

**ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **„დამტკიცებულია“**  **რექტორი პროფ. გიორგი ღავთაძე**  **აკადემიური საბჭოს დადგენილება №1 (17/18)**  **15 სექტემბერი 2017 წელი** |  | **„დამტკიცებულია“**  **დეკანი ასოც. პროფ. დავით ლეკვეიშვილი**  **ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმი №1**  **11 სექტემბერი 2017 წელი** |

პროგრამა განხორციელდება ამ რედაქციით 2017-2020 წწ.

აკად. საბჭ.დადგენილება №1 (17/18) 15.09.2017

**რექტორი პროფ. გიორგი ღავთაძე**

**სადოქტორო პროგრამა**

**ფუნქციათა თეორია**

**ქუთაისი**

**2017-2020**

# კურიკულუმი

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პროგრამის დასახელება** | | **ფუნქციათა თეორია** |
| **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია** | | **0501 მათემატიკის დოქტორი, PhD in Mathematics** |
| **ფაკულტეტის დასახელება** | | ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი/ ხელმძღვანელები/კოორდინატორი** | | **პროფესორი გიორგი ონიანი** |
| **პროგრამის ხანგრძლივობა/ მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)** | | 180 კრედიტი. მათ შორის: 60 კრედიტი სასწავლო და 120 კრედიტი კვლევითი კომპონენტი. |
| **სწავლების ენა** | | ქართული |
| **პროგრამის შემუშავებისა და განახლების თარიღები** | | აკრედიტ. გადაწყვეტილება: №70; 6.04.2012  ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმი N8, 24 მაისი 2012 წელი.  აკადემიური საბჭოს სხდომის ოქმი N17, 25 მაისი 2012 წელი  დეპარტამენტის სხდომის ოქმი N5 22 იანვარი 2014, ოქმი N7 16 მაისი 2014 წელი.  ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმიN3, 16 მაისი 2014 წელი.  ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმი N12, 15 ივნისი, 2016წ  უნივერსიტეტის აკად. საბჭ.დადგენილება №2 (15/16) 22.09.2016  ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმი N1, 11 სექტემბერი, 2017წ  უნივერსიტეტის აკად. საბჭ.დადგენილება №1 (17/18) 15.09.2017 |
| **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)** | | |
| * მაგისტრის აკადემიური ხარისხი მათემატიკის ან სხვა მონათესავე სპეციალობით, * მათემატიკაში მისაღები გამოცდის ჩაბარება, * უცხო ენაში ცოდნის B2 დონის დამადასტურებელი სერთიფიკატი ან შესაბამისი გამოცდის ჩაბარება, * პროგრამაზე მიღებისას არსებული კონკურსის წარმატებით გავლა. | | |
| **პროგრამის მიზნები** | | |
| პროგრამის მიზანია:   * მისცეს კურსდამთავრებულს ფუნქციათა თეორიის უახლესი თეორიებისა და კვლევის მეთოდების ცოდნა, * ჩამოაყალიბოს მკვლევარი ფუნქციათა თეორიის მიმართულებით, * დოქტორანტს განუვითაროს ცოდნისა და კვლევის შედეგების ეფექტური და გასაგები ფორმით პრეზენტაციის უნარი.   კვლევის სავარაუდო თემატიკაა**:**   * ლებეგის ინტეგრალთა და სიმრავლის ფუნქციათა დიფერენცირების საკითხები, * მაქსიმალური ოპერატორების შეფასებები და მეტრიკული თვისებები, * ტრიგონომეტრიული, ჰააარისა და უოლშის ორთონორმირებული სისტემების შესაბამისი ფურიეს ჯერადი მწკრივების კრებადობადა შეჯამებადობა, * მრავალი ცვლადის ფუნქციათა დიფერენციალური თვისებები, * ანალიზურ და ჰარმონიულ ფუნქციათა სასაზღვრო თვისებები და ინტეგრალური წარმოდგენები. | | |
| **სწავლის შედეგები ( ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენციები)** | | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | * ფუნქციათა თეორიის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა, რაც იძლევა მნიშვნელოვანი სამეცნიერო პრობლემების კვლევის მყარ საფუძველს; * ფუნქციათა თეორიის თანამედროვე პრობლემებისა და სხვა მათემატიკურ დარგებთან მათი კავშირების ღრმა და სისტემური გააზრება; * კვლევის არსებული მეთოდების ხელახალი გააზრებისა და კრიტიკული ანალიზის გზით ახალი მიდგომებისა და პრობლემების დასახვა. | |
