

**1. სამაგისტრო პროგრამის დასახელება:**

ქიმიური ექსპერტიზა, (Chemical Examination)

**2. მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:** ქიმიის მაგისტრი (ქიმიური ექსპერტიზის სპეციალობით), MSc in Chemistry (Chemical Examination)

**3. სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი:** ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ სრული პროფესორი ბეჟან ჭანკვეტაძე

ფაქსი 99532913369 ელ. ფოსტა [bezhan\\_chankvetadze@yahoo.com](mailto:bezhan_chankvetadze@yahoo.com)

მისამართი: აბასთუმნის ქ. 4, ბინა 28, 0112 თბილისი 99532348824 მობილური

**4. პროგრამის ანალოგები:**

1. University of Amsterdam – <http://www.uva.nl/> ამსტერდამის უნივერსიტეტი

2. University of Briston – <http://www.bris.ac.uk> ბრისტონის უნივერსიტეტი

3. University of Copenhagen – <http://www.enviromental-chemistry.dk/> კოპენჰაგენის უნივერსიტეტი

4. University of Edinburgh – <http://www.ed.ac.uk> ედინბურგის უნივერსიტეტი

**5. სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება**

გარემოს გლობალური ტექნოგენური დაბინძურების, საკვები პროდუქტების და სასმელების, ფარმაცევტული პრეპარატებისა და სხვა. მასობრივი ფალსიფიკაციის პირობებში, ქიმიური ექსპერტიზის მაღალკვალიფიკაციური სპეციალისტის მომზადება აუცილებელია. ექსპერტიზის დარგში მომუშავე სპეციალისტი უნდა იყოს მაღალკვალიფიციური ქიმიკოსი და კარგად უნდა იცნობდეს კვლევის თანამედროვე ფიზიკურ-ქიმიურ მეთოდებს, ქიმიური ანალიზის მეთოდებს, აგრეთვე სათანადო კანონმდებლობას და ნორმატივებს. ნივთიერების თვისებებს და შესაბამისობას სათანადო სტანდარტთან განსაზღვრავს მისი ქიმიური შედგენილობა, რაც თავის მხრივ ანალიზური ქიმიის კვლევის საგანია. მაღალ კვალიფიციურ ქიმიკოს ექსპერტზე საკმაოდ დიდია მოთხოვნა ბუნებრივი რესურსების კვლევის, წარმოების და გარემოს კონტროლის სფეროში: სადიაგნოსტიკო, საარბიტრაჟო, საექსპერტო ლაბორატორიებში.

საექსპერტო დარგის განვითარება მოითხოვს ზემოაღნიშნულ საკითხებში ღრმად გაცნობიერებული სპეციალისტის აღზრდა – ჩამოყალიბებას, ამ პრობლემის გადაწყვეტას ემსახურება წარმოდგენილი სამაგისტრო პროგრამა. მოცემული საკვალიფიკაციო დახასიათება განსაზღვრავს ქიმიის მაგისტრის აკადემიურ ხარისხს პროგრამით „ქიმიური ექსპერტიზა“. მისი დანიშნულებაა შესაბამისი პროფილით მოამზადოს მაღალი დონის განათლებული სპეციალისტი.

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის მიმართულების აკადემიურ პერსონალს და მოწვეულ ლექტორებს გააჩნიათ პედაგოგიური მუშაობის ხანგრძლივი გამოცდილება როგორც თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში, ასევე საზღვარგარეთ. მიმართულების ხელმძღვანელი პროფ. ბ. ჭანკვეტაძე ზემოაღნიშნული პროგრამით გათვალისწინებულ ძირითად კურსებს კითხულობდა მიუნსტერისა (გერმანია) და ნაგოიას (იაპონია) უნივერსიტეტის სტუდენტებისათვის.

**სამაგისტრო პროგრამის მიზანია** გამოუშვას სპეციალისტები ქიმიური ექსპერტიზის თეორიული საკითხების ღრმა ცოდნითა და ამ სფეროებში შემდგომი საქმიანობისათვის საჭირო პრაქტიკული უნარ-ჩვევებით.

პრაქტიკული საქმიანობის თვალსაზრისით განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ნივთიერებათა კვლევის თანამედროვე ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდების ღრმა ცოდნას, რადგანაც როგორც საქართველო, ისე მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა განიცდის მაღალკვალიფიციური კადრების ნაკლებობას ამ დარგში.

