



სსიპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 27 2401, ელ. ფოსტა: info@tesau.edu.ge

აგრარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი
სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა:

კვების პროდუქტების ტექნოლოგიები

Technologies of Food Products

მიმართულება: აგრარული მეცნიერებები

- პროგრამის ხელმძღვანელები:
1. მათე ჯავახიშვილი, ტექნიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,
 2. მარიამ ხოსიტაშვილი, ტექნიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,
 3. მზია ღაღალიშვილი, ქიმიის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,
 4. ირა შილდელაშვილი, ტექნიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,

1. რეკომენდებულია აგრარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტისა და უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურების მიერ
ოქმი № 11 23 მარტი 2018 წ.

უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის
სამსახურის ხელმძღვანელი:

/ შალვა ჭკადუა /

2. ცვლილებები განხორციელებულია ფაკულტეტის საბჭოს მიერ
ოქმი № 1 18 სექტემბერი 2017 წ.

ფაკულტეტის დეკანი

/ მანანა კველიშვილი /

3. დამტკიცებულია აკადემიური საბჭოს მიერ
ოქმი № 16 27 მარტი 2018 წ.

უნივერსიტეტის რექტორი

/ ირმა შიოშვილი /

თელავი
2018

- ფაკულტეტი აგრარულ მეცნიერებათა
- დეპარტამენტი სოფლის მეურნეობისა და ქიმიის
- საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება: კვების პროდუქტების ტექნოლოგიები(სასმელების ტექნოლოგია,სურსათის უვნებლობა) Food Products Technologies (Beverage Technology, Food Safety)
- პროგრამის ანალოგები:
 - ✓ University of California Viticulture and enology www.fresnostate.edu/jcast/ve/
 - ✓ universitacatolica del SacroCuore Italy Viticulture and enology; www.ucscinternational.it
 - ✓ Cornell University, Geneva Cornell's Viticulture and Enology Program;_ <https://t.co/TIuvyCvS6l>; <http://wine.wsu.edu/extension/wine-winemaking/>

- საგანმანათლებლო პროგრამის ხელმძღვანელები:

მათე ჯავახიშვილი, ტექნიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი მობ.ტელ: 555 470 455,
ელ.ფოსტა: mate.javakhishvili@tesau.edu.ge

მარიამ ხოსიტაშვილი, ტექნიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, მობ. ტელ: 593982357,
ელ. ფოსტა:mariam.khositashvili@tesau.edu.ge

მზია ღაღოლიშვილი, ქიმიის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, მობ. ტელ: 593 256 880,
ელ.ფოსტა: mzia.ghagholishvili@tesau.edu.ge

ირა შილდელაშვილი, ტექნიკის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი,მობ. ტელ: 599 170924,
ელ.ფოსტა:ira.shildelashvili@tesau.edu.ge

- აკადემიური განათლების საფეხური მაგისტრატურა (II საფეხური)

- საგანმანათლებლო პროგრამის ტიპი აკადემიური

- სწავლების ენა ქართული

- მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

მოდული 1: სასურსათო ტექნოლოგიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი სასმელების ტექნოლოგიაში (ალკოჰოლიანი, უალკოჰოლო)
The Degree of Master of Food Technology in Beverage Technology(Alcoholic, Nonalcoholic)

მოდული 2: სასურსათო ტექნოლოგიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
სურსათის უვნებლობაში
The Degree of Master of Food Technology in Food Safety

- პროგრამის მოცულობა კრედიტებით – 120 კრედიტი

- პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა- სამაგისტრო პროგრამაზე სწავლა შეუძლია არანაკლებ ბაკალავრს, ან მასთან გათანაბრებულ აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელსაც გამომუშავებული აქვს კვების პროდუქტების ტექნოლოგიების სფეროში უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის სწავლის შედეგები, რაც მოწმდება შესაბამისი გამოცდით.

სამაგისტრო პროგრამაზე ჩარიცხვა მოხდება გამოცდების ეროვნული ცენტრის მიერ ორგანიზებული საერთო სამაგისტრო გამოცდისა და თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის კვების პროდუქტების ტექნოლოგიების სამაგისტრო პროგრამაზე მისაღები გამოცდის – კვების პროდუქტთა ქიმიის წარმატებით ჩაბარების შემთხვევაში. (საგამოცდო პროგრამა იხ. დანართი N4)

სამაგისტრო პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები, საგამოცდო საკითხები და შესაბამისი ლიტერატურის ჩამონათვალი განთავსებულია თესაუ-ს ვებ-გვერდზე, გამჭვირვალეა და ხელმისაწვდომია საზოგადოებისათვის. სტუდენტი ვალდებულია გააფორმოს უნივერსიტეტთან ხელშეკრულება, გაიაროს აკადემიური და ფინანსური რეგისტრაცია.

- საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი:

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია, საქართველოს ეროვნული ინტერესების, აგრარული პოლიტიკისა და შრომითი ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით უზრუნველყოს მაღალკვალიფიციური, კონკურენტუნარიანი მკვლევარებისა და პრაქტიკოსების მომზადება რეგიონისათვის პრიორიტეტულ დარგში - კვების პროდუქტების ტექნოლოგიები (სასმელების ტექნოლოგია (ალკოჰოლიანი, უალკოჰოლო) და სურსათის უვნებლობა), რომლებსაც ექნებათ შესაბამისი დარგობრივი და ზოგადი კომპეტენციები სახელმწიფო და კერძო კვების საწარმოებში, სამეცნიერო-კვლევით და საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, სურსათის ხარისხის მაკონტროლებელ ორგანიზაციებში წარმატებული საქმიანობისათვის, ასევე, დოქტორანტურაში (III საფეხურზე) სწავლის გაგრძელებისათვის. მაგისტრები თავიანთი კვლევებით და პრაქტიკული საქმიანობით ხელს შეუწყობენ ქვეყანაში კვების პროდუქტთა ტექნოლოგიების (სასმელების ტექნოლოგია, სურსათის უვნებლობა) სფეროში ფუნდამენტური და პრაქტიკული კვლევების განვითარებას.

- სწავლის შედეგი:

ა) სასმელების ტექნოლოგია

<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სხვადასხვა ტიპისა და სახის ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების შედგენილობის, წარმოების პროცესების შესახებ; • სასმელების წარმოების მეცნიერულ კვლევაზე დაფუძნებული თანამედროვე ტექნოლოგიების და ტექ.მოწყობილობების შესახებ; • სასმელების ტექნოლოგიის სფეროში გამოყენების თვალსაზრისით თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების შესახებ; • ყველა სახის ნედლეულისა და მისგან მიღებული სასმელების ფიზიკო-ქიმიური, ბიოქიმიური და ორგანოლექტიკური კვლევის ძირითადი მეთოდების შესახებ • სხვადასხვა ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების ტექნიკური და მავნე მიკროორგანიზმების სისტემატიკური და მორფო-ფიზიოლოგიური, ბიოქიმიური და კულტურალური თავისებურებების, მათზე სხვადასხვა ფაქტორების გავლენის, საფუარების ძირითადი გვარების და სახეების, რასათა განსხვავებების და იდენტიფიკაციის, საფუარების წმინდა კულტურების გამოყენებისა და მისი უპირატესობების შესახებ. • აქვს სასმელების ტექნოლოგიის სფეროში პრობლემის გაცნობიერების და გადაჭრის გზების ძიების უნარი:
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>აქვს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ახალ, გაუთვალისწინებელ და მულტიდისციპლინურ გარემოში მოქმედების უნარი • ყველა სახის ნედლეულისა და მისგან მიღებული სასმელების ფიზიკო-ქიმიური, ბიოქიმიური და ორგანოლექტიკური კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელების უნარი უახლესი მიდგომებისა და მეთოდების გამოყენებით • ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების, სამელების მიკრობიოლოგიის, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების ტექნოლოგიური მოწყობილობების, ენოქიმიის სფეროში კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელებისათვის თანამედროვე მეთოდების გამოყენების უნარი. • ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების სფეროში წამოჭრილი პრობლემის გადაჭრისათვის ახალი, ორიგინალური გზების ძიების უნარი.
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>აქვს ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების, სამელების მიკრობიოლოგიის, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების ტექნოლოგიური მოწყობილობების, ენოქიმიის სფეროში რთული და არასრული ინფორმაციის კრიტიკული ანალიზის საფუძველზე კვლევის შედეგებზე დასაბუთებული დასკვნის გამოტანის და ინფორმაციის ინოვაციური სინთეზის უნარი.</p>
<p>კომუნიკაციის უნარი</p>	<p>აქვს ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების, სამელების მიკრობიოლოგიის, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების ტექნოლოგიური მოწყობილობების, ენოქიმიის სფეროში თავისი დასკვნების, არგუმენტაციისა და კვლევის მეთოდების კომუნიკაციის უნარი აკადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან ქართულ და უცხოურ ენებზე აკადემიური პატიოსნებისა და საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიღწევათა გათვალისწინებით.</p>