| **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | * კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვისა და განხორციელების უნარი; * ახალი კვლევითი მეთოდების შემუშავების უნარი, რომლებიც ახდენენ ცოდნის ფარგლების გაფართოებას და აისახება საერთაშორისო რეფერირებად პუბლიკაციებში. | |
| **დასკვნის უნარი** | * ახალი, რთული და არასრული იდეებისა და მონაცემების კრიტიკული შეფასებისა და ანალიზის უნარი; * პრობლემის გადაწყვეტისათვის კვლევის მეთოდის ეფექტურად შერჩევის უნარი; * ახალი და მნიშვნელოვანი პრობლემების დასმის უნარი. | |
| **კომუნიკაციის უნარი** | * სამეცნიერო საზოგადოების წინაშე კვლევის შედეგებისა და საკვლევი პრობლემების ნათლად წარმოდგენის უნარი, როგორც წერილობითი, ასევე ზეპირი პრეზენტაციის სახით; * სწავლების ტიპების (ლექცია, პრაქტიკული მეცადინეობა, სემინარი) გამართულად წარმართვის უნარი. | |
| **სწავლის უნარი** | * ახალი იდეებისა და მიდგომების განვითარებისათვის მზაობა სწავლის, საქმიანობისა და კვლევის პროცესში. | |
| **ღირებულებები** | * საზოგადოებისწინაშემკვლევარისა და პედაგოგის როლის მნიშვნელობისა და პასუხისმგებლობების ცოდნა და გააზრება; * მკვლევარის აკადემიური პატიოსნების ნორმების გააზრება; * ტრადიციისა და სიახლის როლის გააზრება აკადემიურ და პედაგოგიურ საქმიანობაში. | |
| **სწავლების მეთოდები** | | |
| სწავლის შედეგების მიღწევის დროს გამოიყენება 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 წერითი 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 სავარჟიშოების (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.  კოლოქვიუმების ჩატარების დროს ხდება სადისერტაციო ნაშრომის შესრულების მიმდინარეობის ერთგვარი მონიტორინგი. კოლოქვიუმზე წარსადგენი ნაშრომი არის დისერტაციის ნაწილი. დოქტორანტი პროგრამის ხელმძღვანელს (სადისერტაციო თემის ხელმძღვანელს) წარუდგენს კოლოქვიუმზე გამოსატანი ნაშრომის ბეჭდურ და ელექტრონულ ვერსიებს. ნაშრომი სარეცენზიოდ უნდა გადაეგზავნოს შესაბამისი აკადემიური ხარისხისა და კვალიფიკაციის მქონე პირს/პირებს ან დარგის აღიარებულ სპეციალისტებს.  პრაქტიკა. სადოქტორო პროგრამით გათვალისწინებულია პედაგოგიური პრაქტიკის (პროფესორის ასისტენტობა) გავლა სამეცნიერო ხელმძღვანელის და პედაგოგიკის ფაკულტეტის წარმომადგენლის და/ან დარგის აღიარებული სპეციალისტის უშუალო მონაწილეობით. აღნიშნულის მიზანია მაქსიმალურად შეუწყოს ხელი დოქტორანტის, როგორც მომავალი პედაგოგის ჩამოყალიბებას და შესაბამისი უნარ-ჩვევების განვითარებას. | | |
| **პროგრამის სტრუქტურა** | | |
| პროგრამის სტრუქტურა შემდეგნაირია:   * **სასწავლო კომპონენტი** **(60 კრედიტი):** სასწავლო კურსები (40 კრედიტი), დარგის კვლევის თანამედროვე მეთოდები (10 კრედიტი), სემინარი (5 კრედიტი), პედაგოგიური პრაქტიკა (5 კრედიტი) * **კვლევითი კომპონენტი** **(120 კრედიტი):** კოლოქვიუმი (40 კრედიტი), კვლევის შედეგების პუბლიკაცია და კონფერენციებში მონაწილეობა (20 კრედიტი), სადისერტაციო ნაშრომის დაცვა (60 კრედიტი).  |  |  | | --- | --- | | **პროგრამის კომპონენტები და ქვეკომპონენტები** | **კრედიტთა რაოდენობა** | | | **1. სასწავლო კომპონენტი** | **60** | | 1.1. სასწავლო კურსები | 40 | | 1.2. დარგის კვლევის თანამედროვე მეთოდები | 10 | | * 1. სემინარი | 5 | | * 1. პედაგოგიური პრაქტიკა | 5 | | **2. კვლევითი კომპონენტი** | **120** | | 2.1. I კოლოქვიუმი | 20 | | 2.2. II კოლოქვიუმი | 20 | | 2.3. კვლევის შედეგების პუბლიკაცია და კონფერენციებში მონაწილეობა | 20 | | * 1. სადისერტაციო ნაშრომის დაცვა | 60 | | | |
