

განახლებულია 01.05.2026 წ.

საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება	საჯარო სამართლის იურიდიული პირი - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება	ქიმია/Chemistry
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია	პირველი ნაწილი: ქიმიის მაგისტრი/MASTER OF CHEMISTRY მეორე ნაწილი: კვლევის მაგისტრი ქიმიაში/RESEARCH MASTER IN CHEMISTRY
პროგრამის ხელმძღვანელ(ებ)ი	ასოცირებული პროფესორი მაია ვანიძე - <a href="mailto:maia.vanidze@bsu.edu.ge">maia.vanidze@bsu.edu.ge</a>
პროგრამის სტრუქტურა/ECTS-მოცულობა, სასწავლო გეგმა (იხ. დანართი)	პირველი ნაწილი: 60 ECTS მეორე ნაწილი: 60 ECTS
სწავლების ენა	ქართული ენა
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა	<p><b>პირველი ნაწილი:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ საერთო სამაგისტრო გამოცდა;</li> <li>✓ შიდა საუნივერსიტეტო გამოცდები: უცხო (ინგლისური, გერმანული, ფრანგული) ენა - B2 დონე და სპეციალობა;</li> <li>✓ მობილობის წესით ჩარიცხვა;</li> <li>✓ ერთიანი ეროვნული გამოცდების გარეშე, კანონმდებლობით დადგენილი წესით.</li> </ul> <p><b>მეორე ნაწილი:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ პროგრამის პირველი ნაწილი;</li> </ul> <p>მობილობის წესით ჩარიცხვა.</p>
საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი	<p><b>პირველი ნაწილი</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ შეიძინოს ქიმიის მიმართულებით ღრმა და სისტემური ცოდნა, რათა კრიტიკულად გაიაზროს დარგის უახლესი მიღწევები რაც მისცემს საფუძველს ახალი, ორიგინალური იდეების განვითარებისათვის.</li> </ul> <p>სამაგისტრო პროგრამა უზრუნველყოფს ქიმიკოს-სპეციალისტის მომზადებას შემდეგი სამი კონცენტრაციის მიმართულებით:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ბუნებრივ ნაერთთა ორგანული ქიმია;</li> <li>✓ მემბრანული პროცესების ფიზიკური ქიმია;</li> <li>✓ ქიმიური ექსპერტიზა;</li> </ul> <p>ბუნებრივ ნაერთთა ორგანული ქიმიის კონცენტრაცია:</p>