<p>სწავლის უნარი</p>	<p>შეუძლია სწავლის დამოუკიდებლად წარმართვა, ეფექტურად ახდენს თავისი სწავლის თვითშეფასებას და აქედან გამომდინარე ადგენს საკუთარი სწავლის საჭიროებებს.</p> <p>აქვს პროფესიული თვითგანვითარების დამოუკიდებლად წარმართვის უნარი და სტრატეგიული დაგეგმვის მაღალი დონე.</p>
<p>ღირებულებები</p>	<p>აქვს კონსტრუქციული თანამშრომლობის უნარი ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების სფეროში, შეუძლია ღირებულებებისადმი თავისი და სხვების დამოკიდებულებების შეფასება, სასმელების წარმოების სფეროში პროფესიული საქმისადმი ეთიკური მიდგომა და ახალი ღირებულებათა დამკვიდრებაში წვლილის შეტანა.</p>

<p>ბ) სურსათის უვნებლობა</p>	
<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა: სასურსათო პროდუქტების ხარისხის განსაზღვრის, სურსათის უვნებლობის ძირითადი პრინციპების, ეკოლოგიურად უვნებელი ტექნოლოგიური პროცესებისა და კვების პროდუქტების დანამატების, გარემოს ქიმიის, სურსათის ბიოტექნოლოგიის და მიკრობიოლოგიის, თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, სურსათის უვნებლობის კვლევის თანამედროვე მეთოდების შესახებ, რომელიც აძლევს ახალი, ორიგინალური იდეების შემუშავების საშუალებას.</p> <p>აცნობიერებს სურსათის უვნებლობის სფეროს პრობლემებს და აქვს ცალკეული პრობლემების გადაჭრის გზების ძიების უნარი.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია: სურსათის უვნებლობის სფეროში ახალ გაუთვალისწინებელ და მულტიდისციპლინურ გარემოში მოქმედება; კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელება უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით; ახალ საწარმოში მოხვედრისას წრაფი ადაპტირება და პროცესების მაღალ დონეზე შემოქმედებითად განხორციელება; სურსათის უვნებლობის ლაბორატორიაში და კვების პროდუქტების საწარმოში კომპლექსური პრობლემის გადაწყვეტის ახალი, ორიგინალური</p>

	გზების ძიება;
დასკვნის უნარი	აქვს სურსათის უვნებლობის სფეროში რთული და არასრული ინფორმაციის კრიტიკული ანალიზის საფუძველზე კვლევის შედეგებზე დასაბუთებული დასკვნის გამოტანის და ინფორმაციის ინოვაციური სინთეზის უნარი .
კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია სურსათის უვნებლობის სფეროში თავისი დასკვნების, არგუმენტებისა და კვლევის მეთოდების კომუნიკაცია აკადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან ქართულ და უცხო ენებზე ზეპირი და წერილობითი სახით, აკადემიური პატიოსნების სტანდარტებისა და საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიღწევათა გათვალისწინებით
სწავლის უნარი	შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასება; აქვს სწავლის დამოუკიდებლად წარმართვის უნარი სურსათის უვნებლობის სფეროში და შემდგომი სწავლის სტრატეგიულად დაგეგმვის მაღალი დონე.
ღირებულებები	<p>აქვს კონსტრუქციული თანამშრომლობის უნარი სურსათის უვნებლობის მიმართულებით.</p> <p>აფასებს საკუთარი თავის და სხვების დამოკიდებულებას სურსათის უვნებლობის მიმართ, როგორც სასიცოხლო მნიშვნელობის პრობლემას ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის; აქვს პროფესიული და ეთიკური პასუხისმგებლობა და ისწრაფვის ახალი ღირებულების დამკვიდრებაში წვლილის შეტანისათვის</p>

- სწავლის შედეგების რუქა

სასწავლო კურსები/ მოდულები	კომპეტენციების ჩამონათვალი					
	ცოდნა და განზოგადებული უნარები	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება	დასკვნის გაკეთება	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
უცხოენა (ინგლისური) დარგობრივი უცხო ენა(ინგლისური)	X	X	X	X	X	X

