

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი



ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

მათემატიკის დეპარტამენტი

ს ა დ ო ქ ტ ო რ ო პ რ ო გ რ ა მ ა

დიფერენციალური განტოლებები

ქუთაისი

2011

პროგრამის სახელწოდება: დიფერენციალური განტოლებები
მიმართულება : 05. მეცნიერება/საბუნებისმეტყველო მეცნიერება
დარგი/სპეციალობა: 0501 მათემატიკა
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია (აკადემიური ხარისხი): მათემატიკის დოქტორი
PhD in Mathematics

პროგრამის ხელმძღვანელები:

ზაზა სოხაძე

(ფიზიკა - მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, აწსუ სრული პროფესორი)

თეიმურაზ სურგულაძე

(ფიზიკა - მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, აწსუ სრული პროფესორი)

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით:

180 კრედიტი. მათ შორის:

60 კრედიტი სასწავლო და 120 კრედიტი კვლევითი კომპონენტი.

სწავლების ენა:

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი:

სადოქტორო პროგრამის ძირითადი მიზანია:

სწავლების წინა დონეების შედეგების შემდგომი გაღრმავებითა და სრულყოფით დიფერენციალური განტოლებების მიმართულებით მაღალკვალიფიციური მეცნიერ-მკვლევარის ჩამოყალიბება, რომელსაც იმავდროულად შესწევს უნარი ეწეოდეს პედაგოგიურ მოღვაწეობას უმაღლეს სკოლაში.

დასახული მიზანი მიიღწევა დასმული ამოცანის შესახებ არსებული უახლოესი მეცნიერული ინფორმაციისა და კვლევის მეთოდის ათვისებით, დამოუკიდებელი კვლევისათვის შესაბამისი მეთოდის შერჩევით და სამეცნიერო ხელმძღვანელის ზედამხედველობით კვლევის განხორციელებით, რომლის შედეგად გამოიხატება რეფერირებადი ჟურნალებისათვის სამეცნიერო პუბლიკაციების მომზადებით, აგრეთვე პროფესიული უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება-განვითარებითა და შესაბამისი ღირებულებების ფორმირებით.

ძირითადი მიზნის მიღწევისათვის პროგრამის განხორციელების პროცესში წყდება შემდეგი კონკრეტული ამოცანები:

- პედაგოგიური მუშაობის თეორიული ასპექტების ცოდნის გაღრმავება და სპეციალურ დისციპლინათა სწავლების პრაქტიკული გამოცდილების დაგროვება;
- მეცნიერული კვლევის თანამედროვე მეთოდების და ხერხების დაუფლება და მისი დახმარებით დამოუკიდებელი კვლევების ჩატარებისათვის მზადყოფნა;
- სამეცნიერო-ანალიტიკური უნარ-ჩვევების და თანამედროვე ლიტერატურაზე, სხვადასხვა წყაროებზე მუშაობის უნარების განვითარება;
- მეცნიერებისა და ტექნიკის სხვადასხვა დარგებში დასმული შესაბამისი ამოცანების დიფერენციალური განტოლებების საშუალებებით მოდელირება და მიღებული მათემატიკური მოდელის ანალიზი;
- დასმული ამოცანის ირგვლივ არსებული მეცნიერული ცოდნის კრიტიკული გააზრება და ახალი პერსპექტივების დასადახვა;
- კრიტიკული აზროვნების უნარის განვითარება;

- პრეზენტაციის ხელოვნების შემდგომი დახვეწა და სრულყოფა;
- წამყვან სამეცნიერო გამოცემებთან მეცნიერული კონტაქტების დამყარების (მათ შორის საზღვარგარეთ) და სამეცნიერ-პრაქტიკულ კონფერენციებში, დისკუსიებში, დებატებში და ა.შ. მონაწილეობის უნარის განვითარება;

კვლევის სავარაუდო თემატიკა:

