



კურიკულუმი

ფაკულტეტის დასახელება	საინჟინრო-ტექნოლოგიური
პროგრამის დასახელება	საკვები პროდუქტების ტექნოლოგია და უვნებლობა Food technology and safety
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია	ბაკალავრი სასურსათო ტექნოლოგიაში Bachelor of Food Technology
პროგრამის ხანგრძლივობა/ მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)	პროგრამის ხანგრძლივობა: 8 სემესტრი. პროგრამის მოცულობა -240 ECTS კრედიტი. მათ შორის: ძირითადი major პროგრამა - 180 კრედიტი minor პროგრამა - 60 კრედიტი,
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი	აკრედიტირებულია აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილებით (გადაწყვეტილება #89. 01.04.2019; აკრ. ვადა 01.04.2026); მოდიფიცირებული პროგრამა განხილული და დამტკიცებულია ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე (ოქმი #17. 15.07.2020)
პროგრამის ხელმძღვანელი/ ხელმძღვანელები	მანანა ქარჩავა - ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)	საბაკალავრო პროგრამის სტუდენტი შეიძლება გახდეს: <ul style="list-style-type: none"> • სრული ზოგადი განათლების მქონე პირი, რომელმაც წარმატებით ჩააბარა ერთიანი ეროვნული გამოცდები; • ერთიანი ეროვნული გამოცდების გავლის გარეშე (საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით) .
პროგრამის მიზნები	ქართული სამომხმარებლო ბაზრის ადგილობრივი, უსაფრთხო, მაღალხარისხოვანი პროდუქტებით უზრუნველყოფისათვის, საერთაშორისო ბაზარზე ქართული პროდუქტის პოპულარიზაციისათვის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს სასურსათო ტექნოლოგიის მიმართულებით მაღალკვალიფიციური, თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი კომპლექსური კომპეტენციებისა და ინოვაციური აზროვნების მქონე უმაღლესი განათლების პირების მომზადება. საკვები პროდუქტების წარმოებისა და სურსათის უვნებლობის პრობლემათა აქტუალობა და შრომის ბაზარზე ამ მიმართულების უმაღლესი განათლების მქონე კადრებისადმი არსებული მაღალი მოთხოვნა განაპირობებს სასურსათო ტექნოლოგიების მიმართულებით უმაღლესი საგანმანათლებლო (საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო) პროგრამების განხორციელების აქტუალობას. საბაკალავრო პროგრამა „საკვები პროდუქტების ტექნოლოგია და უვნებლობა“ ამავე მიმართულების სამაგისტრო და სადოქტორო განათლების მიღების საფუძველია და მიზანად ისახავს ზუსტ, საბუნებისმეტყველო და ზოგად საინჟინრო მეცნიერებების ფუნდამენტალური თეორიებისა და პრინციპების საფუძველზე მოამზადოს მაღალკვალიფიციური, კონკურენტუნარიანი ბაკალავრი საკვების პროდუქტების ტექნოლოგიებისა და უვნებლობის უზრუნველყოფის სფეროს მაღალი დონის ცოდნითა და ფართო დარგობრივი კომპეტენციებით, რომელიც ორიენტირებული იქნება პრაქტიკულ საქმიანობასა და სწავლის გაგრძელებაზე უმაღლესი განათლების შემდეგ საფეხურებზე.