საინფორმაციო ტექნოლოგიები	X	X	X	X	X	X
კვლევის მეთოდები (სასმელების ტექნოლოგიაში/სურსათის უვნებლობაში)	X	X	X	X		X
აკადემიურიწერა (კვლევითი ნაშრომის მომზადება)	X	X	X	X	X	X
საწარმოო პრაქტიკა (სასმელების ტექნოლოგიაში/სურსათის უვნებლობაში)		X	X	X		X
სამაგისტრო ნაშრომის გაფორმება და დაცვა	X	X	X	X		X
მეცნიერების ფილოსოფია	X	X	X	X	X	X
უმაღლესი სკოლის დიდაქტიკა	X	X		X	X	X
ხარისხის მართვა	X	X	X			X
ტექნიკური ბიოქიმია	X	X			X	X
სოფლის მეურნეობის ქიმიზაცია	X	X	X		X	X
გარემოს ქიმია	X	X	X			
ტოქსიკოლოგიური ქიმია	X	X	X			
ალკოჰოლიანი სასმელების წარმოების ტექნოლოგია	X	X	X			X
უალკოჰოლ სასმელების წარმოების ტექნოლოგია	X	X	X			X
ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების ტექნოლოგიური მოწყობილობები	X	X	X			
ენოქიმია	X	X			X	
სასმელების მიკრობიოლოგია	X	X	X	X	X	X
საკვები პროდუქტების დანამატები	X	X	X			
ნედლეულისა და კვების პროდუქტების ტექ.ქიმიური კონტროლი	X	X	X	X	X	X
კვების პროდუქტების ბიოტექნოლოგია	X	X	X	X		
სურსათის უვნებლობის მეცნიერული საფუძვლები	X	X	X			
კვების პროდუქტების მიკრობიოლოგია	X	X	X	X	X	
სურსათის უვნებლობის სამართლებრივი რეგულირება	X	X		X		X

- **სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები/ფორმები:** ჯგუფური მუშაობა, დემონსტრაციული მეთოდი, სინთეზისა და ანალიზის მეთოდი, ინდუქციისა და დედუქციის მეთოდი, შემთხვევის ანალიზის მეთოდი, ახსნა-განმარტებითი სწავლების მეთოდი, რომელიც განხორციელდება სწავლის ისეთი ფორმებით, როგორცაა თეორიული და პრაქტიკული სწავლების ინტეგრაცია და პრობლემის

გადაჭრაზე ორიენტირებული სწავლება: ლექცია, სემინარი, ლაბორატორიული სამუშაო, პრაქტიკული სამუშაო, კვლევითი მუშაობა, პრაქტიკა შესაბამის ორგანიზაციაში, სამაგისტრო ნაშრომის მომზადება და საჯარო დაცვა.

- **დასაქმების სფერო:** კვების პროდუქტთა ტექნოლოგიების მაგისტრის დასაქმება შესაძლებელია სახელმწიფო და კერძო კვების (ღვინის, უალკოჰოლო სასმელების, ლუდის და სხვა) საწარმოებში, სამეცნიერო-კვლევით და საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, სურსათის ხარისხის მაკონტროლებელი ორგანიზაციებში. აგრეთვე, შეუძლია სწავლისგაგრძელება დოქტორანტურაში (III საფეხურზე).

მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა: უნივერსიტეტის ტექნოლოგიის დასოფლიმურ ნივთიერებში მუშაობის ინტერნეტ-დაჭურვით კომპიუტერული ცენტრის საკონფერენციო და საპრეზენტაციო დარბაზები, კეთილმოწყობილი

აუდიტორიები, კვლევისა და პრაქტიკის ობიექტები: შესაბამისი ღვინის საწარმოები და ფერმერული მეურნეობები (იხ. მემორანდუმები);

თანამედროვე ელექტრონული ტრანსპორტირებადი ტექნიკური დაჭურვითი ბლოთეკარული სეროპროდუქტები

- Royal Society Journals Collection (<http://royalsocietypublishing.org>)
- New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org/>)
- BioOne (<http://www.bioone.org>)
- IMF e-library (www.elibrary.imf.org)
- Edward Elgar Publishing Journals and Development Studies e-books (www.elgaronline.com)
- Cambridge University Journals – <http://journals.cambridge.org>
- Cambridge University Journals (<http://journals.cambridge.org>)
- SAGE Journals <http://online.sagepub.com/>

ინტეგრირებული ელექტრონულ კატალოგში (EVERGREEN) ჩართვა 2010 წლიდან.

Elsevier – მონაცემთა ბაზები (რუსთაველი სეროვნილი სამეცნიერო ფონდი): ScienceDirect@online Scopus@online

- **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა:**

სტუდენტის შეფასების სისტემა რეგულირდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის „უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების კრედიტებით გაანგარიშების წესის დამტკიცების შესახებ“ ბრძანებით N 3 05.01 2007 და იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების კრედიტებით გაანგარიშების წესისა და სასწავლო პროცესის მარეგულირებელი წესის შესახებ დებულებით.

