

**პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა**

მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს არანაკლებ ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს (სწავლის სფეროების კლასიფიკატორის შემდეგი ფართო სფეროებიდან: 06 ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ტექნოლოგიები; 05 საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები, მათემატიკა და სტატისტიკა; 07 ინჟინერია, წარმოება და მშენებლობა), რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესის მიხედვით (საერთო სამაგისტრო გამოცდა და სტუ-ს მიერ განსაზღვრული სპეციალობის გამოცდა/გამოცდები). გამოცდების საკითხები/ტესტები განთავსდება სტუ-ს სწავლების დეპარტამენტის ვებგვერდზე <http://www.gtu.ge/study/index.php> გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე. პრეტენდენტს უნდა ჰქონდეს ერთ-ერთი უცხოური ენის (ინგლისური ენა, გერმანული ენა, ფრანგული ენა, რუსული ენა) ცოდნის დამადასტურებელი სერტიფიკატი არანაკლებ B2 დონისა, ან უნდა ჰქონდეს B2 დონის შესაბამისი სასწავლო კურსის გავლის დოკუმენტი. მსგავსი სერტიფიკატის ან სხვა ანალოგიური დოკუმენტის არ არსებობის შემთხვევაში პრეტენდენტი ჩააბარებს გამოცდას უცხოურ ენაში. პროგრამაზე ჩარიცხვა სამაგისტრო გამოცდების გავლის გარეშე, შესაძლებელია საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით.

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

შიდა მობილობა. საგანმანათლებლო პროგრამაზე ასევე დაიშვებიან მსურველები შიდა მობილობის წესით. შიდა მობილობის ვადები და პროცედურები დგინდება უნივერსიტეტის რექტორის ბრძანებით და ინფორმაცია თავსდება უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე;

**პროგრამის მიზანია:**

- მასალათმცოდნეობის პრაქტიკოსი და სამეცნიერო-კვლევითი უნარების მქონე კადრების მომზადება, რომლებიც მიიღებენ ღრმა და სისტემურ ცოდნას და შეძლებენ დამოუკიდებლად მუშაობას მასალათმცოდნეობის მიმართულებით;
- მასალათმცოდნეობის მაგისტრმა შეძლოს: უახლესი მიღწევების მეტალოგრაფიული კვლევის საფუძველზე საკონსტრუქციო მასალების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების პროგნოზირება;
- თანამედროვე მეცნიერების შესაბამისად მკაცრად განსაზღვრული შემადგენლობის სხმულების მიღება შენადული კონსტრუქციების დაპროექტება და წარმოება; უახლესი მიღწევების, მათ შორის პლასტიკური და სხვა აირთერმული დანაფარების მიღების ტექნოლოგიების გამოყენება;
- სათანადო უნარების გამომუშავება და მომზადება მასალათმცოდნეობის სფეროში მუშაობისათვის, ან/და დოქტორანტურაში სწავლისათვის;

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

- აგროვეზს - უახლეს ინფორმაციას დაგეგმილი სამეცნიერო სამუშაოს თემატიკის მიხედვით ლიტერატურული წყაროების გამოყენებით;
- აღწერს - ორკომპონენტის და სამკომპონენტის სისტემებში სტრუქტურის ფორმირებას გახურება-გაცივების პროცესში; დაფრქვეული მასალის შიდა

დამაბულობას; შედუღებისას თხევად გარემოში და და ფაზათა გამყოფ ზედაპირზე მიმდინარე ფიზიკო-ქიმიურ პროცესებს; ლითონების და შენადნობების რღვევის საფუძვლებსა და მექანიზმებს; მაგისტრალურ მილსადენთა უახლესი ტექნოლოგიით შედუღების გზებს;