| **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა და კრიტერიუმები** | | |
| დოქტორანტის აკადემიური მოსწრების შეფასება ცალკეულ დისციპლინებში შეიძლება ხორციელდებოდეს სხვადასხვა აქტივობების მიხედვით, როგორებიცაა: შუალედური გამოცდები. დასკვნითი გამოცდა, მიზნობრივი წერითი ნაშრომის შესრულება, ინდივიდუალური დავალება და სხვა. შეფასების კრიტერიუმები განსხვავდება ცალკეულ დისციპლინათა სპეციფიკის გათვალისწინებით, რაც ფიქსირდება შესაბამისი საგნების სილაბუსებში.  დოქტორანტის მიღწევების შეფასება ხდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 და 2009 წლის 21 სექტემბრის №785 ბრძანებებით განსაზღვრული შემდეგი პუნქტების გათვალისწინებით:  1. კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ დოქტორანტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ.  2. დაუშვებელია დოქტორანტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად, მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასება. დოქტორანტის გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით უნდა ითვალისწინებდეს:  ა) შუალედურ შეფასებას;  ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.  3. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.  4. დასკვნითი გამოცდა არ უნდა შეფასდეს 40 ქულაზე მეტით.  5. დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა დოქტორანტს, რომელის შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად შეადგენს არანაკლებ 18 ქულას.  6. შეფასების სისტემით დასაშვებია:  **ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**  (A) ფრიადი – შეფასების 91-100 ქულა;  (B) ძალიან კარგი – მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;  (C) კარგი – მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;  (D) დამაკმაყოფილებელი – მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;  (E) საკმარისი – მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა.  **ორი სახის უარყოფით შეფასებას:**  (FX) ვერ ჩააბარა – მაქსიმალური შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ დოქტორანტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;  (F) ჩაიჭრა – მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ დოქტორანტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.  7. მე-6 პუნქტით გათავისწინებული შეფასებების მიღება ხდება შუალედური შეფასებებისა და დასკვნითი გამოცდის შეფასების დაჯამების საფუძველზე.  8. საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში დამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. დოქტორანტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, დოქტორანტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.  პედაგოგიური პრაქტიკის შეფასება ხდება აკადემიური საბჭოს 2011 წლის 28 აპრილის №76 (10/11) დადგენილებით განსაზღვრული პედაგოგიური პრაქტიკის უწყისის ფორმის მიხედვით.  