პროგრამით გათვალისწინებული სასწავლო კურსები ფასდება 100 ქულიანი სისტემით. შეფასების სისტემა უშვებს:

ხუთი სახის დადებით შეფასებას:

- 1) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- 2) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- 3) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- 4) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
- 5) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

ორი სახის უარყოფით შეფასებას:

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

კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება ზემოთმოყვანილი ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით.

სტუდენტთა ცოდნის შეფასება მოხდება შემდეგი ფორმებისგათვალისწინებით: შუალედური შეფასებები და

დასკვნითი შეფასება. ამფორმების ქულათა ჯამი შეადგენს 100 ქულას. მათ შორის:

ა) შუალედური შეფასებები – არანაკლებ 60 ქულა;

ბ) დასკვნითი გამოცდა – არაუმეტეს 40 ქულა.

შუალედური და დასკვნითი შეფასებების ფორმები, მეთოდები, კომპონენტები და კრიტერიუმები განისაზღვრება თითოეული სასწავლო კურსის სილაბუსის მიხედვით, საგნის სპეციფიკის გათვალისწინებით (საქართველოს განათლების ადამიანთა რესურსების მინისტრის ბრძანება №3-ის შესაბამისად (2007 წლის 5 იანვარი))

შუალედური, დასკვნითი და დამატებითი გამოცდები ტარდება უნივერსიტეტის საგამოცდო ცენტრის მეშვეობით. შუალედურ შეფასებას აქვს მინიმალური ზღვარი (შუალედური შეფასების 60%-მდე) დასკვნით გამოცდაზე დასაშვებად, დასკვნით გამოცდაზე გასვლა სავალდებულოა და ჩაბარებულად ჩაითვლება, თუ სტუდენტი გადალახავს გამოცდის ბარიერს, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს მაქსიმალური შეფასების 60%-ს. შუალედური და დასკვნითი გამოცდის მინიმალური ზღვარი ინდივიდუალურია თითოეული სასწავლო კურსისათვის და გაწერილია შესაბამის სილაბუსში.

შუალედური და დასკვნითი გამოცდის შედეგები ცნობილი გახდება გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან 5 დღეში.

სასწავლო კურსის სილაბუსებში მიზნობრივად და ლოგიკურად არის გაწერილი შეფასების ყველა ფორმა, მეთოდი, კომპონენტი და კრიტერიუმი, რომლის შეფასებაც აუცილებელია სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე.

სამაგისტრო ნაშრომის შეფასება ხდება 100 ქულიანი სისტემით, ზემოთ მოყვანილი შეფასების სისტემის მეშვეობით

და რეგულირდება სამაგისტრო ნაშრომის შემუშავების, გაფორმების, დაცვისა და შეფასების წესის შესახებ

დებულებით, რომელიც განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე. პრაქტიკა ფასდება 100 ქულიანი სისტემით,

დეტალური ინფორმაცია მოყვანილია პრაქტიკის სილაბუსში.

- **სწავლების ორგანიზების თავისებურებანი**

პროგრამა ამზადებს მაგისტრებს ორ მოდულში :

1. სასმელების ტექნოლოგია(ალკოჰოლიანი, უალკოჰოლო);
2. სურსათის უვნებლობა.

სტუდენტი მოდულს ირჩევს პროგრამაზე შემოსვლისას განცხადების საფუძველზე.

სამაგისტრო პროგრამის 120 ECTS –იდან არჩევითია 20 ECTS, სავალდებულოა 100 ECTS, აქედან: 30–30 ECTS – პროგრამის თითოეული მოდულის სავალდებულო სასწავლო კურსებია, 70 ECTS დათმობილი აქვს საერთო სავალდებულო კურსებს ორივე მოდულისათვის (სასმელების ტექნოლოგია/სურსათის უვნებლობა), მათ შორის, 25 ECTS ეთმობა ზოგად კურსებს, 45 ECTS პრაქტიკული და სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტებია (10 ECTS პრაქტიკა, 30 ECTS სამაგისტრო ნაშრომის მომზადება და დაცვა, 5 ECTS კვლევის მეთოდები (სასმელების ტექნოლოგიაში, სურსათის უვნებლობაში)).

პროგრამით გათვალისწინებული 120 კრედიტი ნაწილდება 2 სასწავლო წელზე, 4 სემესტრად. ერთი სემესტრი მოიცავს 15 სასწავლო კვირას. 1 კრედიტი უტოლდება სტუდენტის მუშაობის 25 საათს.

