

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს არანაკლებ ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე (საერთო სამაგისტრო გამოცდა და სტუ-ს მიერ განსაზღვრული გამოცდა/გამოცდები). გამოცდების საკითხები/ტესტები განთავსდება სტუ-ს სწავლების დეპარტამენტის ვებ გვერდზე. გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე. პროგრამაზე ჩაირიცხვა სამაგისტრო გამოცდების გავლის გარეშე შესაძლებელია საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით.

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია:

- განსხვავებულ კონცეფტუალურ მიდგომებზე დაფუძნებული ზოგადი მათემატიკური მეთოდების შესწავლა და ანალიზი;
- ზოგადი მათემატიკური მეთოდებისა და მოდელების გამოყენება სხვადასხვა დარგის თეორიული და პრაქტიკული პრობლემების გადაწყვეტაში;
- ალბათურ-სტატისტიკური მეთოდებისა და მოდელების შესწავლა და გამოყენება მეცნიერულად დასაბუთებული გადაწყვეტილებების მისაღებად.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

პროგრამის სწავლის შედეგებია:

- **იყენებს** მათემატიკური ლოგიკისა და სიმრავლეთა თეორიის მეთოდებს მათემატიკის სხვადასხვა ამოცანებში.
- **ანალიზებს** ნამდვილი ცვლადისა და კომპლექსური ანალიზის მეთოდებს და პრინციპებს.
- **ავითარებს** ზომის თეორიის საფუძვლებს და იყენებს მათ ინვარიანტული ზომის თეორიასა და ალბათობის თეორიაში.
- **ახასიათებს** სიმრავლის ბუნებას ორი განსხვავებული კუთხით, კერძოდ, ზომის თეორიის თვალსაზრისით და ტოპოლოგიური თვალსაზრისით.
- ადეკვატურად **არჩევს** და **იყენებს** კომპლექსური და ფუნქციონალური ანალიზის ძირითად მეთოდებს და პრინციპებს ინტეგრალური განტოლებებისა და მათემატიკური ფიზიკის ამოცანების გამოკვლევაში, საუკეთესო მიახლოების აგების ამოცანებში, ვარიაციული აღრიცხვის ამოცანების გამოკვლევაში, ნამდვილი და ჰარმონიული ანალიზის საკითხებთან დაკავშირებულ ამოცანებში.
- **ანალიზებს** ორ ეკონომიკურ მახასიათებელს შორის კორელაციურ კავშირს და ახდენს რეგრესიის წრფის კოეფიციენტების შეფასებას.
- **იყენებს** შემთხვევით ფუნქციებთან ასოცირებული სტოქასტური ზომების და ინტეგრალების თეორიას და შემთხვევით ფუნქციათა ჰილბერტის სივრცეში წრფივი გარდაქმნების საშუალებით ახდენს სტაციონარული პროცესების პროგნოზირებას და ფილტრაციას.
- პროგრამული პაკეტების გამოყენებით **ახდენს** რეგრესიის ფაქტორების კოეფიციენტების შეფასებას და ამოწმებს ჰიპოთეზებს მათი მნიშვნელოვნობის შესახებ.
- **აკეთებს** პრეზენტაციას, როგორც აკადემიური, ასევე პროფესიული საზოგადოებისთვის აკადემიური ეთიკისა და კეთილსინდისიერების სტანდარტების სრული დაცვით.

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 51-60ქულა.

უარყოფითი შეფასებებია:

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

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 ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია

https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/sasw_procesis_mart_inst_2020_SD.pdf

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით

#	სასწავლო კურსები	კრედიტი
1.	არჩევითი	
1.1	ბიზნესკომუნიკაცია (ინგლისური)	5
1.2	ბიზნესკომუნიკაცია (ფრანგული)	
1.3	ბიზნესკომუნიკაცია (გერმანული)	
1.4	ბიზნესკომუნიკაცია (რუსული)	
2.	არჩევითი	
2.1	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	
2.2	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	5
2.3	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	
2.4	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	
3.	სიმრავლურ-თეორიული მეთოდების გამოყენება ნამდვილ ანალიზში	5
4.	მათემატიკური ანალიზის რჩეული საკითხები	5
5.	ფუნქციონალური ანალიზი და მისი გამოყენება	5
6.	ზომის თეორიის მეთოდოლოგია და გამოყენება	5
7.	ალბათურ-სტატისტიკური მეთოდების გამოყენება ბიზნესსა და ეკონომიკაში	5
8.	პრაქტიკის კურსი მათემატიკაში	5
	კონცენტრაცია 1	
9.	ინვარიანტული და კვაზინვარიანტული ზომები	7
10.	რიცხვითი და ფუნქციური მწკრივები	7
11.	ფურიე-ლაპლასის მწკრივები და ლოკალიზაციის საკითხები	5
12.	დისკრეტული ანალიზის რჩეული საკითხები და ზოგიერთი გამოყენება	6

13.	ტოპოლოგიური და ზომიანი სივრცეები	7
14.	ორთოგონალური მწკრივები	7
15.	ფურიეს ანალიზის რჩეული საკითხები	6
	კონცენტრაცია 2	
16.	ფრედჰოლმ-რისის განტოლებები ჰილბერტის სივრცეში და გამოყენება	7
17.	კოშის ტიპის ინტეგრალი, ძირითადი თვისებები და გამოყენება	5
18.	უტოლობების რჩეული საკითხები	6
19.	სასრულ-სხვაობიანი სქემები მათემატიკურ ფიზიკაში	7
20.	ჰარმონიული ანალიზისა და აპროქსიმაციის თეორიის საკითხები	7
21.	ჰოლომორფული ფუნქციების თვისებები და სასაზღვრო ამოცანები	7
22.	ელიფსური სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნა ვარიაციული მეთოდებით	6
	კონცენტრაცია 3	
23.	ზომა და ალბათობა	5
24.	შემთხვევითი ფუნქციები, მათი დიფერენცირებადობა და ინტეგრება	7
25.	გადაწყვეტილების მიღების სტატისტიკური მეთოდები	7
26.	ზღვართი თეორემები და მარტინგალები	6
27.	შემთხვევითი პროცესების ერგოდულობა	6
28.	არაპარამეტრული სტატისტიკური ანალიზი	7
29.	მარკოვის ჯაჭვები და მათი გამოყენება	7
	სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა	35