარტების დანერგვას თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტზე და შემდგომ ამ ცოდნის გაზიარებას თსუ სხვა ფაკულტეტებსა და სხვა უმაღლეს სასწავლებლებთან; საინფორმაციო ტექნოლოგიებზე დაყრდნობილი სასწავლო-მეთოდოლოგიის შემუშავება-დანერგვას; სწავლების პროცესში სტუდენტთა დასაქმებისა და საერთაშორისო გაცვლითი პროგრამების ინიციაციას.

ბაკალავრიატში პირველად იქნება განხორციელებული პროფესიული პრაქტიკა – სტუდენტთა დროებითი დასაქმება სათანადო პროფილის საწარმოებსა და სამსახურებში ან კლინიკებსა და სადიაგნოსტიკო ცენტრებში აუცილებელი საწარმოო უნარ-ჩვევებისა და გამოცდილების შექმნის მიზნით. ეს კიდეც უფრო დაახლოვებს უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებას წარმოებასთან და, ამასთანავე, გამოყენებით დარგებში სასწავლო პროგრამების ბაზრის მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანის საშუალებას იძლევა.

სამივე მიმართულების სწავლებაში გათვალისწინებულია ბიოეთიკის საფუძვლები. პირველად ბაკალავრიატში გამოყენებულ იქნება დასაქმებაზე ორიენტირებული პრაქტიკა, რაც კიდეც უფრო აახლოებს სასწავლო დაწესებულებას ინდუსტრიასთან და გამოყენებით დარგებში სასწავლო პროგრამების ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისად გარდაქმნის საშუალებას იძლევა.

პროგრამის სტრუქტურა ძირითადი სპეციალობის (**major**) გარდა დამატებითი სპეციალობის (**minor**) ათვისების შესაძლებლობას იძლევა.

ბ) **სწავლის შედეგები:** საბაკალავრო პროგრამის გავლით სტუდენტები მიიღებენ თეორიულ და პრაქტიკულ ცოდნას როგორც ფუნდამენტურ, ისე განსაკუთრებით გამოყენებით სფეროში; ცხოველური და მცენარეული ორგანიზმების სტრუქტურულ-ფუნქციურ შესწავლასთან ერთად, ბაკალავრიატის სტუდენტები დაეუფლებიან საინფორმაციო და კვლევით ტექნოლოგიებთან ურთიერთობის, ქიმიურ-ბიოლოგიურ ლაბორატორიებში მუშაობის პრაქტიკულ (დარგობრივი) უნარ-ჩვევებს. ბაკალავრებს ექნებათ გაცნობიერებული პროფესიული პასუხისმგებლობა და სათანადო ეთიკური ნორმები. დასაქმებაზე ორიენტირებული პრაქტიკა უზრუნველყოფს სოციალურ მუშაობის უნარის, პრობლემების ავტონომიურად გადაწყვეტის, დროის დაგეგმვის და ოპტიმალური ორგანიზების უნარების განვითარებას.

ახალი საბაკალავრო პროგრამის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი შედეგი იქნება ის, რომ ევროპელი პარტნიორების მონაწილეობა ახალ კურიკულუმზე მუშაობაში და ამ უკანასკნელის შესაბამისობაში მოყვანა დასავლეთ ინგლისის უნივერსიტეტის, დუბლინის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტისა და თესალონიკის არისტოტელეს სახელობის უნივერსიტეტის სათანადო პროგრამებთან ხელს შეუწყობს ბაკალავრიატის სტუდენტთა მობილურობას ზემოჩამოთვლილი უნივერსიტეტების ფარგლებში.

თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტზე მოდულურ სისტემაზე დაფუძნებული ახალი კურიკულუმის შემუშავება-დანერგვის საფუძველზე შესაძლებელი იქნება პროგრამის ერთგვარი მოდულური ნიმუშის შექმნა თსუ-ში სხვა ფაკულტეტებზე მისი განვრცობის მიზნით, აგრეთვე გამოცდილების საფუძველზე შექმნილი ცოდნის დისემინაცია საქართველოს სხვა უმაღლეს სასწავლებლებში.

