

**პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა**

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამაზე „ქიმია“ სწავლის უფლება აქვს მაგისტრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს. მხედველობაში მიიღება: სამეცნიერო პუბლიკაციების არსებობა, სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა, სასწავლო/კვლევით საქმიანობასთან დაკავშირებული სხვა დოკუმენტები და მასალები (სერთიფიკატები, სიგელები, პატენტები და ა.შ.).

პროგრამაზე ჩარიცხვის მსურველმა უნდა წარმოადგინოს: კვლევითი პროექტი, სადაც გამოიკვეთება აპლიკანტის კვლევის მიზანი და მიმართულება; ასევე, ინგლისური ენის B2 დონეზე ცოდნის დამადასტურებელი შესაბამისი საერთაშორისო სერტიფიკატი, ან უნდა ჩააბაროს გამოცდა სტუ-ს კომპიუტერულ ცენტრში. აპლიკანტს, რომელსაც უმაღლესი განათლება მიღებული აქვს ინგლისურ ენაზე, სერტიფიკატის წარმოდგენა ან გამოცდის ჩაბარება არ მოეთხოვება.

ინგლისურ ენაში დადებითი შეფასების მიღების შემთხვევაში აპლიკანტი გადის გასაუბრებას საფაკულტეტო დროებით კომისიასთან. დოქტორანტურაში მიღების წესი და ჩარიცხვის პირობები განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე: <https://gtu.ge/>

საგანმანათლებლო პროგრამაზე ჩარიცხვა, ასევე, შესაძლებელია, მობილობის წესით, საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2010 წლის 2 თებერვლის ბრძანება №10/ნ-ით დამტკიცებული „უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებიდან სხვა უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში გადასვლის წესის“ შესაბამისად.

[https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/brZ\\_10n\\_16032018\\_SD.pdf](https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/brZ_10n_16032018_SD.pdf)

საგანმანათლებლო პროგრამაზე ასევე დაიშვებიან მსურველები შიდა მობილობის წესით. შიდა მობილობის ვადები და პროცედურები დგინდება უნივერსიტეტის რექტორის ბრძანებით და ინფორმაცია თავსდება უნივერსიტეტის ვებგვერდზე

**პროგრამის მიზანია:**

- მოამზადოს ადგილობრივ და საერთაშორისო შრომის ბაზარზე ორიენტირებული, ინტერდისციპლინარულ მიდგომაზე, უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნით, აგრეთვე არსებული გამოწვევების ახლებური გააზრების, კვლევის და საგანმანათლებლო პროცესის წარმართვის უნარებით აღჭურვილი ქიმიის კვალიფიციური მკვლევრები.
- შეასწავლოს კვლევის ფიზიკურ-ქიმიური და ექსპერიმენტული მეთოდები და მათი პრაქტიკაში წარმატებით გამოყენება;
- მაღალკვალიფიციური და მოტივირებული სპეციალისტების მომზადება, რაც ხელს შეუწყობს ქვეყნის პოტენციალის ზრდას, სხვადასხვა ფუნქციური დანიშნულების ნაერთთა და მასალების მიღება-გადამუშავების ახალი/ინოვაციური ალტერნატიული პროდუქტების კვლევის მეთოდების შექმნით.
- მიიღოს მონაწილეობა ადგილობრივ და საერთაშორისო შრომის ბაზარზე ორიენტირებული, კონკურენტუნარიანი საწარმოო და კვლევითი ლაბორატორიების სრულფასოვან ფუნქციონირებაში.

**სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)**

- გენერირებს თანამედროვე სამეცნიერო მიღწევების კრიტიკული ანალიზის და შეფასების საფუძველზე კვლევითი და პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტისათვის ქიმიის ახალი იდეებს, მათ შორის დისციპლინათაშორის კვლევებში;