- განმარტავს - შენადნობთა თვისებებსა და ფაზურ შედგენილობას შორის კავშირის საფუძვლებს და სასურველი ფუნქციონალური მახასიათებლების მიღწევის გზებსა და საშუალებებს; თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევის მიზნებს, ამოცანებს და მათი გადაჭრის გზებს;
- განსაზღვრავს - შედუღების პროცესში ტექნოლოგიურ პარამეტრებს შორის ურთიერთდამოკიდებულებებს და მათ გავლენას შენადნობის ნაკერის ხარისხზე; მილის გლინვის კონკრეტული პროცესისათვის ძალებს და მომენტებს.
- განაზოგადებს მათემატიკური სტატისტიკის ელემენტების გამოყენების შესაძლებლობას მასალათმცოდნეობის კვლევის სფეროში და პრაქტიკულად იყენებს ექსპერიმენტით მიღებული მონაცემების დამუშავებისა და მათემატიკური მოდელირების მიზნით.
- ირჩევს - მილსაგლინავი დგანის კვანძის კონსტრუქციის ანგარიშის რაციონალურ თანამედროვე მეთოდს; მოცემული მასალის გვარობისა, სისქისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით წნევით შედუღების მეთოდს და შედუღების ტექნოლოგიას; მაგისტრალური მილსადენთა შედუღების თანამედროვე ტექნოლოგიებს.
- იყენებს - საკონსტრუქციო მასალების მაკრო და მიკროსტრუქტურის რაოდენობრივი ანალიზის მონაცემებს ბაზარზე მოთხოვნადი, პრაქტიკული ხასიათის სამუშაოების -მაგისტრალური მილსადენთა შედუღების განხორციელებაში;
- აყალიბებს - საკონსტრუქციო მასალის სტრუქტურის, ფაზური შედგენილობისა და თვისებების რაოდენობრივი შესწავლისა და კვლევების მონაცემების კრიტიკული ანალიზის საფუძველზე დასაბუთებულ დასკვნას მასალის ვარგისიანობის, მილსაგლინი დგანების კვანძის, შენადნობის ნაკერების უდფექტობის და მთლიანი კოსტრუქციის საიმედოობის შესახებ.
- ბაზარზე არსებული მოთხოვნების შესაბამისად -აფასებს ტექნოლოგიისა და რეჟიმების გავლენას დანაფარის ხარისხზე; მალეგირებელი და მამოდიფიცირებელი ელემენტების გავლენას შენადნობის კრისტალიზაციის პროცესზე; ქიმიური შედგენილობისა და დამუშავების გავლენას ლითონისა თუ ლითონური შენადნობის ბზარმედეგობაზე;
- წარადგენს საკუთარ დასკვნებს, არგუმენტებს და კვლევის შედეგებს, როგორც აკადემიურ ასევე, პროფესიული საზოგადოებისთვის.
- დამოუკიდებლად გეგმავს სწავლის შემდგომ მიმართულებებს და წარმართავს საკუთარის სწავლის განვითარება/გაღრმავების პროცესს.

### სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი

სკალით. დადებითი შეფასებებია:

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

- (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.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში ინიშნება დამატებით გამოცდა, შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებულ ქულას.

დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დებულება მაგისტრატურის შესახებ

[https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/mag\\_debuleba\\_181119\\_SD.pdf](https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/mag_debuleba_181119_SD.pdf)

**სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით**

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1.1	საქმიანი კომუნიკაცია (ინგლისური)	5
1.2	საქმიანი კომუნიკაცია (ფრანგული)	
1.3	საქმიანი კომუნიკაცია (გერმანული)	
1.4	საქმიანი კომუნიკაცია (რუსული).	
2	სამეწარმეო და ტექნოლოგიურ ინოვაციათა მენეჯმენტი	5
3	მეტალოგრაფია	6
4	მეცნიერული კვლევის საფუძვლები	4
5	აირთერმული დანაფარები	5
6	პლასტიკურობის თეორია	5
7.1	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	5
7.2	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	
7.3	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	
7.4	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	
8	სხმული შენადნობების სტრუქტურა და თვისებები	5
9	ლითონებისა და შენადნობების რღვევა	5
10	ლითონმცოდნეობა და ლითონების თერმული დამუშავება	5
11	ფიზიკური და ქიმიური პროცესები შედუღებაში	5
12	მილგლინვის ძალოვანი პარამეტრების ანგარიში	5

13	<b>არჩევითი სასწავლო კურსი</b>	
13.1	წნევით შედუღება	5
13.2	მიღების წარმოების ტექნოლოგია	
13.3	მილსაგლინი დგანების ძირითადი კვანძების ანგარიში	
14	კომპოზიციური მასალების ტექნოლოგია	5
15	მაგისტრალურ მილსადენთა შედუღება	5
16	საწარმოო პრაქტიკა მასალათმცოდნეობაში მაგისტრანტებისათვის	10
	<b>სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა</b>	<b>35</b>