სამეცნიერო კვლევის ელემენტები მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის შემადგენელი ნაწილია, რომელიც წარმოადგენილია სამაგისტრო ნაშრომის სახით. სამაგისტრო ნაშრომი სამეცნიერო-კვლევით ნაშრომს წარმოადგენს, რომლის შესრულების პროცესში სტუდენტს უყალიბდება მეცნიერული საქმიანობისა და სამეცნიერო შედეგების შეფასების კრიტერიუმები და ღირებულებები. სამაგისტრო ნაშრომების თემატიკა მრავალფეროვანია და მოიცავს კვების პროდუქტების ტექნოლოგიების (სასმელების ტექნოლოგია, სურსათის უვნებლობა) პრობლემატიკას. მასში განიხილება ყურძნის გადამუშავების ხარისხიანი პროდუქტების დამზადების ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფა, სურსათის უვნებლობის კვლევა და პრობლემების გამოვლენა.

სამაგისტრო ნაშრომის მომზადებისათვის ჩატარებული კლუბის საფუძველზე სტუდენტი აგროებს დარგში ცოდნას, რითაც მას წვლილი შეაქვს კვლევით პროდუქტების ტექნოლოგიების (სასმელების ტექნოლოგია, სურსათის უვნებლობა) ფეროშიახალ ღირებულებათა დამკვიდრებაში.

- **პროგრამის ხელმძღვანელების CV–ები** იხილეთ თესაუ–ს ვებ–გვერდზე:

www.tesau.edu.ge

- **პროგრამის დამტკიცების აქტი** (იხილეთ თავფურცელზე)

მისაღები გამოცდის პროგრამა: კვების პროდუქტების ქიმია

1. ალკოჰოლები, გლიკოლები, გლიცერინები. ალკოჰოლატების, ესტერების წარმოქმნა.
2. ფენოლები. ტკბილისა და ღვინის ფენოლური ნაერთები, დაჟანგვა, კონდენსაცია.
3. კარბონმჟავები. ძმარმჟავა: მიღების ხერხები, ფიზიკური და ქიმიური თვისებები.
4. საკვები ჰიდროქსიმჟავები: ლიმონმჟავა, რძემჟავა, ღვინომჟავა, ვაშლმჟავა, მათიმიღება, თვისებები.
5. ჰეტეროციკლური ნაერთები ხუთ და ექვსწევრიანი ჰეტეროციკლები. მათი თვისებები. აღნაგობა, გამოყენების სფეროები.
6. სინთეზური ამინომჟავები და ცილები, როგორც კვების პროდუქტები ცხიმები: ზეთები, მყარი ცხიმები, ცხიმების ჰიდროლიზი. ცხიმების თანამდევნი ნივთიერებები. ტკბილისა და ღვინის ამინომჟავები და ცილები
7. ნახშირწყლები საკვებ პროდუქტებში. კლასიფიკაცია. მონოსაქარიდები. თაფლი. ოლიგოსაქარიდები, პოლისაქარიდები. პექტინოვანი ნივთიერებები.
8. ვიტამინები საკვებ პროდუქტებში. წყალში ხსნადი ვიტამინები, ცხიმში ხსნადი ვიტამინები.
9. სურნელოვანი დანამატები; კვების მრეწველობაში გამოყენებული საგემოვნო დანამატები; კონსერვანტები და ანტიოქსიდანტები; ტკბილი ნივთიერებები; კვების მრეწველობაში გამოყენებული საღებრები.
10. მრავალფუძიანი, მრავალატომიანი ოქსიმჟავები: ვაშლმჟავა, ღვინომჟავა.
11. მარცვლეულის ქიმია: ქიმიური შედგენილობა, აზოტოვანი, ცილოვანი ნივთიერებები, ცხიმები, ფოსფატიდები, ფიტინი, სტერინები. ხილ-კენკრივანების ქიმია
12. ყურძნის ქიმია: ყურძნის მარცვალი, კლერტი, წიპწა, კანი ქიმიური შედგენილობა.
13. მცენარეული ზეთების, ჩაისა და ყავის ქიმია

დამხმარე ლიტერატურა

1. ბალათურია, ნ. (2017). *კვების პროდუქტების ქიმია*. თბილისი: შ.პ.ს., „ბენე“.
2. ელიზბარაშვილი, ე. (2012) *ორგანული ქიმია*, თბილისი: მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი (თესაუ-ს ბიბლიოთეკა)
3. სამსონია, შ., გვერდწითელი, მ., ჩიკვაძე, ი., კვირიკაძე, ლ. (2017). *ორგანული ქიმია*, თბილისი: თსუ
4. ადამია, ს. (1993). *ორგანული ქიმია, I, II, III*, თბილისი, უნივერსიტეტი.
5. ლაშხი, ა. (1970). *ენოქიმია. თბილისი, განათლება*.