**პროგრამის ძირითადი შედეგები:** მაგისტრატურის კურსის დამთავრების შემდეგ სტუდენტებს ექნებათ ქიმიური ექსპერტიზის თეორიული, იურიდიული და ექსპერიმენტული ასპექტების ფუნდამენტური ცოდნა, რაც საშუალებას მისცემს მათ სწავლა გააგრძელოს სადოქტორო კურსზე მსოფლიოს ნებისმიერ უნივერსიტეტში ან

დაიწყო პრაქტიკულ საქმიანობა, როგორც მაღალკვალიფიციურმა ქიმიკოსებმა. სტუდენტები შეიძენენ თანამედროვე დონის ინსტრუმენტებზე მუშაობის და ამ ხელსაწყოების გამოყენებით პრაქტიკული და თეორიული ხასიათის პრობლემების გადაწყვეტის გამოცდილებას. ამ მიზნის მისაღწევად თითოეული სტუდენტი ჩაბმული იქნება კვლევით საქმიანობაში მაგისტრატურაში შესვლისთანავე და განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ნივთიერებათა ანალიზის თანამედროვე ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდების გამოყენებას.

სამაგისტრო პროგრამის გავლის შემდეგ მაგისტრანტი მიიღებს ცოდნას, რომელიც აღრმავებს ბაკალავრიატში მიღებულ განათლებას. მიღებული ცოდნა მას საშუალებას მისცემს ახალ გარემოში გამოამუშაოს პრობლემების გადაჭრის უნარი. მაგისტრანტს ექნება ცოდნის ინტეგრირების უნარი, შეეძლება თავი გაართვას წამოჭრილ სირთულეებს და არასრულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ჩამოაყალიბოს მოსახრებები, რომლებშიც მათი ცოდნის გამოყენებასთან დაკავშირებული სოციალური და ეთიკური პასუხისმგებლობაც აისახება. მაგისტრს შეეძლება საკუთარი დასკვნების საჯაროდ წარმოდგენა, მათი დასაბუთება შესაბამისი ცოდნითა და ლოგიკით. მიღებული ცოდნა მაგისტრს საშუალებას მისცემს გააგრძელოს სწავლა დოქტორანტურაში.

**დასაქმების სფეროები**

ჩვენს მიერ მომზადებული სპეციალისტების დასაქმების სფეროებია: ქიმიური, ფარმაცევტული, სასმელების, კვების პროდუქტების, სოფლის მეურნეობის, საბაჟო სამსახურის, გარემოს დაცვის და სანიტარული სამსახურები, კლინიკური, კრიმინალისტიკური და ა.შ. სამსახურების ქიმიური ლაბორატორიები. გარდა ამისა, სახელმწიფო უწყებები, სასწავლო-საგანმანათლებლო დაწესებულებები და ა.შ.

**6. სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები:**

\* წარმოდგენილ სამაგისტრო პროგრამაზე მისაღებ კონტინგენტს უნდა ჰქონდეს ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი ქიმიურ ან მომიჯნავე დარგებში (ფიზიკა, ბიოლოგია და ა.შ.)

\* აღნიშნული სპეციალობით მაგისტრატურაში შესასვლელად სასურველია სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა ან სტაჟირება საზღვარგარეთის უნივერსიტეტებში. მისაღებ გამოცდაზე ერთნაირი ქულების მიღების შემთხვევაში ამგვარი გამოცდილების მქონე პიროვნება პირველ რიგში ჩაირიცხება.

\* სამუშაო გამოცდილების ქონა პროგრამაზე ჩაბარებისათვის საგაღდებულო არ არის.

**7. სამაგისტრო პროგრამის სტრუქტურა**

სამაგისტრო პროგრამის სტრუქტურა ითვალისწინებს კრედიტების შემდეგ განაწილებას:

სავალდებულო სასპეციალიზაციო საგნები - - - - - 60 კრედიტი  
(აქედან 10 კრედიტი ეთმობა ინგლისურ ენას)

არჩევითი საგნები - - - - - 30 კრედიტი

სამაგისტრო ნაშრომი - - - - - 30 კრედიტი

სულ – 120 კრედიტი; თითოეულ სემესტრში - 30 კრედიტი.

სამაგისტრო პროგრამის „ფიზიკური და ანალიზური ქიმია“ შესრულებაში აკადემიურ პერსონალთან ერთად მონაწილეობას მიიღებს 10 მოწვეული პედაგოგი.