- წილადური აღრიცხვის გამოყენება მათემატიკის სხვადასხვა თეორიული საკითხების შესასწავლად;
- წილადური რიგის პერიოდულკოეფიციენტებიანი დიფერენციალური ოპერატორების სპექტრალური თვისებების გამოკვლევა
- წილადური აღრიცხვის ზოგიერთი გამოყენება ბლანტი დრეკადობის თეორიასა და ეკონომიკაში;
- პერიოდულკოეფიციენტებიანი ჰიპერბოლური განტოლებების ამონახსნთა ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროის დიდი მნიშვნელობებისათვის, ერთი და რამოდენიმე სივრცითი ცვლადის შემთხვევაში;
- მაღალი რიგის ფუნქციონალურ - დიფერენციალური უტოლობებისათვის ძლიერი სინგულარობებით, წონიანი საწყისი ამოცანის ამონახსნების აპრიორული შეფასებები; კორექტულობის არაგაუმჯობესებადი საკმარისი პირობა
- მაღალი რიგის არაწრფივი ფუნქციონალურ - დიფერენციალური განტოლობებისათვის ძლიერი სინგულარობებით, წონიანი საწყისი ამოცანის ამოხსნადობის საკმარისი პირობა, ამოცანის ამონახსნთა სტრუქტურა.
- კოში-ნიკოლეტის წონიანი ამოცანის ამოხსნადობისა და კორექტულობის საკითხები სინგულარული მარალი რიგის ფუნქციონალურ - დიფერენციალური განტოლობებისათვის
- ზოგადი წრფივი და არაწრფივი სასაზღვრო ამოცანები
- ორწერტილოვანი, მრავალწერტილოვანი, პერიოდული და შემოსაზღვრული ამოცანები

სწავლის შედეგები:

„დიფერენციალური განტოლებების“ სადოქტორო პროგრამის განხორციელების პროცესში მოხდება დოქტორანტის ინტელექტუალური, აკადემიური და მეცნიერული ზრდა შესაბამისი კომპეტენციის ფარგლებში. პროგრამის წარმატებით გავლის შედეგად მოხდება პიროვნების, როგორც დარგის სპეციალისტის, ხარისხობრივი დონის ამაღლება და მისი სრულყოფილი ინტეგრირება სამეცნიერო საზოგადოებაში.

სადოქტორო პროგრამის ამოცანების გადაჭრით, ძირითადი მიზნის მიღწევის პროცესში, მიიღწევა სწავლის შედეგები. კერძოდ:

- **ცოდნა და გაცნობიერება.** აქვს დიფერენციალური განტოლებების სფეროში თანამედროვე ეტაპზე მიმდინარე პროცესების შესაბამისი ღრმა და სისტემური ცოდნა, რომელიც საერთაშორისო რეფერირებადი პუბლიკაციისათვის აუცილებელი სტანდარტის დონეზე მომზადების საშუალებას იძლევა; სრულყოფილად ფლობს დარგთან ასოცირებულ სწავლებისა და მეცნიერული კვლევის თანამედროვე სპეციფიკურ მეთოდებს; არსებულ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, მოვლენათა

ხელახალი გააზრება-შეფასების საფუძველზე და გარემოზე დაკვირვების შედეგად იფართოებს საკუთარი ცოდნის არეალს და მიუსადაგებს მას ახალ გამოწვევებს და ტენდენციებს;

- **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი.** დამოუკიდებლად გეგმავს, ახორციელებს, ავითარებს ინოვაციურ კვლევებს; შეიმუშავებს ახლებურ კვლევით და ანალიტიკურ მეთოდებსა და მიდგომებს, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზე ორიენტირებული და აისახება შესაბამის პუბლიკაციებში; აქვს თეორიული კონცეფციებისა და მიდგომების გამოყენების უნარი პრაქტიკული პრობლემების გადასაჭრელად; შესწევს სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობაში მიღწეული შედეგების ნათლად ილუსტრირების უნარი. შეუძლია სხვების სწავლის პროცესის დაგეგმვა და მართვა.
- **დასკვნის უნარი.** კრიტიკულად აანალიზებს და აფასებს ახალ და რთულ იდეებსა და მიდგომებს, რითაც ხელს უწყობს ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება/განვითარებას; დამოუკიდებლად არჩევს ეფექტურ მეთოდებს დასმული ამოცანის ამოსახსნელად.
- **კომუნიკაციის უნარი.** ეფექტურად იღებს და გადაცემს ინფორმაციას კოლეგებს, მათ შორის უცხო ენაზე; კამათობს აქტუალურ პრობლემებზე, ლოგიკურად აყალიბებს, ასაბუთებს და არგუმენტირებულად იცავს საკუთარ პოზიციას; შეუძლია საკუთარი მიღწევების პრეზენტირება ფართო საზოგადოებისათვის, ამ უკანასკნელთა მომხადების ხარისხის გათვალისწინებით.
- **სწავლის უნარი.** შეუძლია ახალი მეცნიერული ინფორმაციის კრიტიკულად ათვისება და მისი მნიშვნელობის პერსპექტივების სწორად წარმოდგენა.
- **ღირებულებები.** მათემატიკის დოქტორს, როგორც პროფესიონალს: გათავისებული აქვს პროფესიული ეთიკის ნორმები (პიროვნული თავისუფლების აღქმა, პიროვნების ღირსების პატივისცემა, საკუთრების ხელშეუხებლობა და ა.შ.) და კოლეგებთან თუ პარტნიორებთან ურთიერთობის დროს იყენებს ე.წ. “Fair Play”-ის პრინციპებს; როგორც მეცნიერ-მკვლევარს და პედაგოგს, გაცნობიერებული აქვს განათლების მნიშვნელობა სახელმწიფოებრივ აღმშენებლობაში და ნათლად ხედავს საკუთარ როლს აღნიშნულ პროცესში; აღიარებს სამეცნიერო საზოგადოების ყველა ფუნდამენტურ პრინციპს, პატივს სცემს სხვათა კვლევის შედეგებს და უნარი შესწევს დაიცვას საკუთარი; შეუძლია იყოს გუნდის სრულფასოვანი წევრი და იმავდროულად მოგვევლინოს ლიდერის როლში.