www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2010/00000064/00000012/art00002

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21268991

www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2002/00000056/00000012/art00002

www.chimia.ch/jour/det.cfm?md=ar&hlD=166

www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004520687490008X

www.journals.elsevier.com/food-chemistry/
www.sciencedirect.com/science/journal/03088146
en.wikipedia.org/wiki/Food_chemistry
books.google.com/books/about/Food_Chemistry.html?id=xteiARU46SQC
ejeafche.uvigo.es/
agfd.sites.acs.org/
euroscientist.com/2012/01/food-chemistry-or-food-culture/

[მაგისტრატურა] საგანმანათლებლო პროგრამა: “[კვების პროდუქტების ტექნოლოგიები]”

სასწავლო გეგმა

დანართი №2

№	მოდული/სასწავლო კურსი	კოდი	სტატუსი	წინაპირობა (კოდი)	კრედიტი	კრედიტების განაწილება სასწავლო კურსებისა და სემესტრების მიხედვით				საათების განაწილება										სულ საათები	
						I ს.წ.		II ს.წ.		საკონტაქტო											დამოუკიდებელი
						I სემესტრი	II სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	ლექცია	პრაქტიკული სამუშაო	ლაბორატორიული სამუშაო	სემინარი	პრეზენტაცია	შუალედური გამოცდა	ფინალური გამოცდა	სულ				
I	საერთო სავალდებულო კურსები				70	20	5	15	30	78	143	26	65	13	12	12	337	1413	1750		
										13	16	10		3	2	2	46	79	125		
1	უცხოენა (ინგლისური) დარგობრივი უცხო ენა(ინგლისური)	AGS2EL AGS2VW EL	საუნევერსიტეტო სავალდებულო	- AGS2EL	5 5	5				13 13			13 13	2 2	2 2	2 2	32 32	93 93	125 125		

2	საინფორმაციო ტექნოლოგიები	AGS2FTIT	საუნივერსიტეტო სავალდებულო	-	5	5				13	13			2	2	2	32	93	125
3	აკადემიურიწერა (კვლევითი ნაშრომის მომზადება)	U2 AW (VWDRW)	საუნივერსიტეტო სავალდებულო	-	5	5				13			13	2	2	2	32	93	125
	ხარისხის მართვა	AGS2FPTQM	სავ.	-	5			5		13			26	3	2	2	46	79	125
	პრაქტიკული და სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტები				45			15	30	13	120	26	0	3	2	2	166	959	1125
4	კვლევის მეთოდები (სასმელების ტექნოლოგიაში)	AGS2FPTRMTB	სავ.	AGS2FPTTPAB; AGS2FPTTPNB/ AGS2FPT	5			5		13	26			3	2	2	46	79	125
	კვლევის მეთოდები (სურსათის უვნებლობაში)	AGS2FPTRMFS																	
5	საწარმოო პრაქტიკა (სასმელებისტექნოლოგიაში)/სურსათის უვნებლობაში)	AGS2FPTVP/AGS2FPTVP	სავ	AGS2FPTTPAB; AGS2FPTTPNB/ AGS2FPTTCCRMFP	10			10			120						120	130	250

6	სამაგისტრო ნაშრომის გაფორმება და დაცვა	AGS2FP TDMMT	სავ		30				30									750	750
II	არჩევითი კურსები				20	10	5	5											500
7	მეცნიერების ფილოსოფია	U2MCP APS	არჩ	-	5	10	5	5		13			13	2	2	2	32	93	125
8	უმაღლესი სკოლის დიდაქტიკა	AGS2VW DHS	არჩ	-	5					13			13	2	2	2	32	93	125
9	სოფლის მეურნეობის ქიმიზაცია	AGS2FPT QM	არჩ		5					13	4	14	8	3	2	2	46	79	125
10	გარემოს ქიმია	AGS2FP TTB	არჩ	-	5					13	13			2	2	2	32	93	125
11	ტოქსიკოლოგიური ქიმია	AGS2VW CHA	არჩ	-	5					13	13	13		3	2	2	46	79	125
12	ბიომევენახეობა, მეღვინეობა	AGS2FP TBWV	არჩ		5					13	6	4	3	2	2	2	32	93	125
III	სპეციალიზაციის მოდულები				30														750
	ა) სასმელების ტექნოლოგია				30	10	10	10		78	34	62	47	17	12	12	262	488	750
14	ალკოჰოლიანი სასმელების წარმოების	AGS2FP	სავ		5		5			13		13	13	3	2	2	46	79	125

	ტექნოლოგია	TTPAB																	
15	უალკოჰოლო სასმელების წარმოების ტექნოლოგია	AGS2FP TTPNB	სავ	-	5		5			13		13	13	3	2	2	46	79	125
16	სასმელების წარმოების ტექნოლოგიური მოწყობილობები	AGS2FP TTEANB	სავ	-	5			5		13	13		13	3	2	2	46	79	125
17	ენოქიმია	AGS2FP TE	სავ	-	5	5				13		26		3	2	2	46	79	125
18	სასმელების მიკრობიოლოგია	AGS2 FPTMB M	სავ	-	5			5		13	5		8	2	2	2	32	93	125
19	ტექნიკური ბიოქიმია	AGS2FP TTB	სავალ დებუ ლო	-	5	5				13	16	10		3	2	2	46	79	125
	ბ) სურსათის უვნებლობა				30	5	15	10		91	18	78	34	17	14	14	262	613	750
20	საკვები პროდუქტების დანამატები	AGS2FP TFA	სავ		5	5				13		26		3	2	2	46	79	125
21	ნედლეულისა და კვების პროდუქტების ტექ.ქიმიური კონტროლი	AGS2FP TTCCRM FP	სავ		5		5			13		26		3	2	2	46	79	125
21	კვების პროდუქტების ბიოტექნოლოგია	AGS2FP TBFP	სავ	AGS2FPTMFP	5			5		13	13	13		3	2	2	46	79	125

22	სურსათის უვნებლობის მეცნიერული საფუძვლები	AGS2FP TLRFS	სავ	AGS2FPTFA	5		5			13			13	2	2	2	32	93	125
23	კვების პროდუქტების მიკრობიოლოგია	AGS2FP TMFP	სავ	-	5		5			13	5		8	2	2	2	32	93	125
24	სურსათის უვნებლობის სამართლებრივი რეგულირება	AGS2F PTLRFS	სავ		5			5		13			13	2	2	2	32	93	125
	სულ				120	35/30	20/25	35	30										3000

ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური რესურსების შესახებ:

სასწავლო კურსების დასახელება	ლექტორის გვარი, სახელი	კვალიფიკაცია	დაკავებული თანამდებობა
ალკოჰოლიანი სასმელების წარმოების ტექნოლოგია; კვლევის მეთოდები სურსათის უვნებლობაში; საწარმოო პრაქტიკა სასმელების ტექნოლოგიაში	მათე ჯავახიშვილი	ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი	პროფესორი
საწარმოო პრაქტიკა სურსათის უვნებლობაში; კვლევის მეთოდები სასმელების ტექნოლოგიაში; უალკოჰოლო სასმელების წარმოების ტექნოლოგია	მარიამ ხოსიტაშვილი	ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების ტექნოლოგიური მოწყობილობები; ნედლეულისა და კვების პროდუქტების ტექნო-ქიმიური კონტროლი; სურსათის უვნებლობის მეცნიერული საფუძვლები	შოთა მათიაშვილი	ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
კვების პროდუქტების ბიოტექნოლოგია;	ირა შილდელაშვილი	ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი

ტოქსიკოლოგიური ქიმია; კვების პროდუქტების დანამატები;	მზია დადოლიშვილი	ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
სურსათის უვნებლობის სამართლებრივი რეგულირება	ზვიად ელიზბარაშვილი	სამართლის დოქტორი	მოწვეული დოქტორი
ტექნიკური ბიოქიმია	ნინო ვეფხიშვილი	სასურსათო ტექნოლოგიის დოქტორი	ასისტენტ-პროფესორი
კვების პროდუქტების მიკრობიოლოგია; სასმელების მიკრობიოლოგია	ლელა წიკლაური	სასურსათო ტექნოლოგიის დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
სოფლის მეურნეობის ქიმიზაცია	მანანა კველიშვილი	სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
აკადემიური წარა	ნინო კახაშვილი	ფილოლოგიის დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
უმაღლესი სკოლის დიდაქტიკა	დავით მახაშვილი	განათლების დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
საინფორმაციო ტექნოლოგიები	მარიამ ზაქარიაშვილი	პედაგოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
მეცნიერების ფილოსოფია	ირმა შიოშვილი	ფილოსოფიის დოქტორი	ასოცირებული პროფესორი
გარმოს ქიმია	თეა მჭედლური	ბიოლოგიის დოქტორი	პროფესორი
ინგლისური ენა დარგობრივი ინგლისური ენა	ელენე ძამიაშვილი	განათლების დოქტორი მასწავლებლის განათლებაში (ინგლისური ენის სწავლების მეთოდის მმართველი)	ასისტენტ-პროფესორი