	<p>ორგანულ ნაერთთა ქიმიური თვისებების, მათი მონაწილეობით მიმდინარე რეაქციების მექანიზმებისა და ბიოკოორდინაციულ, ორგანული ლიგანდების შემცველ ნაერთთა ქიმიური თვისებების, აღნაგობისა და გამოყენების თავისებურებების შესწავლა და კვების პროდუქტების ანალიზი.</p> <p>მემბრანული პროცესების ფიზიკური ქიმიის კონცენტრაცია:</p> <p>დისპერსიული სისტემების ფიზიკური ქიმიის, ელექტროქიმიის, მემბრანული პროცესების თეორიული საფუძვლების შესწავლა;</p> <p>ქიმიური ექსპერტიზის კონცენტრაცია:</p> <p>ანალიზის კლასიკური მეთოდებისა და ზოგადი მეტროლოგიისა და სერტიფიკაციის საფუძვლების შესწავლა. მინერალური და სასმელი წყლების ფიზიკო – ქიმიური ანალიზი.</p> <p><b>მეორე ნაწილი:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ შემდგომ პრობლემების გადაწყვეტის გზების ძიება, ქიმიური კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელება თანამედროვე ინსტრუმენტების, მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით, საკუთარი დასკვნების, არგუმენტების და კვლევის შედეგების წარდგენა პროფესიული და აკადემიური საზოგადოების წინაშე, აკადემიური ეთიკის სტანდარტებისა და აკადემიური კეთილსინდისიერების პრინციპების დაცვით.</li><li>✓ შემდგომ ადაპტირება და მართვა არაპროგნოზირებად სამუშაო გარემოში ახალი კვლევითი სტრატეგიული მიდგომების მეშვეობით, თავისი წვლილის შეტანა პროფესიული ცოდნისა და პრაქტიკულ განვითარებაში, საკუთარი სწავლის დამოუკიდებლად წარმართვა, აგრეთვე პასუხისმგებლობის აღება სხვის სწავლებასა და პროფესიონალურ განვითარებაზე.</li></ul> <p>ბუნებრივ ნაერთთა ორგანული ქიმიის კონცენტრაცია:</p> <p>ბუნებრივ ნაერთთა კვლევა ინსტრუმენტული მეთოდების გამოყენებით.</p> <p>მემბრანული პროცესების ფიზიკური ქიმიის კონცენტრაცია:</p> <p>ელექტრო – და ბარომემბრანული პროცესების, აპარატებისა და დანადგარების, ბუნებრივი და ჩამდინარე წყლების გაწმენდის მემბრანული მეთოდების, კვების მრეწველობაში მემბრანული ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობის შესწავლა.საწარმოო ნარჩენებიდან მემბრანული ტექნოლოგიის გამოყენებით ტოქსიკანტების გამომყოფი მცენარეული სორბენტების მიღება, თვისებების შესწავლა და გამოცდა.</p> <p>ქიმიური ექსპერტიზის კონცენტრაცია:</p> <p>ქიმიური ექსპერტიზის,კვების პროდუქტების, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების ანალიზისა და ხარისხის მენეჯმენტის სისტემების შესწავლა.</p>
--	--

<p><b>სწავლის შედეგები</b></p>	<p><b>პირველი ნაწილი:</b></p> <p>ცოდნა და გაცნობიერება</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ დარგის ძირითადი მიმართულებების: ორგანული, ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის მიმართულებით აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა არჩეული კონცენტრაციის შესაბამისად, რომელიც მისცემს ახალი იდეების შემუშავების, კრიტიკულად გააზრებისა და გაცნობიერების საშუალებას.</li></ul> <p>ბუნებრივ ნაერთთა ორგანული ქიმიის მიმართულებით იცის ორგანული ქიმიის რეაქციების მექანიზმები, ბუნებრივ ნაერთთა აღნაგობა, სინთეზის გზები და ანალიზის მეთოდები, ფიზიოლოგიური აქტივობა; ბიოკოორდინაციულ ნაერთთა თვისებები, სინთეზის მეთოდები, კვების პროდუქტების ანალიზის სტანდარტული მეთოდები; გაცნობიერებული აქვს ორგანული რეაქციების მექანიზმების თავისებურებები და მისი გამოყენების პერსპექტივები.</p> <p>მემბრანული პროცესების ფიზიკურ ქიმიაში იცის დისპერსიული სისტემების ფიზიკური ქიმია, მემბრანული პროცესების თეორიული საფუძვლები, ბარო- და ელექტრომემბრანული პროცესები, ელექტროქიმია, გაცნობიერებული აქვს მემბრანული პროცესების გამოყენების პერსპექტივები.</p> <p>ქიმიურ ექსპერტიზაში იცის გაზომვის სახეები და მეთოდები, ერთეულთა სისტემები და საკანონმდებლო მეტროლოგია, სტანდარტიზაციისა და სერტიფიკაციის პრინციპები, ხარისხის მენეჯმენტის ფუნდამენტური სისტემები. გაცნობიერებული აქვს წყლების, სასმელების, კვების პროდუქტების ანალიზის, ექსპერტიზისა და ხარისხის კონტროლის აუცილებლობა.</p> <p>პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ სწავლის დამოუკიდებლად დაგეგმვა და წარმართვა. საკუთარი და სხვების პროფესიულ სრულყოფაზე ზრუნვა;</li><li>✓ სამუშაოს შესრულება კომპლექსური, არაპროგნოზირებადი ან მულტიდისციპლინური სასწავლო და სამუშაოს გარემოს მართვის გზით. თავისი წვლილის შეტანა პროფესიული ცოდნისა და პრაქტიკის განვითარებაში.</li></ul> <p><b>მეორე ნაწილი:</b></p> <p>უნარი</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ ექსპერიმენტული სამუშაოს დამოუკიდებლად და უსაფრთხოდ ჩატარების უნარი.</li></ul> <p>შეუძლია</p> <p>ბუნებრივ ნაერთთა ორგანულ ქიმიაში: ორგანულ ნაერთთა კვლევა სხვადასხვა ობიექტში, ცვალებადობის დინამიკის დადგენა და მასზე სხვადასხვა ფაქტორების გავლენის შესწავლა. მეტალის ცენტრალურ ატომთან ორგანული ლიგანდის მოლეკულის კოორდინაციის წესისა და ნაერთის ქიმიური სტრუქტურის დადგენა ფიზიკურ – ქიმიური მეთოდებით. ბიოაქტიურ პრეპარატთა მიღების ტექნოლოგიაში მემბრანული. ულტრაფილტრაციული ტექნოლოგიური მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობების შესწავლა. კვლევიდან გამომდინარე, ახალი, ორიგინალური გადაწყვეტილების პოვნა; მემბრანული პროცესების ფიზიკურ ქიმიაში: ელექტრო- და ბარომემბრანული პროცესების მახასიათებლების განსაზღვრა, ოპტიმალური ტექნოლოგიური სქემების შედგენა და გამოყენება პრაქტიკულ საქმიანობაში; მიღებული თეორიული ცოდნის</p>
--------------------------------	--