„დიფერენციალური განტოლებების“ აკადემიური დოქტორის კვალიფიკაცია განისაზღვრება მისი ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენციებით.

ზოგადი კომპეტენციების მოთხოვნებს შეესაბამება პიროვნება რომელსაც:

- გააჩნია კვლევის პროცესის გააზრების, დაგეგმვის, განხორციელებისა და ადაპტირების მეცნიერული ერთიანობის უნარი;
- ორიგინალური კვლევების მეშვეობით შეაქვს საკუთარი წვლილი დარგის განვითარებაში, რომელიც აფართოებს ცოდნის საზღვრებს და აისახება ეროვნულ ან საერთაშორისო რეფერირებად გამოცემებში პუბლიკაციების გამოქვეყნებით;
- შეუძლია ახალი, კომპლექსური იდეების კრიტიკული ანალიზი და შეფასება;
- შეუძლია თავის სფეროში კომუნიკაცია (მ.შ. უცხო ენაზე) კოლეგებთან, მეცნიერთა ფართო წრეებთან და ზოგადად საზოგადოებასთან;
- შეუძლია ხელი შეუწყოს აკადემიურ და პროფესიულ კონტექსტში ტექნოლოგიურ, სოციალურ და კულტურულ წინსვლას ცოდნაზე დაფუძნებულ საზოგადოებაში.

დარგობრივი კომპეტენციის მიხედვით, პროგრამის დასრულების შემდეგ, „დიფერენციალური განტოლებების“ სადოქტორო პროგრამის კურსდამთავრებულებმა შესძლებენ:

- სამეცნიერო-ანალიტიკურ საქმიანობაში დიფერენციალური განტოლებების თეორიის თანამედროვე მეთოდებისა და ხერხების გამოყენებას. მეცნიერული კვლევების წარმართვას, როგორც დამოუკიდებლად, ისე გუნდში;
- სასწავლო-პედაგოგიურ და სამეცნიერო მოღვაწეობას უმაღლეს სასწავლებლებში და სხვა საგანმანათლებლო დაწესებულებებში;
- შესაბამისი სამეცნიერო პრობლემატიკის შესახებ საკუთარი მოსაზრებების არგუმენტირებულად წარმოდგენას და ლოგიკურ დასაბუთებას;
- დიფერენციალური განტოლებების თეორიაში, აგრეთვე დიფერენციალური განტოლებების პრაქტიკული გამოყენების სფეროში მიმდინარე მოვლენების ანალიზს, მიღებული შედეგების შეჯერებას და სინთეზს, განზოგადებული დასკვნების გაკეთებას და მათ რეალიზებას.
- დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიის პერსპექტული და პრიორიტეტული მიმართულებების განსაზღვრა და ძალისხმევის წარმართვა ამ სფეროში დასმული ამოცანების კვლევისათვის

ზემოაღნიშნულის შედეგად, სადოქტორო პროგრამის კურსდამთავრებული:

- ერთის მხრივ, მაღალკვალიფიციური მეცნიერია, რომელიც აღჭურვილია თანამედროვე ცოდნით და უნარ-ჩვევებით, შეუძლია პედაგოგიური მუშაობის წარმართვა უმაღლეს სასწავლებლებში;
- მეორეს მხრივ, მაღალი დონის მკვლევარია, ფლობს დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით ანალიზისა და პროგნოზირების უნარს, შეუძლია გადასაწყვეტი ამოცანის კვლევისათვის საჭირო ეფექტური მეთოდების შერჩევა

კომპეტენციათა განაწილება სასწავლო გეგმის კომპონენტების მიხედვით

კომპეტენცია	სასწავლო კომპონენტი			კვლევითი კომპონენტი				
	საუნივერსიტეტო საგნები	სპეციალური საგნები	სემინარები	სტატეების გამოქვეყნება და კონფერენციებში მონაწილეობა	I კოლოკიუმი	II კოლოკიუმი	დისერტაციის წინასწარი განხილვა	დისერტაციის შესრულება და დაცვა
1. ცოდნა და გაცნობიერება	X	X	X					
2. ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი			X	X	X	X	X	X
3. დასკვნის უნარი	X		X	X	X	X		X
4. კომუნიკაციის უნარი			X		X	X	X	X
5. სწავლის უნარი	X	X	X					

6. ღირებულებები	X		X		X	X	X	X
-----------------	---	--	---	--	---	---	---	---

სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები:

სწავლის შედეგების მიღწევის დროს გამოიყენება ინტერაქტიური სწავლების თანამედროვე მეთოდები და ის ძირითადი აქტივობები, რომლებიც გათვალისწინებულია სადოქტორო პროგრამის სასწავლო გეგმით. კერძოდ:

სასწავლო კურსების შესწავლა ხორციელდება როგორც თეორიულ მეცადინეობებზე, ისე ჯგუფური მუშაობის დროს და დოქტორანტის დამოუკიდებელი მუშაობის გზით (რეკომენდებული ძირითადი სახელმძღვანელოების, დამატებითი ლიტერატურის დამუშავების, აგრეთვე ინტერნეტ-რესურსების გამოყენების საფუძველზე). სწავლების პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა თეორიულ-მიმოხილვითი ლექციების, დისკუსიების ჩატარებას, სასემინარო მოხსენების მომზადება-პრეზენტაციას, პრაქტიკული სავარჯიშოებისა თუ მიზნობრივი წერიტი დავალების შესრულებას და ა.შ.

თეორიულ მეცადინეობათა დანიშნულებაა - სასწავლო პროგრამით გათვალისწინებულ ძირითად თემათა ისტორიულ-თეორიულ ჭრილში განხილვა და დოქტორანტის უზრუნველყოფა სათანადო ინფორმაციით. სალექციო კურსები ორიენტირებულია დარგის თეორიული კვლევისა და და აღნიშნულ სფეროში დაგროვილი ძირითადი ფაქტების შესწავლაზე. ლექციები იკითხება პრობლემურ ასპექტში, ე.ი. ყურადღება კონცენტრირებულია განსახილველი საკითხის ძირითადი დებულებების გამოკვეთაზე და მათ ანალიზზე.

ჯგუფური მუშაობების დანიშნულებაა - დოქტორანტის მიერ შეძენილი თეორიული ცოდნის გაღრმავება-განმტკიცება. შეძენილი ცოდნის განმტკიცებას ხელს უწყობს შესაბამისი თემატიკით შერჩეული სავარჯიშოების (მაგალითების) დაწვრილებითი განხილვა.

სემინარული მეცადინეობა ითვალისწინებს პრობლემურ სემინარზე განსახილველი საკითხის საფუძვლიანად დამუშავებასა და მოხსენების მომზადებას. სასემინარო მოხსენებისათვის პროგრამის ფარგლებში შეირჩევა პრობლემატური საკითხები, რომელთა დამუშავება საჭიროებს ლექციებზე მიღებული ცოდნის სათანადოდ გააზრებას, მითითებული ლიტერატურისა თუ სხვა საინფორმაციო წყაროების გაცნობა-ანალიზსა და საკითხისადმი საკუთარი პოზიციის გამოკვეთას. სემინარული მუშაობისას უნდა გადამოწმდეს, თუ რამდენად მართებულად აღიქვამს დოქტორანტი შერჩეულ პრობლემატიკას ან/და დამოუკიდებლად მომზადებულ მასალას.