სემინარების შეფასება ხდება უნივერსიტეტში მიღებული სპეციალური შუალედური და სემინარის პრეზენტაციის უწყისით  კოლოქვიუმების შეფასება ხდება ერთჯერადად საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 ბრძანების მე-4 მუხლის მე-17 პუნქტით განსაზღვრული მეთოდიკით. კოლოქვიუმის 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. კოლოქვიუმის ერთჯერადი შეფასება აისახება აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს დადგენილებით დამტკიცებული უწყისის მიხედვით  სადისერტაციო ნაშრომის საბოლოო შეფასება ხდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 ბრძანების მე-4 მუხლის მე-17 პუნქტით, 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 აკრედიტებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში გავლილი კომპონენტის კრედიტის აღიარება ხდება აწსუ აკადემიური საბჭოს სპეციალური დადგენილებით.  კვლევითი კომპონენტისათვის გათვალისწინებული 120 კრედიტის ათვისება დასტურდება სადისერტაციო ნაშრომის დაცვით. სადისერტაციო ნაშრომის სადისერტაციო კომისიის წინაშე საჯარო დისკუსიაზე გატანის წინაპირობებია:   1. სადოქტორო პროგრამით სასწავლო კომპონენტისათვის გათვალისწინებული 60 კრედიტის ათვისების დამადასტურებელი კრებსითი უწყისის წარდგენა ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოში. კრებსით უწყისს გასცემს დოქტორანტურის განყოფილება და ხელს აწერენ უნივერსიტეტის რექტორი და დოქტორანტურის განყოფილების უფროსი; 2. სადოქტორო პროგრამის კვლევითი კომპონენტით გათვალისწინებული არანაკლებ სამი კოლოქვიუმის შესრულების ოქმის წარდგენა ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოში. კოლოქვიუმების შესრულება დასტურდება დოქტორანტურის განყოფილების მიერ გაცემული ცნობით არანაკლებ სამი კოლოქვიუმის შესრულების შესახებ და ამ კოლოქვიუმების შეფასება, ცნობას ხელს აწერენ უნივერსიტეტის რექტორი და დოქტორანტურის განყოფილების უფროსი. კოლოქვიუმების შეფასების მეთოდიკა განისაზღვრება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 ბრძანების მე-4 მუხლის მე-17 პუნქტით. კოლოქვიუმის შეფასება ითვლება დადებითად, თუ იგი მიიღებს ამ მუხლით გათვალისწინებულ ა), ბ), გ), დ) და ე) შეფასებებს, ვ) შეფასების შემთხვევაში დოქტორანტს უფლება აქვს იგივე კოლოქვიუმი შესწორებული სახით ჩააბაროს მომდევნო სემესტრში, ხოლო ზ) შეფასების შემთხვევაში დოქტორანტმა თავიდან უნდა გაიაროს კოლოქვიუმის შესრულების პროცედურა; 3. ფაკულტეტების სადისერტაციო საბჭოების მიერ განსაზღვრული პუბლიკაციების რაოდენობა, ფაკულტეტების სადისერტაციო საბჭოების მიერ დამტკიცებულ გამოცემებში, რომლებიც დასტურდება სტატიის წარდგინებით; დისერტანტმა შეიძლება წარმოადგინოს მონოგრაფიაც. მონოგრაფიაა სადისერტაციო ნაშრომთან დაკავშირებული პრობლემატიკის აღწერის, მათი გადაწყვეტის გზებისა და მეთოდების, მიღწეული კვლევითი შედეგების გამოცემა ბეჭდვითი სახით. ISBN, ISSN, არანაკლებ 100 ეგზემპლარი. ცნობა სტამბიდან, გადახდის ქვითარი; 4. ფაკულტეტების სადისერტაციო საბჭოების მიერ განსაზღვრული რაოდენობის კონფერენციებში მონაწილეობა და სადისერტაციო თემასთან დაკავშირებული მოხსენების წარდგენა, რისი შესრულებაც დასტურდება შესაბამისი ნაშრომის გამოქვეყნებით კონფერენციის შრომების კრებულში და მისი წარმოდგენით; 5. ფაკულტეტების სადისერტაციო საბჭოების მიერ განსაზღვრული რაოდენობის სტატიების ანონიმი ექსპერტის მიერ შეფასება; 6. დასრულებული სადისერტაციო ნაშრომის განხილვა დეპარტამენტის სპეციალურ სხდომაზე; 7. ფაკულტეტების სადისერტაციო საბჭოების მიერ ოფიციალური ექსპერტების გამოყოფა, რომელიც დასამტკიცებლად წარედგინება რექტორს; ოფიციალური ექსპერტების რაოდენობა და მათი შრომის შინაარსი განისაზღვრება აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2007 წლის 5 სექტემბრის №1 დადგენილებით მუხლი 19; 8. ოფიციალური ექსპერტების დადებითი შეფასების შემთხვევაში ფაკულტეტების სადისერტაციო საბჭოების მიერ 2 ან 3 შემფასებლის (რეცენზენტის) გამოყოფა, რომელიც დასამტკიცებლად წარედგინება რექტორს; თუ ვინ შეიძლება იყოს ოფიციალური შემფასებელი (რეცენზენტი) და ოფიციალური შემფასებელის (რეცენზენტის) შრომის შინაარსი განისაზღვრავრება აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2007წლის 5 სექტემბრის №1 დადგენილებით (მუხლი 20) და აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2014 წლის 22 დეკემბრის №40 (14/15) დადგენილებით; თუ შემფასებელთა ნახევარზე მეტი უარყოფითად შეაფასებს დისერტაციას, დისერტაცია დაცვაზე დაშვებული არ იქნება; ორი შემფასებლიდან ერთის უარყოფითი დასკვნის შემთხვევაში სადისერტაციო საბჭო 10 დღის ვადაში გამოყოფს მესამე შემფასებელს; 9. ოფიციალური შემფასებლების (რეცენზენტების) დადებითი შეფასების შემთხვევაში დისერტანტს უფლება ეძლევა სადისერტაციო ნაშრომი გაიტანოს ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს მიერ გამოყოფილი სადისერტაციო კომისიის წინაშე საჯარო განხილვისათვის, ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს მიერ გამოყოფილი სადისერტაციო კომისია დასამტკიცებლად წარედგინება რექტორს; სადისერტაციო კომისიის შემადგენლობა განისაზღვრება აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2007წლის 5 სექტემბრის №1 დადგენილების მუხლი 21 - ით., აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2009 წლის 6 ნოემბრის №17 (09/10)დადგენილებით**,** აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2015 წლის 7 მაისის №61 (14/15), აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2009 წლის 6 ნოემბრის №17 (09/10) დადგენილებით; 10. სადისერტაციო კომისიის მიერ სადისერტაციო ნაშრომის შეფასების წესი განისაზღვრება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების 2017 წლის 5 იანვრის №3 ბრძანების მე-4 მუხლის მე-17 პუნქტით, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2009 წლის 6 ნოემბრის №17 (09/10) დადგენილებით; 11. სადისერტაციო ნაშრომის წარმატებულად დაცვის შემთხვევაში ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭო უნივერსიტეტის რექტორს დასამტკიცებლად წარუდგენს პროექტს დისერტანტისათვის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მინიჭების შესახებ.   უნივერსიტეტის რექტორის მიერ აკადემიური ხარისხის მინიჭების შესახებ ბრძანების გამოცემის შემთხვევაში კვლევითი კომპონენტის 120 კრედიტი ითვლება ათვისებულად.  სხვა აკრედიტებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში გავლილი კომპონენტის კრედიტის აღიარება ხდება აწსუ აკადემიური საბჭოს სპეციალური დადგენილებით. | | |
| **დასაქმების სფეროები** | | |
| დასაქმების უმთავრესი პოტენციური სფეროებია უმაღლესი განათლება და მეცნიერება. | | |
| **დოქტორანტების მისაღები რაოდენობა:** | | |
| მათემატიკის დეპარტამენტს მატერიალური რესურსებიდან გამომდინარე, შეუძლია მიიღოს 2 დოქტორანტი. | | |
| **დოქტორანტების ფინანსური უზრუნველყოფა** | | |
| დოქტორანტის სწავლის ფინანსური უზრუნველყოფა ხდება თვით დოქტორანტის მიერ ან საუნივერსიტეტო გრანტის საშუალებით. სწავლის საფასურს ადგენს უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭო და ამტკიცებს წარმომადგენლობითი საბჭო. | | |
| **სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები** | | |
| პროგრამის განხორციელებისათვის გამოიყენება:   * აწსუ-ს ბიბლიოთეკაში, ასევე, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის, მათემატიკის დეპარტამენტისა და პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალის პირად ბიბლიოთეკებში არსებული ლიტერატურა. * ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ინტერნეტ-რესურსები და საპრეზენტაციო ტექნიკა. | | |