	<p>საფუძველზე, კომპლექსური პრობლემების გადაწყვეტით აპარატების და დანადგარების ახალი, ორიგინალური ტექნოლოგიური სქემების შექმნა;</p> <p>ქიმიურ ექსპერტიზაში: ანალიზური კვლევის კლასიკური და თანამედროვე მეთოდებით საკვლევ ობიექტზე ანალიზის ჩატარება; საექსპერტო აქტების შედგენა, ობიექტის ვარგისიანობის და მისი უვნებლობის დასაბუთება სტანდარტებთან მიმართებაში.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ ექსპერიმენტული ხასიათის სამუშაოების დაგეგმვა და პროექტის დამოუკიდებლად განხორციელება. ანალიზური მეთოდების კომპლექსური გამოყენება, ცდომილების გაანგარიშება, მიღებული შედეგების დამუშავება და დასკვნის გამოტანა.</li><li>✓ თანამედროვე საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების შემოქმედებითად გამოყენება ქიმიური კვლევისა და ექსპერიმენტის შედეგების დამუშავება– გაანალიზების დროს. (სქემების, დიაგრამების, ცხრილების აგება, სპექტრალური და ქრომატოგრაფიული ანალიზის შედეგების ინტერპრეტაცია, ნაერთთა სივრცითი მოდელების აგება და სხვა);</li><li>✓ ქიმიური ექსპერიმენტის შედეგების, პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ წერილობითი და ზეპირი ფორმით პროექტის და სხვა დავალებების მომზადება და ინფორმაციის წარდგენა საზოგადოების წინაშე აკადემიური კეთილსინდისიერების სტანდარტების დაცვით;</li></ul> <p><b>პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ სწავლის დამოუკიდებლად დაგეგმვა და წარმართვა. საკუთარი და სხვების პროფესიულ სრულყოფაზე ზრუნვა;</li><li>✓ სამუშაოს შესრულება კომპლექსური, არაპროგნოზირებადი ან მულტიდისციპლინური სასწავლო და სამუშაოს გარემოს მართვის გზით. თავისი წვლილის შეტანა პროფესიული ცოდნისა და პრაქტიკის განვითარებაში.</li></ul>
--	---