საგანთა ჩამონათვალი, შესაბამისი კრედიტების რაოდენობა და სემესტრების მიხედვით განაწილება წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში

ცხრილი

ქიმიური ექსპერტიზა				სტატუსი
№	საბნის დასახელება, ლექტორი	კრედიტების საერთო	კრედიტების ბანა- წილება სემესტრების მიხედვით	

		რაოდენობა	I	II	III	IV	
1	ანალიზის ქრომატოგრაფიული მეთოდები * (პროფ. მ. რუხაძე)	10	10				სავალდებულო
2	საკვებისა და სამკურნალწამლო ნივთიერებათა ქიმია (პროფ.რ. გახოკიძე)	5	5				სავალდებულო
3	ინგლისური ენა	10	5	5			სავალდებულო
4	ქიმიური ექსპერტიზის იურიდიული საფუძვლები (პროფ. რ. გოგშელიძე)	5	5				არჩევითი
5	საერთაშორისო და ეროვნული ნორმატივები სერტიფიცირება – აკრედიტაციის (ქ.დ. ლ. ჭანკვეტაძე)	5	5				არჩევითი
6	ნარკოტიკულ ნივთიერებათა ანალიზი და ექსპერტიზა (პროფ. დ. წაქაძე)	5	5				არჩევითი
7	გარემოს მონიტორინგი და სერტიფიცირება (პროფ. გ.სუპატაშვილი)	5		5			სავალდებულო
8	ანალიზის ელექტრომიგრაფიული მეთოდები (პროფ. ბ. ჭანკვეტაძე)*	5		5			სავალდებულო
9	კვლევის მას-სპექტრომეტრული მეთოდები (ქ.დ. ქ. ლომსაძე)	5		5			სავალდებულო
10	კვლევის რეზონანსული მეთოდები* (ქ.დ. ქ. ლომსაძე)	5		5			არჩევითი
11	სამკურნალწამლო ნივთიერებათა კვლევის და ექსპერტიზის მეთოდები * (ქ.დ. ლ. ჭანკვეტაძე)	5		5			არჩევითი
12	კვების პროდუქტების ანალიზი და ექსპერტიზა (პროფ. რ. გახოკიძე ქ.დ. ქ. გრიგალაშვილი.)	5		5			არჩევითი
13	აღკოპილური და უაღკოპილო სასმელების ანალიზი და ექსპერტიზა (პროფ. გ. სუპატაშვილი)	5		5			არჩევითი
14	სასმელი და მინერალური წყლების ანალიზი და ექსპერტიზა (ქ.დ. შ. გურჯია)	5		5			არჩევითი
15	კვლევის ოპტიკურ-სპექტროსკოპიული* მეთოდები (ქ.დ. ქ. ლომსაძე)	10			10		სავალდებულო
16	ძვირფასი ლითონების და მინერალების ქიმია, ანალიზი და ექსპერტიზა (ქ.დ. ნ. არევაძე, ქ.დ. ქ. გიორგაძე)	5			5		სავალდებულო
17	ნავთობის, ნავთობპროდუქტებისა და ბუნებრივი აირების ქიმია (ქ.დ. თ. დოქსოპულო, პროფ. ი. ჩიკვაძე)	5			5		სავალდებულო
18	ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ანალიზი და ექსპერტიზა (ქ.დ. თ. დოქსოპულო, ქ.დ. თ.ხუჭუა)	5			5		არჩევითი
19	სოფლის მეურნეობის პროდუქტების ანალიზი და ექსპერტიზა (პროფ. რ. გახოკიძე)	5			5		არჩევითი
20	საშენი და კონსტრუქციული მასალების ანალიზი და ექსპერტიზა (ქ.დ. ე. მარქარაშვილი)	5			5		არჩევითი
21	ანალიზის ემისიური და აბსორბციული მეთოდები (ქ.დ. შ. გურჯია)*	5			5		არჩევითი
	სამაგისტრო ნაშრომი	30				30	
	<b>სულ</b>	120	30	30	30	30	

კომენტარები ცხრილისათვის:

(\*) ნიშნით აღნიშნული საგნები საერთოა „ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის” სამაგისტრო პროგრამასთან. ეს საგნები ორივე პროგრამისათვის წაიკითხება ერთდროულად.

--- (4)-(6) საგნებიდან მაგისტრანტმა უნდა აირჩიოს ორი საგანი, (10)-(14) საგნებიდან უნდა აირჩიოს ორი საგანი, ასევე (17)-(20) საგნებიდან მაგისტრანტი აირჩევს ორ საგანს.

**9. კვლევითი კომპონენტი.** მაგისტრანტების მომზადება მოხდება თსუ ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის მიმართულების სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიების, აგრეთვე „მოლეკულათშორისი გამოცნობისა და ნივთიერებათა დაყოფის მეთოდების” ლაბორატორიის ბაზაზე.

## **10. სამეცნიერო კვლევის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა**

მაგისტრანტების მომზადება მოხდება თსუ ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის მიმართულების სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიების, აგრეთვე „მოლეკულათშორისი გამოცნობისა და ნივთიერებათა დაყოფის მეთოდების” ლაბორატორიის ბაზაზე.