**დანართი 1**

****

**სასწავლო გეგმა 2017-2020წწ**

**პროგრამის დასახელება: სადოქტორო პროგრამა – ფუნქციათა თეორია**

**მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: 0501 მათემატიკის დოქტორი, PhD in Mathematics**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | კურსის დასახელება | ს/კ | კრ | დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში | | | | ლ/პ/ლ/ჯგ | სემესტრი | | | | | |  |
| სულ | საკონტაქტო | | დამ | I | II | III | IV | V | VI |
| აუდიტორული | შუალედ.დასკვნითი გამოცდები |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 18 |
|  | **სასწავლო კომპონენტი** | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **სასწავლო კურსები** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | მაქსიმალური ოპერატორები ჰარმონიულ ანალიზში: ძირითადი პრინციპები და მეთოდები | 2 | 5 | 125 | 30 | 3 | 92 | 0/0/0/2 | 5 |  |  |  |  |  | – |
| 1.2. | სინგულარული ინტეგრალური ოპერატორები | 2 | 10 | 250 | 30 | 3 | 217 | 0/0/0/2 | 10 |  |  |  |  |  | – |
| 1.3. | ფურიეს ჯერადი ტრიგონომეტრიული მწკრივები | 2 | 5 | 125 | 30 | 3 | 92 | 0/0/0/2 | 5 |  |  |  |  |  | – |
| 1.4. | ორთოგონალური მწკრივები | 2 | 5 | 125 | 30 | 3 | 92 | 0/0/0/2 | 5 |  |  |  |  |  | – |
| 1.5. | სწავლების თანამედროვე მეთოდები და ტექნოლოგიები | 2 | 5 | 125 | 30 | 3 | 92 | 1/0/0/1 | 5 |  |  |  |  |  | – |
| 1.6. | ჰარდის სივრცეები, წონიანი უტოლობები და ლიტლვუდი-პელის თეორია | 2 | 10 | 250 | 30 | 3 | 217 | 0/0/0/2 |  | 5 |  |  |  |  | – |
| **2** | **დარგის კვლევის თანამედროვე მეთოდები** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | – |
| 2.1. | ჰარმონიული ანალიზის ოპერატორების შესწავლის ზოგიერთი მეთოდი | 2 | 10 | 250 | 30 | 3 | 217 | 0/0/0/2 |  | 10 |  |  |  |  | 1.2. |
| **3** | **სემინარი** |  | 5 | 125 | – | – | – | – |  | 5 |  |  |  |  | - |
| **4** | **პედაგოგიური პრაქტიკა** |  | 5 | 125 | – | – | – | – |  | 5 |  |  |  |  | - |
|  | **სულ:** |  | **60** | **1500** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **კვლევითი კომპონენტი - 120 კრედიტი** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. | I კოლოქვიუმი |  | | | | | | |  |  | X | |  |  |  |
| 5.2 | II კოლოქვიუმი |  |  |  | X | |  |  |
| 5.3. | კვლევის შედეგების პუბლიკაცია და კონფერენციებში მონაწილეობა |  |  |  | X | | |  |
| 5.4. | სადისერტაციო ნაშრომის დაცვა |  |  |  |  |  | X |  |
|  | **სულ** |  | **120** | **3000** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ჯამი** |  | **180** | **4500** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**დანართი 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **კურსის დასახელება** | **კომპეტენციები** | | | | | |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | **დასკვნის გაკეთების უნარი** | **კომუნიკაციის უნარი** | **სწავლის უნარი** | **ღირებულებები** |
| **1** | **სასწავლო კურსები** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | მაქსიმალური ოპერატორები ჰარმონიულ ანალიზში: ძირითადი პრინციპები და მეთოდები | X |  | X |  |  |  |
| 1.2. | სინგულარული ინტეგრალური ოპერატორები | X |  | X |  |  |  |
| 1.3. | ფურიეს ჯერადი ტრიგონომეტრიული მწკრივები | X |  | X |  | X |  |
| 1.4. | ორთოგონალური მწკრივები | X |  | X |  | X |  |
| 1.5. | სწავლების თანამედროვე მეთოდები და ტექნოლოგიები | X | X |  | X | X | X |
| 1.6. | ჰარდის სივრცეები, წონიანი უტოლობები და ლიტლვუდი-პელის თეორია | X |  | X |  |  |  |
| **2** | **დარგის კვლევის თანამედროვე მეთოდები** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | ჰარმონიული ანალიზის ოპერატორების შესწავლის ზოგიერთი მეთოდი | X |  | X |  | X |  |
| **4** | **პედაგოგიური პრაქტიკა** | X | X | X | X | X | X |
| **5** | **კვლევითი კომპონენტი** | X | X | X | X | X | X |