პროგრამის გავლის შედეგად სტუდენტები:

- შეიძენენ ღრმა ცოდნას ბიოლოგიური პროცესების მოლეკულური და ბიოქიმიური საფუძვლების შესახებ დაწყებული უჯრედშიდა დონიდან მთლიანი ორგანიზმის დონის ჩათვლით;
- შეძლებენ ბიოლოგიურ სისტემებთან მიმართებაში ხარისხობრივი და რაოდენობრივი ანალიზის ჩატარებას;
- გაეცნობიან იმ მიდგომებსა და ტექნოლოგიებს, რომლების გამოიყენება ბიოლოგიური პრობლემების გადასაჭრელად და შეძლებენ შექმნილი ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენებას;
- განივითარებენ პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს;
- შეიძენენ მთელ რიგ აუცილებელ ზოგად უნარებს, როგორცაა: საკომუნიკაციო და საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება; ინფორმაციის სხვადასხვა წყაროდან მოპოვებისა და დამუშავების უნარი; პროექტის დაგეგმარების უნარი; ჯგუფში და ინდივიდუალური მუშაობის უნარი; პრობლემების გაანალიზებისა და მათი პოტენციური გადაწყვეტის ოპტიმალური გზების პოვნისა და რეალიზაციის უნარი და სხვ.;
- შეიძენენ ცოდნასა და გამოცდილებას, რომელიც აუცილებელია, რათა მათ შეძლონ მუშაობა შესაბამისი პროფილის საგანმანათლებლო სამეცნიერო დაწესებულებებსა და საწარმოებში, ასევე არაპროფილირებულ ორგანიზაციებში, სადაც ყურადღება ეთმობა ზოგადი უნარჩვევების დემონსტრირებას, ან გააგრძელონ სწავლა მაღალ საფეხურებზე.

<p>ცოდნა და გაცნობიერება:</p> <p>A1 საბუნებისმეტყველო (ქიმია, ფიზიკა) და ხელშემწყობი ზუსტი მეცნიერებების (მათემატიკა; IT და კომპიუტერული ტექნოლოგიები) საფუძვლების, ძირითადი პრინციპებისა და კონცეპციების ცოდნა</p> <p>A2 ბიოლოგიის ფუნდამენტური დისციპლინების (უჯრედული ბიოლოგია, გენეტიკა და მოლეკულური ბიოლოგია, ზოგადი ფიზიოლოგია და სხვა) ფართო ცოდნა</p> <p>A3 გამოყენებითი ბიოლოგიის ფუნდამენტური დისციპლინების (ბიოქიმია, მიკრობიოლოგია და</p>	<p>სწავლების სტრატეგია</p> <p>სტუდენტებისთვის ცოდნის მინიჭების ძირითადი ფორმაა ლექციები შესაბამისი პრაქტიკული და ლაბორატორიული მეცადინეობებით, სემინარებითა და ტუტორიალებით. A5 უნარის განვითარებას უზრუნველყოფს აგრეთვე სტუდენტების მიერ სამეცნიერო პროექტის განხორციელება, რაც მოითხოვს თანამედროვე ლიტერატურის გაცნობასა და ანალიზს და ექპერიმენტის გზით მიღებული შედეგების ინტერპრეტაციის უნარს.</p> <p>დასწავლის სტრატეგია</p> <p>მთელი პროგრამის მსვლელობისას (განსაკუთრებით კი სწავლების III-IV წელს) მისასალმებელია სტუდენტების მიერ დამატებითი მასალის მოძიება თვითგანათლების მიზნით. სტუდენტებს შეუძლიათ ისარგებლონ ლექტორის მიერ მითითებული როგორც ბეჭდვითი, ასევე ინტერნეტ-საშუალებებით მოძიებული ინფორმაციით. ზოგიერთი მოდულის სპეციფიკური</p>
--	--

<p>ვირუსოლოგია, ბიოტექნოლოგია და სხვა) ფართო და გავრცელებული ცოდნა</p> <p>A4 ქვეპროგრამების (კვების ბიოტექნოლოგია, აგრობიოტექნოლოგია, ჯანდაცვის ბიოტექნოლოგია) დარგობრივი საკითხების დრმა ცოდნა და გაცნობიერება</p> <p>A5 შესაბამისი დარგობრივი თანამედროვე მეცნიერული მიღწევების ცოდნა და შეფასება</p> <p>A6 გამოყენებითი ბიოლოგიის მეცნიერული, სოციოლოგიური (მათ შორის ეთიკური) და გარემოს დაცვის ასპექტების მნიშვნელობის გაცნობიერება</p>	<p>თემების შესწავლის ბოლოს ჩატარდება ტესტირება, რათა სტუდენტებმა მოახდინონ საკუთარი სწავლების პროგრესის მონიტორინგი. პრეზენტაციები და ლაბორატორიული მოხსენებები ხელს შეუწყობენ პრეზენტაციის ტექნიკის დაუფლებას და სტუდენტების სწავლების დონის გაზრდას.</p> <p>შეფასების სტრატეგია ცოდნისა და გაცნობიერების შეფასება ხდება წერიითი გამოცდის (ტესტირება, დახურული საკითხები, პრობლემის გადაწყვეტა (პრობლემ-სოლვინგი) და ა.შ.) და საკურსო ნაშრომების (თემები, ლაბორატორიული ნაშრომი, ორალური და პოსტერული პრეზენტაციები, სამეცნიერო პროექტი) ფორმით მოდულის სპეციფიკისა და სწავლების დონის გათვალისწინებით. მოდულების უმეტესობა ითვალისწინებს ცოდნის შუალედურ და საბოლოო შეფასებას.</p>
<p>კოგნიტური უნარები</p> <p>B1 ანალიზისა და სინთეზის უნარი – ახალი და განყენებული მონაცემებისა და/ან სიტუაციების დამოუკიდებლად ანალიზი სამეცნიერო ცოდნის და დარგობრივი სფეროსათვის შესაბამისი მეთოდების გამოყენებით</p> <p>B2 სამეცნიერო ინფორმაციის ინტერპრეტაციის უნარი; კომპლექსური სამეცნიერო პრობლემების იდენტიფიცირება და მათი გადაჭრისათვის დარგობრივი ცოდნისა და მეთოდების გამოყენება, ან იმ დარგობრივი სფეროს გამოცნობა, რომლის გამოყენებით შესაბამისი პრობლემა შეიძლება გადაიჭრას.</p> <p>B3 მიღებული ცოდნის საფუძველზე სამეცნიერო ჰიპოთეზის წამოყენებისა და მისი ლოგიკური არგუმენტებით დამტკიცების უნარი</p> <p>B4 გამოყენებითი ბიოლოგიის მეთოდების დანერგვის სხვადასხვა ასპექტების (მათ შორის ეთიკურის)</p>	<p>სწავლების სტრატეგია კოგნიტური უნარების განვითარება პროგრესულად მთელი პროგრამის მსვლელობისას მიმდინარეობს. 1- 4 უნარების განვითარებას ხელს შეუწყობს ისეთი მოდულები, რომლებიც ითვალისწინებენ პრაქტიკულ მეცადინეობებს, ჯგუფურ დისკუსიებს, პრეზენტაციების განხილვას. სწავლების ბოლო წელს სტუდენტის მიერ სამეცნიერო პროექტზე მუშაობა მოითხოვს პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელებისა და კონსულტანტების მეთვალყურეობის ქვეშ 1- 3 უნარების გამომჟღავნებას. 4 უნარის განვითარება მიმდინარეობს აგრეთვე საწარმოო პრაქტიკაზე მიღებული გამოცდილების საფუძველზე.</p> <p>დასწავლის სტრატეგია სწავლების ოთხივე წლის განმავლობაში წახალისდება სტუდენტების მიერ ინფორმაციისა და ექსპერიმენტული მონაცემების კრიტიკული შეფასება, საკუთარი იდეების დამტკიცება ლოგიკური არგუმენტების მოყვანით არსებული ცოდნის საფუძველზე. კოგნიტური უნარების განვითარებას ხელს შეუწყობს სწავლების ბოლო წელს სტუდენტის მიერ სამეცნიერო პროექტის დაგეგმვა, შესრულება და ანგარიშის ჩაბარება წინა წლებთან შედარებით უფრო დამოუკიდებელ პირობებში.</p> <p>შეფასების სტრატეგია კოგნიტური უნარების შეფასება იწარმოებს სწავლების ოთხივე დონეზე სხვადასხვა ფორმით</p>