სემინარის მუშაობაში მონაწილეობენ შესაბამისი სადოქტორო პროგრამების ხელმძღვანელები, სადისერტაციო ნაშრომების ხელმძღვანელები და დოქტორანტები.

დოქტორანტის სასემინარო ნაშრომი არ უნდა იყოს დისერტაციის შემადგენელი ნაწილი. სხვა პირობები დგინდება ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს დებულებით.

სადოქტორო პროგრამების სპეციფიკიდან გამომდინარე ფაკულტეტზე სემინარი შეიძლება შეიქმნას სადოქტორო პროგრამების გაერთიანების შედეგად.

კოლოკვიუმების ჩატარების დროს ხდება სადისერტაციო ნაშრომის შესრულების მიმდინარეობის ერთგვარი მონიტორინგი. კოლოკვიუმზე წარსადგენი ნაშრომი არის დისერტაციის ნაწილი. დოქტორანტი პროგრამის ხელმძღვანელს (სადისერტაციო თემის ხელმძღვანელს) წარუდგენს კოლოკვიუმზე გამოსატანი ნაშრომის ბეჭდურ და ელექტრონულ ვერსიებს. შესაძლებელია ნაშრომი სარეცენზიოდ დაგაეგზავნოს შესაბამისი აკადემიური ხარისხისა და კვალიფიკაციის მქონე პირს/პირებს ან დარგის აღიარებულ სპეციალისტებს.

პრაქტიკა. სადოქტორო პროგრამით გათვალისწინებულია პედაგოგიური პრაქტიკის (პროფესორის ასისტენტობა) გავლა სამეცნიერო ხელმძღვანელის და პედაგოგის

ფაკულტეტის წარმომადგენლის და/ან დარგის აღიარებული სპეციალისტის უშუალო მონაწილეობით. აღნიშნულის მიზანია მაქსიმალურად შეუწყოს ხელი დოქტორანტის, როგორც მომავალი პედაგოგის ჩამოყალიბებას და შესაბამისი უნარ-ჩვევების განვითარებას.

კურსდამთავრებულთა დასაქმების სფეროები:

- მათემატიკის აკადემიურ დოქტორს წარმატებით შეეძლება დასაქმება:

 1. უმაღლესი განათლების სისტემაში;
 2. სამეცნიერო - კვლევით დაწესებულებებში;
 3. მიღებული კომპენტეციებიდან გამომდინარე შეუძლია მოღვაწეობა გააგრძელოს შესაბამისი პროფილის საერთაშორისო პროგრამებში.

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა:

სადოქტორო პროგრამაზე ჩარიცხვის მინიმალური მოთხოვნებია:

1. მაგისტრის ან მასთან გათანაბრებული დიპლომირებული სპეციალისტის აკადემიური ხარისხი მათემატიკაში;
2. ინგლისური, გერმანული ან ფრანგული ენის ცოდნა B2 დონეზე (გამოცდის ჩაბარება აწსუ-ში ან სათანადო სერთიფიკატის წარმოდგენა).
3. სპეციალობაში მისაღები გამოცდის ჩაბარება.

ამასთან, კონკრეტული პირობები განსაზღვრულია აწსუ აკადემიური საბჭოს 2007 წლის 5 სექტემბრის №1 დადგენილებით „აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დოქტორანტურის წარმართვის ძირითადი პრინციპების განსაზღვრის შესახებ“ (იხ. <http://www.atsu.edu.ge/index.html>)

პროგრამის გავლის წესები განსაზღვრულია აწსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის „დოქტორანტურისა და სადისერტაციო საბჭოს“ დებულებით.

პროგრამის სტრუქტურის აღწერა:

მათემატიკაში დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად დოქტორანტმა უნდა დააგროვოს 180 კრედიტი. პროგრამა აერთიანებს სასწავლო და სამეცნიერო კომპონენტებს, რომლებიც თავის მხრივ, კიდევ იყოფა ცალკეულ ელემენტებად.

სადოქტორო პროგრამის სასწავლო კომპონენტი მოიცავს: საუნივერსიტეტო სავალდებულო საგნებს; მათემატიკის არჩევით დისციპლინებს.

სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტი მოიცავს: დისერტაციასთან დაკავშირებული სამეცნიერო სტატიების გამოქვეყნებასა და კონფერენციებში მონაწილეობას; დოქტორანტის I კოლოქვიუმს; დოქტორანტის II კოლოქვიუმს; დოქტორანტის III კოლოქვიუმს; სადოქტორო ნაშრომის შესრულებას და დაცვას რომელიც თავის მხრივ, აერთიანებს დისერტაციის ექსპერტიზას, რევენზირებას და დაცვას;

სადოქტორო პროგრამის სტრუქტურა:

№	დასახელება	სტატუსი	კრედიტები სემესტრში					
			I	II	III	IV	V	VI
I სასწავლო კომპონენტი								
I	საუნივერსიტეტო საგნები	სავალდებულო	10	5	0	0	0	0
I-1.	სწავლების თანამედროვე მეთოდები და ტექნოლოგიები		5					
I-2.	დიფერენციალურ განტოლებათა კვლევის თანამედროვე მეთოდები		5					
I-3.	პედაგოგიური პრაქტიკა (პროფესორის ასისტენტობა)			5				
II	ზოგად მათემატიკური საგნები	სავალდებულო	15	15	0	0	0	0
II-1	წილადური აღრიხვის საფუძვლები		5					
II-2	წილადური რიგის ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებები			5				
II-3	ასიმპტოტური მეთოდების საფუძვლები			5				
II-4	სასაზღვრო ამოცანები ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემებისათვის		5					
II-5	სასაზღვრო ამოცანები სინგულარობიანი ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებებისათვის			5				
II-6	გადხრილარგუმენტებიანი დიფერენციალური განტოლებები	5						
III	სემინარები*		5	5	5			
	სულ სასწავლო კომპონენტი	60						
II კვლევითი კომპონენტი								
II.1	კვლევის შედეგების პუბლიკაცია და კონფერენციებში მონაწილეობა			5	5	15	5	
II.2	დოქტორანტის I კოლოქვიუმი				10			
II.3	დოქტორანტის II კოლოქვიუმი					10		
II.4	დოქტორანტის III კოლოქვიუმი						10	
II.5	სადოქტორო დისერტაციის შესრულება და დაცვა				10	5	15	30
	სულ კვლევითი კომპონენტი	120	0	5	25	30	30	30
	სულ კომპონენტი		30	30	30	30	30	30

* სემინარების თემატიკის დაზუსტება მოხდება ყოველ სემესტრულად, ხელმძღვანელთან შეთანხმებით.

დოქტორანტის ცოდნის შეფასების სისტემა:

შეფასების სისტემის ზოგადი მიზანია ხარისხობრივად განსაზღვროს დოქტორანტის მიერ სადოქტორო პროგრამის ცალკეული კომპონენტის შესრულება, მიღწეული შედეგების პროგრამის მიზნებთან შესაბამისობის გათვალისწინებით.

შეფასების ძირითადი პრინციპებია:

- **გამჭვირვალობისა და საჯაროობის პრინციპი** - შეფასების მეთოდებისა და კრიტერიუმების შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა და წინასწარი ინფორმირებულობა;
- **სამართლიანობისა და საყოველთაოობის პრინციპი** - გამოვლენილი ცოდნის შეფასების დროს, ყველა დოქტორანტის მიმართ ერთიანი, წინასწარ განსაზღვრული პრინციპებით მიდგომა;

დოქტორანტის აკადემიური მოსწრების შეფასება ცალკეულ დისციპლინებში შეიძლება ხორციელდებოდეს სხვადასხვა აქტივობების მიხედვით, როგორებიცაა: შუალედური გამოცდები, ფინალური გამოცდა, მიზნობრივი წერითი ნაშრომის შესრულება, ინდივიდუალური დავალება და სხვა. შეფასების კრიტერიუმები განსხვავდება ცალკეულ დისციპლინათა სპეციფიკის გათვალისწინებით, რაც ფიქსირდება შესაბამისი საგნების სილაბუსებში.

პედაგოგიური პრაქტიკის შეფასება ხდება აკადემიური საბჭოს 2011 წლის 28 აპრილის #76 (10/11) დადგენილებით განსაზღვრული პედაგოგიური პრაქტიკის უწყისის ფორმის მიხედვით.

სემინარების და კოლოქვიუმების შეფასების დროს დგება შესაბამისი ოქმი, რომელშიც მიეთითება დოქტორანტის მიერ მიღწეული წარმატებები. შეფასების დროს ყურადღება მახვილდება წარმოდგენილი მოხსენების შესრულების დონეზე, ნაშრომის პრეზენტაციისა და დასმულ შეკითხვებზე გაცემული პასუხების ხარისხზე და ა.შ.