	<p>ძირითადი მიზნის მიღწევისათვის პროგრამის განხორციელების პროცესში წყდება შემდეგი კონკრეტული ამოცანები:</p> <p>მისცეს სტუდენტს მაღალი დონის ცოდნა:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ზუსტ (წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია, მათემატიკური ანალიზი), საბუნებისმეტყველო (ზოგადი, არაორგანული, ორგანული, ანალიზური, ფიზიკოლოიდური ქიმია, ფიზიკა, ბიოლოგია) და ზოგადსაინჟინრო (საინჟინრო გრაფიკა, ელექტროტექნიკის საფუძვლები, გამოყენებითი მექანიკა და სხვა) დისციპლინების ფუნდამენტალური თეორიების და პრინციპების შესახებ, გამოუმუშაოს მათი კრიტიკული გააზრებისა და „საკვები პროდუქტების ტექნოლოგიის და უვნებლობის“ სფეროში გამოყენების უნარი. - საკვები პროდუქტების წარმოებაში გამოყენებული ნედლეულის ქიმიური შედგენილობის, ტექნოლოგიური თვისებების, მათი ხარისხის და უვნებლობის მახასიათებლების შესახებ; - საკვები პროდუქტების (ჰურ-ფუნთუშეული და საკონდიტრო ნაწარმის, ხორცისა და რძის პროდუქტების, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების, საზოგადოებრივი კვების პროდუქტების) კლასიფიკაციის, წარმოების ტექნოლოგიური სქემებისა და პარამეტრების, გამოყენებული ტექნოლოგიური მოწყობილობების, მიღებული პროდუქტის ხარისხისა და უვნებლობის უზრუნველყოფის გზებისა და მეთოდების შესახებ; - ადამიანის ორგანიზმზე საკვები პროდუქტების გავლენისა და კვების თანამედროვე კონცეფციების შესახებ; - „საკვები პროდუქტების ტექნოლოგიისა და უვნებლობის“ სფეროში ქვეყნის და რეგიონის პრობლემების და უახლესი მიღწევების შესახებ; <ul style="list-style-type: none"> - ინფორმაციის მოპოვების (მათ შორის უცხო ენაზე) გზების და მეთოდების შესახებ და გამოუმუშაოს კრიტიკული ანალიზის, დასკვნის გაკეთებისა და მათი პრაქტიკულ საქმიანობაში გამოყენების უნარი. <p>პროგრამის მიზანი შეესაბამება უნივერსიტეტის მისიას - უზრუნველყოს მაღალი ხარისხის განათლება, ხელი შეუწყოს სტუდენტების პიროვნულ განვითარებას, აღზარდოს პროფესიონალები და ლიდერები.</p> <p>პროგრამა შედგენილია საქართველოს განათლების სამინისტროს რეკომენდაციებისა და უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის სტანდარტების მიხედვით, რომელიც ეყრდნობა დასავლურ საგანმანათლებლო სტანდარტებს, შეესაბამება ბოლონის დეკლარაციის პრინციპებს და ითვალისწინებს ეროვნულ თავისებურებებს.</p>
	<p>სწავლის შედეგები და კომპეტენციები (ზოგადი და დარგობრივი)</p> <p>სწავლის შედეგები უნდა შეესაბამებოდეს დარგობრივ სტანდარტს დარგობრივი სტანდარტის არსებობის შემთხვევაში. სწავლის შედეგებში აღწერილ მოქმედებაზე დაკვირვება, გაზომვა შესაძლებელი უნდა იყოს.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • აქვს საბაზისო ცოდნა ზუსტ, საბუნებისმეტყველო, ჰუმანიტარულ, ზოგად-საინჟინრო დისციპლინებში • იცის ტექნიკური ბიოქიმიის თეორიული საფუძვლები, იცნობს მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის სასურსათო ნედლეულში არსებული ძირითად ნაერთთა კლასებს, იცის მათი მნიშვნელობა ადამიანის კვებაში; • იცის ადამიანის ბიოლოგიის, კვების ფიზიოლოგიის და კვების თანამედროვე