<p>რაციონალური შეფასება.</p>	<p>(ლაბორატორიული მუშაობა, რეფერატები, საბოლოო გამოცდა, სამეცნიერო პროექტი)</p>
<p>პრაქტიკული უნარები</p> <p>C1 არსებული თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p> <p>C2 რაოდენობრივი ანალიზის (მათ შორის სტატისტიკური ანალიზის) ჩატარების უნარი</p> <p>C3 ჰიპოთეზის წამოყენების, ექსპერიმენტული მუშაობის დაგეგმარების, მისი ტრადიციული და თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით შესრულებისა და შეფასების უნარი.</p> <p>C4 არსებული ლიტერატურიდან და ელექტრონული წყაროებიდან ექსპერიმენტული მონაცემებისა და ინფორმაციის მოძიებისა და ინტერპრეტაციის უნარი</p> <p>C5 დარგობრივ სფეროში დეტალური და მომცველი წერილობითი ანგარიშის მომზადება სამეცნიერო კომუნიკაციის მიღებული წესების ფორმატში</p>	<p>სწავლების სტრატეგია</p> <p>C1-C5 უნარების განვითარებას ხელს შეუწყობს მოდულების უმრავლესობაში გათვალისწინებული ინტენსიური პრაქტიკული მუშაობა. ჩ2-ჩ3 უნარების განვითარებას ეძღვნება სპეციალური მოდული “სამეცნიერო მონაცემთა ანალიზი” ჩ1-ჩ5 უნარების განმტკიცება ხდება სწავლების ბოლო წელს სამეცნიერო პროექტზე მუშაობის პროცესში. სწავლების პირველი დონიდან სტუდენტებს მეთვალყურეობის ქვეშ მოეთხოვებათ სამეცნიერო ინფორმაციის მისაღებად ლიტერატურული წყაროების მოძიება, აგრეთვე ყველა წერილობითი სამუშაოს შესრულება სამეცნიერო სფეროში მიღებული წესების თანახმად, რის შედეგადაც სწავლების 3-4 დონეზე C4-C5 უნარები მტკიცედ ინტეგრირებული იქნება ყველა სახის პრაქტიკულ საქმიანობაში.</p> <p>დასწავლის სტრატეგია</p> <p>შესაბამისი პრაქტიკული უნარების განვითარებასა და განმტკიცებას ხელს შეუწყობს სტუდენტების პრაქტიკულ მეცადინეობებზე მაღალი დასწრება, ლექტორებთან და ტუტორებთან ინტენსიური ურთიერთობა, კონსულტაციები ზედამხედველებთან სამეცნიერო პროექტზე მუშაობის პროცესში. სწავლების პირველივე წლიდან სტუდენტები სწავლობენ ყველა სახის წერილობითი სამუშაოს შესრულებას შესაბამის სამეცნიერო ფორმატში.</p> <p>შეფასების სტრატეგია</p> <p>სტუდენტის მიერ რაოდენობრივი მეთოდების ათვისების შეფასება ხდება სწავლების I-II დონის და III დონის სპეციფიკური მოდულების (მაგ., “სამეცნიერო მონაცემთა ანალიზი”, “ექსპერიმენტის დაგეგმვა და დიზაინი”) გამოცდების შედეგების მიხედვით. პრაქტიკული უნარები ასევე შეფასდება ლაბორატორიული ანგარიშების ფორმით. C1-C5 უნარები სამეცნიერო პროექტის შეფასების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილია.</p>

<p>ტრანსფერული უნარები</p> <p>D1 სამიზნე აუდიტორიასთან ორალური პრეზენტაციებითა და წერილობითი რეფერატების ფორმით მშობლიურ ენაზე კომუნიკაციის უნარი</p> <p>D2 ინგლისურ ენაზე კომუნიკაციის უნარი</p> <p>D3 ბიბლიოთეკებისა და სხვა საინფორმაციო წყაროების ეფექტური გამოყენების უნარი</p> <p>D4 კვლევითი სამუშაოს რეალისტური დაგეგმვისა და ორგანიზაციის, პრიორიტეტების გამოყოფის, სამუშაოს წინასწარ დაგეგმილ ვადებში შესრულების უნარი</p> <p>D5 დამოუკიდებლად მუშაობის უნარი</p> <p>D6 ჯგუფში მუშაობის უნარი</p> <p>D7 პრობლემების გადაჭრისა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი</p> <p>D8 ზოგადი და სპეციფიკური კომპიუტერული მეთოდების ფლობა</p> <p>D9 პერსონალური მიღწევების დემონსტრირება სათანადო პორტფოლიოს მომზადების ფორმით.</p>	<p>სწავლების სტრატეგია</p> <p>1- 7 უნარების განვითარება ინტეგრირებულია სავალდებულო მოდულების სტრუქტურაში მოდულების მიზნების სახით. 8 უნარის განვითარება ხდება როგორც არასპეციფიკურ, ასევე სპეციალური მოდულის “<i>10 და კომპიუტერული მეთოდები</i>” პროგრამის ფარგლებში.</p> <p>2 უნარის განვითარება ხდება ინგლისური ენის შემსწავლელი კურსის ფარგლებში. 5, 7 კომპეტენციების განმტკიცება ხდება სამეცნიერო პროექტზე მუშაობის პროცესში. 5, 6 9 განვითარებას ხელს შეუწყობს სტუდენტების მიერ საწარმოო პრაქტიკის გავლა.</p> <p>დასწავლის სტრატეგია</p> <p>ტრანსფერული უნარების განვითარება სასწავლო მოდულების სტრუქტურის შემადგენელი ნაწილია. სტუდენტები ანავითარებენ ზოგად უნარებს როგორც სპეციფიკური კურსების, ასევე დარგობრივი მოდულების გავლის დროს. ამ შემთხვევაში სტუდენტები სპეციფიკური ინფორმაციის მიღებასთან ერთად ავითარებენ 1, 3, 4, 5, 7 ზოგად უნარებს. პრაქტიკულ მეცადინეობებზე მოხდება ჯგუფში მუშაობის უნარის განმტკიცება.</p> <p>შეფასების სტრატეგია</p> <p>ზოგადი უნარები არაპირდაპირი გზით ფასდება სხვადასხვა მოდულების ფარგლებში (რეფერატები, ორალური და პოსტერული პრეზენტაციები, მოხსენებები, საბოლოო გამოცდა), ასევე სამეცნიერო პროექტის დაცვის დროს. 2, 8 ფასდება სპეციფიკური კურსების გავლის პროცესში.</p>
---	---

გ) დასაქმების სფეროები:

“გამოყენებითი ბიომეცნიერებები და ბიოტექნოლოგიის” ბაკალავრს დასაქმების ფართო არეალი აქვს: ბაკალავრები შესაძლოა დასაქმდნენ კლინიკურ-სადიაგნოსტიკო და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების შესაბამისი პროფილის ლაბორატორიებში; შინაგან საქმეთა და იუსტიციის სამინისტროს სადიაგნოსტიკო ცენტრებში; ექსპერტიზის სამსახურებში; სანიტარული უსაფრთხოების სამსახურებში; ფარმაცეპტული და ფარმაცევტულ მრეწველობაში; კვების მრეწველობისა და სასოფლო სამეურნეო პროფილის კერძო კომპანიებში, ზოგადად, ისეთ საწარმოებში, სადაც აუცილებელია საბუნებისმეტყველო დარგების მეთოდებისა და მიდგომების კომპლექსური ცოდნა. მათ, აგრეთვე, შეეძლება გააგრძელონ სწავლა მაგისტრატურაში ბიოლოგიის, სოფლის მეურნეობის, კვების, ფარმაცეპტული, ტოქსიკოლოგიური და სხვა მომიჯნავე სპეციალობების სამაგისტრო პროგრამებით.

დ) სწავლის გაგრძელების საშუალება:

გამოყენებითი ბიომეცნიერებებისა და ბიოტექნოლოგიის ბაკალავრს ექნება შესაძლებლობა გააგრძელოს სწავლა მაგისტრატურაში ბიოლოგიის, სოფლის მეურნეობის, კვების, ფარმაცეპტული და ტოქსიკოლოგიური და სხვა მომიჯნავე სპეციალობების სამაგისტრო პროგრამებით.

საფაკულტეტო კურსები / მოდულები

საფაკულტეტო (საბაზისო) სავალდებულო კურსები / მოდულები						
კოდი	საგნის/მოდულის სახელწოდება	ECTS	საკონტაქტო/ დამოუკიდებელი მუშაობის საათე- ბის რაოდენობა	საგანზე/მოდულზე დაშვების წინაპირობა	სწავლების სემესტრი (შემოდგომის/ გაზაფხულის)	ლექტორი/ლექტორები
1	IT/ კომპიუტერული მეცნიერებები	5			შემოდგომა	
2	მათემატიკა (კალკულუსი)	5			შემოდგომა	
3	უცხო ენა	5			შემოდგომა გაზაფხული შემოდგომა	
საფაკულტეტო (საბაზისო) არჩევითი კურსები / მოდულები						
1	ქიმიის საფუძვლები	5			შემოდგომა	
2	ფიზიკის საფუძვლები	5			შემოდგომა	
3	ბიოლოგიის საფუძვლები	5			შემოდგომა	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) სავალდებულო კურსები / მოდულები						
4	ბიოქიმია I	5			გაზაფხული	
5	უჯრედის ბიოლოგია	5			გაზაფხული	
6	ბიომრავალფეროვნება	5			გაზაფხული	
7	გენეტიკა და მოლეკულური ბიოლოგია I	5			გაზაფხული	
8	სამეცნიერო მონაცემთა ანალიზი	5			გაზაფხული	
9	ბიოქიმია II	5			შემოდგომა	
10	გენეტიკა და მოლეკულური ბიოლოგია II	5			შემოდგომა	
11	ზოგადი ფიზიოლოგია I	5			შემოდგომა	
12	ზოგადი ფიზიოლოგია II	5			გაზაფხული	
13	მიკრობიოლოგია და ვირუსოლოგია	5			გაზაფხული	
14	ტოქსიკოლოგია	5			გაზაფხული	
15	ექსპერიმენტის დაგეგმვა და დიზაინი	5			გაზაფხული	
16	ბიოტექნოლოგია I	5			შემოდგომა	
17	ბიოტექნოლოგია II	5			გაზაფხული	
18	თავისუფალი	20				
19	მინორ	60				
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (15 კრედიტი) (ჯანმრთელობის ბიოტექნოლოგია)						
1	ადამიანის ბიოლოგია და პათოლოგია	5			შემოდგომა	
2	იმუნოლოგია	5			შემოდგომა	
3	უჯრედის სასიგნალო სისტემები	5			შემოდგომა	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (15 კრედიტი) (აგრობიოტექნოლოგია)						