სადისერტაციო ნაშრომის საბოლოო შეფასება ხდება აწსუ აკადემიური საბჭოს 2009 წლის 6 ნოემბრის #17 (09/10) დადგენილებით „აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2007 წლის 5 სექტემბრის დადგენილებაში „აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დოქტორანტურის წარმართვის ძირითადი პრინციპების განსაზღვრის შესახებ“ ცვლილების შესახებ“ .

სხვა სასწავლო თუ კვლევითი აქტივობ(ებ)ის (მაგ. სტატიის) მიხედვით კრედიტის ათვისება დასტურდება დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელის წარდგინებით, სადოქტორო პროგრამის ხელმძღვანელის და ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელის ერთობლივი დასკვნის საფუძველზე.

სხვა აკრედიტებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში გავლილი კომპონენტის კრედიტის აღიარება ხდება აწსუ აკადემიური საბჭოს სპეციალური დადგენილებით.

შეფასების სისტემა

ქულები	შეფასება	შეფასება (ECTS)
91-100	ფრიადი	A
81-90	ძალიან კარგი	B
71-80	კარგი	C
61-70	დამაკმაყოფილებელი	D
51-60	საკმარისი	E
41-50	ვერ ჩააბარა, გამოცდის გადაბარების უფლებით	FX
41-ზე ნაკლები	ჩაიჭრა, თავიდან უნდა გაიაროს საგანი	F

სამეცნიერო კვლევის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის აღწერა:

მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა მოიცავს:

- აწსუ სამეცნიერო ბიბლიოთეკა;
- ქუთაისის სამეცნიერო უნივერსალური ბიბლიოთეკა;
- მათემატიკის დეპარტამენტის ბიბლიოთეკა;
- პროგრამის ხელმძღვანელების და პროგრამაში განხორციელებაში ჩართული პირების პირადი ბიბლიოთეკა;
- პროგრამის ხელმძღვანელების და პროგრამაში განხორციელებაში ჩართული პირების ჩვენი ქვეყნისა და საზღვარგარეთის მეცნიერებთან პირადი კონტაქტებით მოპოვებული მასალები;
- უნივერსიტეტში არსებული კომპიუტერული კლასები;

ეს უკანასკნელი აღჭურვილია თანამედროვე კომპიუტერული ტექნიკით, რაც დოქტორანტებს მისცემს საშუალებას ისარგებლონ ინტერნეტ-რესურსებით, დაამუშაონ სტატიები და სამეცნიერო ნაშრომები, მოახდინონ საკუთარი სადოქტორო ნაშრომების კომპიუტერული დამუშავება, მოამზადონ და მოაწიონ პრეზენტაციები და ა.შ.

გარდა აღნიშნულისა, აწსუ აღჭურვილია საკმარისი სასწავლო კაბინეტებით, საკონფერენციო და სხდომათა დარბაზებით.

დოქტორანტების მისაღები შესაძლო ოდენობა:

„მათემატიკის“ დეპარტამენტის აკადემიური და მატერიალური პოტენციალის გათვალისწინებით 2012-2013 სასწავლო წლისათვის „დიფერენციალური განტოლებების“ სადოქტორო პროგრამაზე დოქტორანტების მისაღები ოდენობა შეიძლება განისაზღვროს 5-ით.

სადოქტორო პროგრამის ფინანსური უზრუნველყოფა

სადოქტორო პროგრამაზე მიღებული დოქტორანტების დაფინანსება მოხდება უნივერსიტეტის მიერ (უნივერსიტეტი აფინანსებს მიღებული დოქტორანტების 40 % - ს) ან თვითდაფინანსებით

სადოქტორო პროგრამის განმახორციელებელი აკადემიური პერსონალის ჩამონათვალი:

1. თეიმურაზ სურგულაძე - ფიზიკა - მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, მათემატიკის დეპარტამენტის სრული პროფესორი;
2. ზაზა სოხაძე - ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, მათემატიკის აკადემიური დოქტორი, მათემატიკის დეპარტამენტის სრული პროფესორი;
3. დავით ლეკვეიშვილი - ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, მათემატიკის აკადემიური დოქტორი, მათემატიკის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი;
4. ნიკო გორგოძე - ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, მათემატიკის აკადემიური დოქტორი, მათემატიკის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი.