

სადოქტორო პროგრამის სახელწოდება: მათემატიკა, Mathematics

მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი: მათემატიკის დოქტორი, PhD in Mathematics

სადოქტორო პროგრამის ხელმძღვანელები:

მათემატიკის დეპარტამენტის სრული პროფესორები : უ. გოგინავა, თ. ვეფხვაძე, თ. თადუმაძე (კოორდინატორი), ე. ნადარაია , რ. ომანაძე, გ. ჯაიანი.

მათემატიკის დეპარტამენტის ემერიტუს პროფესორები: დ. გორდეზიანი, თ. ვაშაყმაძე.

მოწვეული სრული პროფესორები: რ. დუდუჩავა, ხ. ინასარიძე, ვ. კოკილაშვილი.

მოწვეული პროფესორები გეტინგენის უნივერსიტეტიდან: რ. მაიერი, ა.შოებერი, ა. შტურმი

სადოქტორო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:

პროგრამის მიზანი: მათემატიკა გამოიყენება მეცნიერების თიქმის ყველა დარგში, განუზომელია მისი როლი კაცობრიობის განვითარებაში. პროგრამის მიზანია წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკის სხვადასხვა დარგში, რომლებიც გაერთიანებულია 7 ბლოკში, ცოდნის გაღრმავება და მათში წარმოქრილ კონკრეტულ პრობლემებზე მეცნიერული კვლევების ჩატარება.

- ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის ბლოკი: ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა, შემთხვევით პროცესთა თეორია, არაპარამეტრული შეფასებები, სტოქასტური ანალიზი, სტოქასტური ფინანსური მათემატიკა.
- ალგებრა-გეომეტრიის ბლოკი: ალგებრა, რიცხვთა თეორია, გეომეტრია, ტოპოლოგია.
- ანალიზის ბლოკი: მათემატიკური ანალიზი, ფუნქციათა თეორია და ფუნქციონალური ანალიზი.
- დიფერენციალური განტოლებების ბლოკი: ჩვეულებრივი და კერძოწარმოებულნი დიფერენციალური განტოლებები, ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებები, ოპტიმიზაცია და ოპტიმალური მართვა.
- მათემატიკური ლოგიკისა და დისკრეტული სტრუქტურების ბლოკი: მათემატიკური ლოგიკა, გამოთვლადობის თეორია, დისკრეტული მათემატიკა.
- მექანიკის ბლოკი: დეფორმადი მყარი სხეულების მექანიკა, ჰიდროაერომექანიკა, თხევად და მყარ გარემოთა ურთიერთქმედების ამოცანები.
- რიცხვითი ანალიზისა და გამოთვლითი ტექნოლოგიების ბლოკი: გამოთვლითი მათემატიკა, მათემატიკური მოდელირება.

პროგრამის შედეგი:

ცოდნა და გაცნობიერება

- წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკის დარგებში (ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა, ალგებრა-გეომეტრია, ანალიზი, დიფერენციალური განტოლებები, მათემატიკური ლოგიკა და დისკრეტული სტრუქტურები, მექანიკა, რიცხვითი ანალიზი და გამოთვლითი ტექნოლოგიები) უახლეს

მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა, რაც მაგისტრატურაში შექმნილი ცოდნის გაფართოებისა და ინოვაციური მეთოდების გამოყენების საშუალებას იძლევა (მალალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალში პუბლიკაციისთვის აუცილებელი სტანდარტის დონეზე).

- საკუთარი ცოდნის ხელახალი გააზრებისა და ნაწილობრივ გადაფასების გზით ცოდნის განახლებული ფარგლების გაცნობიერება.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება

- წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკის დარგებში აქტუალური თეორიული და გამოყენებითი პრობლემების გადაწყვეტისათვის ახალი ინოვაციური გამოკვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა და განხორციელება.
- ახლებური კვლევითი მეთოდების შემუშავება.

დასკვნის უნარი

- წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკის თეორიული და გამოყენებითი პრობლემების გადაჭრის გზების დასახვისა და სწორი გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღების უნარი.
- ახალი მეთოდების ანალიზისა და შეფასების უნარი.

კომუნიკაციის უნარი

- ახალი სამეცნიერო მიღწევების არსებულ ცოდნასთან ურთიერთკავშირში დასაბუთებული და გარკვევით წარმოჩენის უნარი.
- საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან თემატურ პოლემიკაში უცხოურ ენაზე ჩართვის უნარი.

სწავლის უნარი

- თანამედროვე მათემატიკის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე ახალი იდეებისა და მიდგომების განვითარების მზაობა სწავლისა და კვლევის პროცესში.

ღირებულებები

- პროფესიული ეთიკით განსაზღვრული სტანდარტების გაცნობიერება და დაცვა. კურსდამთავრებულთა დასაქმების სფეროები: სასწავლო და სამეცნიერო დაწესებულებები, სახელმწიფო და კერძო სტრუქტურები.

სადოქტორო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები: მაგისტრის (ან მასთან გათანაბრებული) ხარისხი მათემატიკაში, გამოყენებით მათემატიკაში.

სასწავლო კომპონენტი

დოქტორანტის სასწავლო კომპონენტი შეადგენს 60 კრედიტს, რაც მოიცავს სავალდებულო და არჩევით საუნივერსიტეტო საგნებს, მინიმუმ ერთ სემინარსა (15–30 კრედიტი) და პროფესორის ასისტენტობას.

კვლევითი კომპონენტი:

დოქტორანტის კვლევითი კომპონენტი შეადგენს 120 კრედიტს, რაც მოიცავს მინიმუმ ორ კოლოკვიუმს (20 კრედიტი თითოეულისათვის) და სადისერტაციო ნაშრომს.

სწავლის მეთოდები:



- ლექცია
- ინდივიდუალური მუშაობა
- დამოუკიდებელი მუშაობა
- სამუშაო ჯგუფი (სემინარი)

სწავლებისა და სამეცნიერო კვლევების მატერიალურ ტექნიკური ბაზა: სამუშაო ოთახი, სამეცნიერო ბიბლიოთეკა და კომპიუტერული ბაზა (თსუ, თსუ მათემატიკის დეპარტამენტი, თსუ ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თსუ ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ).

მისაღები კონტიგენტის რაოდენობა : 35