1	აგროკულტურების წარმოების პრინციპები	5			შემოდგომა	
2	მცენარეთა დაცვა და მავნებლების კონტროლი	5			შემოდგომა	
3	თანამედროვე აგროტექნოლოგიები	5			შემოდგომა	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (15 კრედიტი) (კვების ბიოტექნოლოგია)						
1	კვების ბიოტექნოლოგია I	10			შემოდგომა	
2	საკვები პროდუქციის ანალიზის შესავალი	5			შემოდგომა	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (15 კრედიტი) (ჯანმრთელობის ბიოტექნოლოგია)						
1	დაავადებათა ბიოლოგიური საფუძვლები	5			გაზაფხული	
2	ბიომედიცინის ლაბორატორიული კვლევის მეთოდები	10			გაზაფხული	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (15 კრედიტი) (აგრობიოტექნოლოგია)						
1	მოსავლის აღების შემდგომი ტექნოლოგიები	5			გაზაფხული	
2	მცენარეთა ბიოტექნოლოგია	5			გაზაფხული	
3	Mმესაქონლეობის განვითარება	5			გაზაფხული	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (15 კრედიტი) (კვების ბიოტექნოლოგია)						
1	კვების ბიოტექნოლოგია II	5			გაზაფხული	
2	სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის უზრუნველყოფა	5			გაზაფხული	
3	კვება და ჯანმრთელობა	5			გაზაფხული	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (10 კრედიტი) (ჯანმრთელობის ბიოტექნოლოგია)						
1	ფარმაკოლოგია	5			შემოდგომა	
2	სამედიცინო მიკრობიოლოგია და ვირუსოლოგია	5			შემოდგომა	
3	პროფესიული პრაქტიკა	10			შემოდგომა	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (10 კრედიტი) (აგრობიოტექნოლოგია)						
1	დაცული სოფლის მეურნეობის ტექნოლოგია	5			შემოდგომა	
2	სასოფლო-სამეურნეო რესურსების მდგრადი განვითარება	5			შემოდგომა	
3	პროფესიული პრაქტიკა	10			შემოდგომ	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (10 კრედიტი) (კვების ბიოტექნოლოგია)						
1	კვების ბიოტექნოლოგია III	10			შემოდგომა	
2	პროფესიული პრაქტიკა	10			შემოდგომა	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (10 კრედიტი) (ჯანმრთელობის ბიოტექნოლოგია)						
1	ფიზიკური დატვირთვის ფიზიოლოგია	5			გაზაფხული	
2	ჯანდაცვის მენეჯმენტის პრინციპები	5			გაზაფხული	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (აგრობიოტექნოლოგია)						

1	აგრომენეჯმენტი და თანმხლები სამსახურები	5			გაზაფხული	
2	წყლის კულტურები	5			გაზაფხული	
სპეციალობის (სპეციალიზაციის) არჩევითი კურსები / მოდულები (კვების ბიოტექნოლოგია)						
1	საკვების წარმოების ტექნოლოგია I	5			გაზაფხული	
2	საკვების წარმოების ტექნოლოგია II	5			გაზაფხული	
3	საკვების წარმოების ტექნოლოგია III	5			გაზაფხული	
საბაკალავრო ნაშრომი						
1	საბაკალავრო ნაშრომი	15			გაზაფხული	საბაკალავრო ნაშრომების ხელმძღვანელები