<p>ცოდნა</p>	<p>კონცეფციების თეორიული საფუძვლები;</p> <ul style="list-style-type: none"> • იცის ტექნიკური მიკრობიოლოგიის თეორიული საფუძვლები, იცნობს მიკროორგანიზმების უჯრედის ძირითად ტიპებს, მათ ფუნქციებს და უჯრედის შემადგენელი ნივთიერებების მეტაბოლიზმის საფუძვლებს; • ესმის ძირითადი მექანიკური, თერმოდინამიკური, კოლოიდური, ბიოქიმიური, მიკრობიოლოგიური პროცესები, რომლებიც საფუძვლად უდევს კვების პროდუქტების წარმოებას; • იცნობს სასურსათო ნედლეულისა და საკვები პროდუქტების კლასიფიკაციის პრინციპებს. იცის სასურსათო ნედლეულის ქიმიური შედგენილობა და სასურსათო ტექნოლოგიებში გამოყენებული საკვები დანამატები. აცნობიერებს მათ როლს ნედლეულის ტექნოლოგიური თვისებების ფორმირებაში, იცნობს ნედლეულისა და მზა პროდუქციის უვნებლობის თეორიული საფუძვლებს; • იცნობს საკვები პროდუქტების ცალკეული ჯგუფების (პურფუნთუშეული, საკონდიტრო ნაწარმი, ხორცი და ხორცპროდუქტები, რძე და რძის პროდუქტები, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელები, საზოგადოებრივი კვების პროდუქტები) ტექნოლოგიების განვითარების ისტორიას, ასორტიმენტს, იცის მათი წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიური სქემები და პარამეტრები. იცნობს ტექნოლოგიური პროცესების დროს მიმდინარე ძირითად ფიზიკურ, ქიმიურ და ბიოქიმიურ პროცესებს. • იცნობს საკვები პროდუქტების წარმოების პროცესში გამოყენებულ ტექნოლოგიურ მოწყობილობებს, იცის მათი ტექნიკური პარამეტრები და ექსპლუატაციის ზოგადი პრინციპები; • იცნობს სასურსათო ნედლეულისა და საკვები პროდუქტების უვნებლობისა და ხარისხის მახასიათებლებსა და მათი შეფასების თანამედროვე მეთოდებს. • იცის საკვები პროდუქტების შენახვისა და ტრანსპორტირების თანამედროვე მეთოდები და საშუალებები და ამ დროს მიმდინარე ცვლილებები. • იცის საზოგადოებრივი კვების პროდუქტების წარმოების პრინციპები, ორგანიზაცია, მომსახურება და სერვისი. • იცნობს დარგობრივ ტერმინოლოგიას, სასურსათო ტექნოლოგიების სფეროში ინფორმაციის წყაროებს.
<p>უნარი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • შეუძლია თეორიული ცოდნის ინტეგრირება სპეციალობის დაუფლებაში; • შეუძლია კონკრეტული კვების პროდუქტების (მარცვალი, პურ-ფუნთუშეული, მაკარონი, საკონდიტრო, ხორცი და ხორცპროდუქტები, რძე და რძის პროდუქტები, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელები, საზოგადოებრივი კვების პროდუქტები) წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების განხორციელებაში მონაწილეობა და ცალკეული ეტაპების დამოუკიდებლად წარმართვა; • შეუძლია საკვები პროდუქტების წარმოების ნედლეულის, ნახევარფაბრიკატებისა და მზა ნაწარმის ხარისხისა და უვნებლობის შეფასება; • შეუძლია საკვები პროდუქტების წარმოებისათვის შესაბამისი მანქანების, აპარატების შერჩევა, მათი მატერიალური, თბური და ენერგეტიკული ბალანსის შედგენა და ექსპლუატაცია. • შეუძლია სასურსათო ტექნოლოგიების პრობლემების გადასაწყვეტად მონაცემების მოძიება; • შეუძლია კვების პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების მიმდინარეობაზე მოქმედი ფაქტორების განსაზღვრა, გაანალიზება, ერთმანეთთან შედარება-დაკავშირება და დასკვნის გაკეთება კონკრეტული ამოცანის გადასაჭრელად; • აქვს დარგობრივ სფეროში წერილობითი ანგარიშის მომზადების უნარი მშობლიურ და უცხოურ ენებზე;

<p>კომუნიკაციის უნარი</p> <p>ღირებულებები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • აქვს თანამედროვე კომპიუტერული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, ელექტრონული ბიბლიოთეკებისა და სხვა საინფორმაციო საშუალებების გამოყენების უნარი; • შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია მშობლიურ და უცხოურ ენებზე; • შეუძლია თავისი ნაშრომის (რეფერატის, მოხსენების) საჯარო წარმოდგენა-პრეზენტაცია, კითხვებსა და შენიშვნებზე პასუხის გაცემა შესაბამისი ცოდნითა და ლოგიკით მშობლიურ და უცხოურ ენებზე; • შეუძლია პროფესიულ საკითხებზე დისკუსიებში მონაწილეობის მიღება, როგორც სპეციალისტებთან, ისე არასპეციალისტებთან მშობლიურ და უცხოურ ენებზე . • ინფორმაციის დიფერენცირებისა და კრიტიკულად შეფასების საფუძველზე შეუძლია შეფასოს და შეაჯამოს შეძენილი ცოდნა, დაადგინოს სწავლის შემდეგ საფეხურზე გაგრძელების საჭიროება, განსაზღვროს დაუფლებული უნარების გამოყენების შესაძლებლობები. • გაცნობიერებული აქვს სასურსათო პროდუქციის წარმოებისას უსაფრთხოების, ხარისხიანობის და ხელმისაწვდომობის პრინციპების დაცვის მნიშვნელობა. • გაცნობიერებული აქვს ჯანსაღი საკვები პროდუქტების მნიშვნელობა ერის კეთილდღეობისათვის.
<p>სწავლების მეთოდები</p>	<p>სწავლების პროცესში გამოყენებული იქნება სწავლების ფორმები - ლექცია, ლაბორატორიული მუშაობა, პრაქტიკული მუშაობა და დამოუკიდებელი მუშაობა. ასევე ისეთი აქტიური მეთოდები როგორცაა: ვერბალური მეთოდი, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, ახსნა-განმარტებითი მეთოდი, დემონსტრირების მეთოდი, გონებრივი იერიში, ინდუქციური და დედუქციური მეთოდები, ანალიზისა და სინთეზის მეთოდები, ჯგუფური მუშაობა, წიგნზე მუშაობის მეთოდი, პრეზენტაცია.</p>
<p>პროგრამის სტრუქტურა</p>	<p>საბაკალავრო პროგრამის მოცულობა -240 ECTS კრედიტი:</p> <p>ძირითადი (major) პროგრამა - 180 კრედიტი</p> <p>მათ შორის: საუნივერსიტეტო სავალდებულო კურსები - 23 კრედიტი;</p> <p>სავაკულტეტო სავალდებულო კურსები - 60 კრედიტი;</p> <p>სპეციალობის სავალდებულო კურსები - 57 კრედიტი;</p> <p>არჩევითი კურსები - 40 კრედიტი.</p> <p>(minor) პროგრამა - 60 კრედიტი</p> <p>(იხ დანართი 1.</p>
<p>შეფასების წესი</p>	<p>საგანმანათლებლო პროგრამაში გამოყენებული შეფასების სისტემა შეესაბამება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 ბრძანების “უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების კრედიტების გაანგარიშების წესს” (2016 წლის 1 სექტემბრის მდგომარეობით).</p> <p>კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ;</p> <p>შეფასების სისტემა:</p> <p>ა) ხუთი სახის დადებითი შეფასება:</p> <p>ა.ა) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;</p> <p>ა.ბ) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;</p> <p>ა.გ) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;</p> <p>ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;</p> <p>ა. ე) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;</p> <p>ბ) ორი სახის უარყოფითი შეფასება:</p> <p>ბ.ა) (FX) ვერჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.</p> <p>ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის</p>

	<p>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.</p> <p>სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.</p> <p>სტუდენტის გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით ითვალისწინებს:</p> <p>ა) შუალედურ შეფასებას;</p> <p>ბ) დასკვნით შეფასებას.</p> <p>დასკვნითი გამოცდა არ უნდა შეფასდეს 40 ქულაზე მეტით.</p> <p>დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელს შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად შეადგენს არანაკლებ 18 ქულას; დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის მიერ მიღებული შეფასების მინიმალური ზღვარი შეადგენს 15 ქულას.</p> <p>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.</p> <p>სასწავლო კურსში სტუდენტის მიღწევების შეფასების დამატებითი კრიტერიუმები განისაზღვრება შესაბამისი სილაბუსით.</p>
<p>დასაქმების სფეროები</p>	<p>კვების მრეწველობის მცირე და დიდი საწარმოები, სპეციალიზირებული საამქროები, ფირმები, კერძო კომპანიები: წისქვილ-ქარხნები, პურ-ფუნთუშეულის, საკონდიტროს, მაკარონის, ხორცისა და რძის გადამამუშავებელი, ღვინის, ლუდის, სპირტის, ლიმონათის, საზოგადოებრივი კვების ობიექტები და სხვა მრავალპროფილიანი კვების საწარმოები. სპეციალიზირებულ-დარგობრივი, სასერტიფიკაციო და კვლევითი ლაბორატორიები, მონიტორინგის უწყებები და ორგანიზაციები.</p> <p>კურსდამთავრებულს შეუძლია სწავლის გაგრძელება იგივე ან მონათესავე სფეროს სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე.</p>
<p>აუცილებელი რესურსები და დამხმარე პირობები</p>	<p>საბაკალავრო პროგრამა განხორციელდება</p> <ul style="list-style-type: none"> • აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სასწავლო აუდიტორიებში, ბიბლიოთეკასა და კომპიუტერულ ცენტრში; • აწსუ „საკვები პროდუქტების ტექნოლოგიების დეპარტამენტის“ სასწავლო-საწარმოო და კვლევით ლაბორატორიებში. <p>სწავლების პროცესის სრულყოფილად წარმართვის მიზნით გაფორმებულია მემორანდუმები შემდეგ საწარმოებთან:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. სურსათის ეროვნული სააგენტო 2. შპს „ონიმა“ 3. შპს „ექსტრა მითი“ 4. შპს „ათინათი“ 5. შპს გოგნის წმინდა გიორგის მამათა მონასტრის რძისა და რძის პროდუქტების საწარმო 6. შპს „იბერია 2012“ 7. შპს „გიკო“ 8. შპს „ალატი“ 9. შპს „ბარამბო“ 10. შპს „ლიდერი“ 11. შპს „აია“ 12. შპს „სანაპირო“ 13. შპს „ქუთაისი“



