

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს არანაკლებ ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების და სტუ-ის მიერ განსაზღვრული გამოცდა/გამოცდების შედეგების საფუძველზე. საუნივერსიტეტო გამოცდების საკითხები/ტესტები განთავსდება სტუ-ის სასწავლო პროცესების დეპარტამენტის ვებ გვერდზე <https://gtu.ge/Study-Dep/> გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე.

აპლიკანტს უნდა ჰქონდეს ინგლისური ენის ცოდნის დამადასტურებელი საერთაშორისოდ აღიარებული სერტიფიკატი არანაკლებ B2 დონისა, ან უნდა ჰქონდეს წარმოდგენილი B2 დონის შესაბამისი სასწავლო კურსის გავლის დოკუმენტი. მსგავსი სერტიფიკატის ან სხვა ანალოგიური დოკუმენტის არარსებობის შემთხვევაში პრეტენდენტი გაივლის სტუ-ის კომპიუტერულ ცენტრში ტესტირებას ინგლისურ ენაში.

აპლიკანტებს, რომლებსაც წინა საფეხურის უმაღლესი განათლება მიღებული აქვთ ინგლისურ ენაზე, გამოცდის ჩაბარება ან სერტიფიკატის წარმოდგენა არ მოეთხოვებათ.

პროგრამის მიზანია:

პროგრამის მიზანია მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების მომზადება, რომლებსაც ექნებათ საერთაშორისო ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროში არსებული მოთხოვნების განსახორციელებლად:

1. კომპლექსური სისტემებიდან მონაცემების მიღება და დამუშავება; საინჟინრო გეომეტრიული აღწერების განვითარების სტრატეგიების, მეთოდებისა და აპლიკაციების განსაზღვრა; პროგრამული პაკეტების ადაპტაციის მოხდენა მომხმარებლის ამოცანებზე;
2. რთული სისტემების დეკომპოზიცია და იერარქიული სტრუქტურების გამოყოფა; საინჟინრო გეომეტრიული აღწერების ტოპოლოგიების შეფასება; Metaverse აპლიკაციების მოთხოვნების შესაბამისად ვიზუალიზაციის პლატფორმების შერჩევა;
3. არსებული ცოდნის საფუძველზე ინფორმაციული ტექნოლოგიების უახლესი ამოცანების დაწყვეტის მეთოდების შემუშავება; საინჟინრო გეომეტრიულ მოდელირებაში სიმულაციისა და ვიზუალიზაციის ამოცანების გადაწყვეტა; ვებ და მესამე პირის პროგრამული აპლიკაციების დამუშავება;
4. ინფორმაციული ტექნოლოგიების დარგის პრობლემების იდენტიფიცირება, მათი წარმოქმნის მიზეზების დადგენა და აღმოფხვრის გზების შემუშავება.
5. დარგის ინტერდისციპლინურობისა და ინტერნაციონალიზაციის უზრუნველყოფის მიზნით გააღრმავოს კოლაბორაცია საერთაშორისო კვლევით ორგანიზაციებთან.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

- აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა ბირთვული კვლევების ექსპერიმენტებთან დაკავშირებულ ინფორმაციის ამოცანების შესახებ;
- იყენებს ამ ცოდნას საინჟინრო გეომეტრიული მოდელირების მოთხოვნების განსაზღვრავად და ირჩევს გეომეტრიულ მოდელებს სიმულაციისა და ვიზუალიზაციის ამოცანებისათვის;
- განიხილავს პროგრამული პაკეტების თანხვედრას მომხმარებლის ამოცანებთან და ახორციელებს მათ კოსტომიზაციას;
- აანალიზებს მონაცემებს კომპლექსური სისტემებიდან და ახდენს გეომეტრიული მოდელების შედარებითი ანალიზის შედეგების ინტერპრეტირებას კომპიუტერული ტექნოლოგიების გამოყენებით;
- ახორციელებს მოწყობილობების საინჟინრო-საპროექტო ბაზების სინთეზს, დიფერენცირებას უკეთებს Metaverse აპლიკაციების პროგრამულ პლატფორმებს;
- აზოგადებს ექსპერიმენტის მოდელირების აპლიკაციების კრიტიკულ შემთხვევებს;
- აფასებს პროცესების კომპიუტერული მოდელირების ადეკვატურობას და წარმადობას გეომეტრიული აღწერების დაპროგრამების მეთოდების ანალიზით;

- წარადგენს საკუთარ შეხედულებებს, კვლევის და საქმიანობის შედეგებს, არგუმენტირებულ დასკვნებს, დოკუმენტაციას და სამეცნიერო-ტექნიკურ პუბლიკაციებს სხვადასხვა სამეცნიერო, სასწავლო და კომერციულ პროექტებში;
- ამყარებს კომუნიკაციას აკადემიურ და პროფესიულ საზოგადოებასთან ქართულ და უცხოურ ენებზე აკადემიური საზოგადოების ეთიკის ნორმების დაცვით.

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.

სტუდენტი, რომელიც არ ეთანხმება სწავლის შედეგების შეფასებას, უფლებამოსილია, შეფასების შედეგის გაცნობიდან ხუთი სამუშაო დღის ვადაში, დასაბუთებული საჩივრით მიმართოს დეკანს და მოითხოვოს შედეგების გადასინჯვა.

დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე: საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია <https://gtu.ge/Study-Dep/Forms/Forms.php>.

პრაქტიკის შეფასება ხორციელდება შესაბამისი სილაბუსში აღწერილი წესით და კრიტერიუმების საფუძველზე. შეფასების ფორმებია შუალედური (მრავალჯერადი) და დასკვნითი შეფასებები. შეფასების კრიტერიუმებია: პრაქტიკის დღიური და გამოკითხვა.

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1	ნაკეთობებისა და ანაწყოების კომპიუტერული მოდელირება	10
2	კომპიუტინგი და საინჟინრო გეომეტრიული მოდელირება მაღალი ენერჯიების ექსპერიმენტებში	10
3	გეომეტრიული აღწერების დაპროგრამება სიმულაციის პროგრამულ პაკეტებში	10
4	საექსპერიმენტო მოწყობილობების ინტეგრაციისა და ინსტალაციის კომპიუტერული ტექნოლოგიები	10
5	ანალიტიკური აზროვნება და არგუმენტირებული მსჯელობა	5
6	საინჟინრო მონაცემთა მართვის სისტემები HEP ექსპერიმენტებში	5
7.1	საექსპერიმენტო მოწყობილობების საინჟინრო ანალიზი	10
7.2	ECMAScript დაპროგრამება ფრეიმვორკების გამოყენებით	
8	მიახლოებითი გამოთვლები კვანტურ მექანიკაში	5
9.1	გეომეტრიული მოდელირება ვიზუალიზაციის აპლიკაციებისათვის	10
9.2	მესამე პირის დაპროგრამება და კოსტომიზაცია	

10.1	გეომეტრიული აღწერების გამარტივება ფიზიკური ექსპერიმენტის სიმულაციისათვის	10
10.2	ვიზუალიზაციის ძრავების დაპროგრამება	
11.1	სასწავლო პრაქტიკა: საექსპერიმენტო მოწყობილობების გეომეტრიული მოდელირება და ინტეგრაცია	5
11.2	სასწავლო პრაქტიკა: პარამეტრიზებული გეომეტრიების პროგრამული პაკეტის დამუშავება	
12	სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა	30