- **განსაზღვრავს** ინოვაციური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვას, განხორციელებას და ზედამხედველობას;
- **პროგნოზირებს** არაორგანულ ნაერთთა ცალკეული წარმომადგენლების ქიმიური ბუნებას, მათ რეაქციუნარიანობის განსაზღვრას, პროცესების (რეაქციების) ენერგეტიკასა და კინეტიკას, ორგანულ ნაერთთა მრავალრიცხოვან კლასებს შორის ურთიერთგარდაქმნებს, სხვადასხვა მასალების თვისებების წინასწარ შეფასებას, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების დამოუკიდებლად მიღების გზებს და გამოყენების შესაძლებლობებს;
- **შეიმუშავებს** ახალი ცოდნაზე ორიენტირებულ ახლებურ კვლევით და ანალიტიკურ მეთოდებს და მიდგომებს;
- **ახორციელებს** აკადემიურ და პროფესიულ კონტექსტში ცოდნის განვითარებაზე ორიენტირებულ ღონისძიებებს და კრიტიკულად ახდენს სასწავლო/პედაგოგიური და კვლევითი საქმიანობის შეფასებას;
- **წარმართავს** სამეცნიერო საქმიანობის სრულყოფისათვის ინოვაციური კვლევითი მიდგომების შემუშავებას, რაც მიზნობრივად ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული;
- ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზის, სინთეზისა და შეფასების საფუძველზე **იღებს** პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი და ეფექტური გადაწყვეტილებებს
- **შეიმუშავებს** ქიმიური და ბიოლოგიური ინჟინერიის ახლებურ კვლევით და ანალიტიკურ მეთოდებს და მიდგომებს, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული და აისახება საერთაშორისო რეფერირებად პუბლიკაციებში;
- **წარმოაჩენს** არსებულ ცოდნასთან ურთიერთკავშირში ახალი ცოდნის დასაბუთებულად გარკვევით პრეზენტაციისა და გადაცემის უნარს, როგორც კოლეგების ასევე ფართო საზოგადოებისთვის;
- აკადემიური კეთილსინდისიერების პრინციპების დაცვით და ინტერდისციპლინური კვლევის სფეროში დარგის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ინოვაციური მეთოდების გათვალისწინებით **აშზადებს** კვლევით პროექტებს ქიმიის სფეროში.

### სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სისტემით.

სასწავლო კომპონენტის შეფასება:

დადებითი შეფასებებია:

- (A) - ფრიადი - შეფასების 91-100 ქულა;
- (B) - ძალიან კარგი - შეფასების 81-90 ქულა;
- (C) - კარგი - შეფასების 71-80 ქულა;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - შეფასების 61-70 ქულა;
- (E) - საკმარისი - შეფასების 51-60 ქულა.

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;

(F) - ჩაიჭრა - შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტი/კომპონენტების შეფასება: ა) ფრიადი (summa cum laude) – შესანიშნავი ნაშრომი;

ბ) ძალიან კარგი (magna cum laude) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ აღემატება;

გ) კარგი (cum laude) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს აღემატება;

დ) საშუალო (bene) – საშუალო დონის ნაშრომი, რომელიც წაყენებულ ძირითად მოთხოვნებს

აკმაყოფილებს;

ე) დამაკმაყოფილებელი (rite) – შედეგი, რომელიც, ხარვეზების მიუხედავად, წაყენებულ მოთხოვნებს მაინც აკმაყოფილებს;

ვ) არადამაკმაყოფილებელი (insufficient) – არადამაკმაყოფილებელი დონის ნაშრომი, რომელიც ვერ აკმაყოფილებს წაყენებულ მოთხოვნებს მასში არსებული მნიშვნელოვანი ხარვეზების გამო;

ზ) სრულიად არადამაკმაყოფილებელი (sub omni canone) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს სრულიად ვერ აკმაყოფილებს.

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კურსის შეფასების სისტემის შესახებ დეტალური ინფორმაცია მოცემულია ბმულზე:

[https://gtu.ge/Science/PhD\\_pdf/danarTi\\_3\\_Sefasebis\\_wesi\\_2020.pdf](https://gtu.ge/Science/PhD_pdf/danarTi_3_Sefasebis_wesi_2020.pdf)

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტის შეფასება ხდება ერთჯერადად, დასკვნითი შეფასებით. სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტის შეფასების სისტემა მოცემულია ბმულზე:

[https://gtu.ge/Science/PhD\\_pdf/danarTi\\_3\\_Sefasebis\\_wesi\\_2020.pdf](https://gtu.ge/Science/PhD_pdf/danarTi_3_Sefasebis_wesi_2020.pdf)

**სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით**

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1	სამეცნიერო კომუნიკაციის ტექნიკა	4
2	სწავლების მეთოდები	6
3	თანამედროვე წარმოდგენები არარგანულ ქიმიაზე	5
4	ორგანული რეაქციების პრინციპები და მექანიზმები	5
5	ფიზიკური ქიმიის თეორიული ასპექტები	5
6	ნივთიერებათა ანალიზის თანამედროვე ასპექტები	5
7	პროფესორის ასისტენტობა	10
8	<b>არჩევითი სასწავლო კურსები</b>	
8.1	სტანდარტული და არასტანდარტული კოორდინაციული ქიმია	5
8.2	ქიმია თანამედროვე ფარმაციაში	

8.3	ბიოლოგიურად აქტიური ბუნებრივი ნაერთების ქიმია	
8.4	სადებრების ქიმიის თანამედროვე ასპექტები	
8.5	პროცესების თერმოდინამიკური და კინეტიკური მოდელირება	
8.6	პოლიმერების ქიმიის თანამედროვე მიღწევები	
8.7	აგროქიმია, პროდუქტების ხარისხი და ნივთიერების წრებრუნვა ეკოსისტემაში	
8.8	ეკოლოგიური ქიმიის აქტუალური ამოცანები	