სასწავლო გეგმა 2020-2021
პროგრამის დასახელება: საკვები პროდუქტების ტექნოლოგია და უვნებლობა
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: ბაკალავრი სასურსათო ტექნოლოგიაში
major პროგრამა - (180 კრედიტი)

№	კურსის დასახელება	კრ	დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში				ლ/პ/ლაზ/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	თავისუფალი კომპონენტის სავალდებულო სასწავლო კურსები																
1.1	უცხო ენა-1 (A1.2; B1.1.; B1.2.)	5	125	60	3	62	0/60/0/0	5									-
1.2	უცხო ენა-2 (B1.1.; B1.2; C1.1)	5	125	60	3	62	0/60/0/0		5								1
1.3	უცხო ენა -3 (B1.2; C1.1)	5	125	60	3	62	0/60/0/0			5							2
1.4	უცხო ენა-4 (B2.2)	5	125	60	3	62	0/60/0/0				5						3
1.5	აკადემიური წერა	3	75	30	3	42	15/0/0/15	3									-
1.6	წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია	5	125	60	3	62	15/45/0/0	5									-
1.7	მათემატიკური ანალიზი	5	125	60	3	62	15/45/0/0		5								1.6
1.8	კომპიუტერული საოფისე პროგრამები	3	75	30	3	42	0/0/30/0	3									-
1.9	ზოგადი ქიმია	4	100	45	3	52	15/0/30/0	4									-
1.10	არაორგანული ქიმია	5	125	45	3	77	15/0/30/0		5								1.9
1.11	საინჟინრო გრაფიკა	5	125	45	3	77	15/0/30/0	5									-
1.12	ფიზიკა	5	125	45	3	77	15/15/15/0		5								-
1.13	ორგანული ქიმია	5	125	75	3	77	15/60/0/0			5							-

№	კურსის დასახელება	კრ	დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში				ლ/პ/ლაბ/ჯგ	სემესტრი								დამუშავების 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
4	ძირითადი სწავლის სფეროს შინაარსის შესაბამისი არჩევითი სასწავლო კურსები															
4.1	მარცვლის გადამუშავების პროდუქტების ტექნოლოგია	5	125	45	3	77	8/0/37/0						5			3.5
4.2	ხილისა და ბოსტნეულის გადამუშავების ტექნოლოგია	5	125	45	3	77	8/0/37/0								5	3.4
4.3	შაქროვანი ნაწარმის ტექნოლოგია	5	125	45	3	77	8/0/37/0							5		3.5
4.4	სასმელების ტექნოლოგია	5	125	45	3	77	15/0/30/0							5		3.5
4.5	ხორცის გადამუშავების ტექნოლოგია	5	125	60	3	62	8/0/52/0						5			3.5
4.6	რძის გადამუშავების ტექნოლოგია	5	125	60	3	62	8/0/52/0								5	3.5
4.7	საზოგადოებრივი კვების პროდუქტების ტექნოლოგია	5	125	45	3	77	15/0/30/0							5		3.9
4.8	საკვები პროდუქტების შენახვა და ტრანსპორტირება	5	125	45	3	77	15/0/30/0								5	3.4
4.9	მარცვლის გადამუშავების პროდუქტების უვნებლობა და ხარისხი	5	125	45	3	77	15/0/30/0						5			3.4
4.10	ხილისა და ბოსტნეულის გადამუშავების პროდუქტების უვნებლობა და ხარისხი	5	125	45	3	77	8/0/37/0								5	3.4
4.11	შაქროვანი ნაწარმის უვნებლობა და ხარისხი	5	125	45	3	77	8/0/37/0							5		3.4
4.12	სასმელების უვნებლობა და ხარისხი	5	125	45	3	77	15/0/30/0							5		3.4
4.13	ხორცისა და ხორცპროდუქტების უვნებლობა და ხარისხი	5	125	60	3	62	8/0/52/0						5			3.4, 3.5
4.14	რძისა და რძის პროდუქტების უვნებლობა და ხარისხი	5	125	60	3	62	8/0/52/0								5	3.4, 3.5
4.15	საზოგადოებრივი კვების პროდუქტების უვნებლობა და ხარისხი	5	125	45	3	77	15/0/30/0								5	3.4, 3.5

