

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტი

2015 წლის
სამეცნიერო ანგარიში

ინტელისციკლინური ინფორმატიკის დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფესორი მერაბ ახოზაძე
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა

№	გვარი, სახელი	თანამდებობა
1	მაჭარაძე თენგიზ დავითის ძე	პროფ. სრული
2	ხომერიკი ირინე ოთარის ას	პროფ. სრული
3	როდონია ირაკლი დიომიდეს ძე	პროფ. სრული
4	ახოზაძე მერაბ ნიკოლოზის ძე	პროფ. სრული
5	ძიძიგური გიორგი არჩილის ძე	პროფ. სრული
6	მილნიკოვი ალექსანდრე ანატოლის ძე	პროფ. სრული
7	ბაიაშვილი ზურაბ ალექსანდრეს ძე 1	პროფ. სრული
8	წვერაიძე ზურაბ ნიკოლოზის ძე 1	პროფ. სრული
9	კეკელია ვალერიანი ივანეს ძე	ასოც. პროფ.
10	ცისკარიშვილი ნინო ელიზბარის ას	ასოც. პროფ.
11	კოტრიკაძე გულნარა გიორგის ას	ასოც. პროფ.
12	პაატაშვილი ფილხაზ შალვას ძე	ასოც. პროფ.
13	როჭიკაშვილი ეკატერინე გოდერძის ას	ასოც. პროფ.
14	სტურუა თეიმურაზ გიორგის ძე	ასოც. პროფ.
15	ბარდაველიძე ხათუნა ავთანდილის ას	ასოც. პროფ.
16	თელაშვილი ლიანა გიორგის ას	ასოც. პროფ.
17	მგელაძე ანტონ პროკოფის ძე	ასოც. პროფ.
18	ბუაღავა ნიკოლოზ პეტრეს ძე	ასოც. პროფ.
19	ლობჯანიძე შალვა სერგოს ძე	ასოც. პროფ.
20	ბოჭორიშვილი ირაკლი ნაომის ძე	ასოც. პროფ.
21	კვესელავა ქეთევან იგორის ას	ასოც. პროფ.
22	ჭოლიკიძე ლევანი გოდერძის ძე	ასისტ. პროფ.
23	ბუზალაძე ანნა ზაურის ას	ასისტ. პროფ.
24	ტაკაშვილი ვალერი რობერტის ძე	ასისტ. პროფ.

I. 1.საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2015 წლისათვის დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	გარემოზე ავტომობილების გამონაბოლქვის მავნე მოქმედებების შემცირება საწვავის დანამატის გამოყენებით. სტუ-ს შიდა პროექტი.	ჯ.იოსებიძე	მ. ახობაძე ნ. მჭედლიშვილი მ. ბრეგვაძე ც. სალაძე – III კურსის სტუდენტი
2	შიდა საუნივერსიტეტო საპეტიციო და Q&A პორტალ. სტუ-ს შიდა პროექტი.	მ. ახობაძე	ი. ხუბულური – II კურსის სტუდენტი. ბ. მელიქიძე – II კურსის სტუდენტი. ჯ. ბაჯელიძე – III კურსის სტუდენტი.
3	სატრანსპორტო ნაკადის მათემატიკური მოდელირება და მართვა ქ.თბილისის მაგალითზე. სტუ-ს შიდა პროექტი.	ბ. მესაბლიშვილი	მ. ახობაძე ე. კურცხალია მ. ქვლივიძე

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

- პროექტის მიზანი იყო - ავტომობილებში საწვავის წვის შედეგად ჰაერში გაფანტული მავნე ნივთიერებების შემცირება საწვავის დანამატის გამოყენებით, რის შედეგადაც მცირდება მავნე მოქმედებების ნივთიერების წილი. ჩატარდა ექსპერიმენტით მიღებული შედეგების სტატისტიური დამუშავება. აგებულიქნა შესაბამისი პროცესების მათემატიკური მოდელები ოპტიმალური დანამატის ზომის განსასაზღვრავად.
- აღნიშნული პროექტით შეიქმნა ვებ-პორტალი შიდა საუნივერსიტეტო მანიფესტაციების, იდეების გამოქვეყნებისა და საუკეთესოს გამოვლენისათვის. აღნიშნული სისტემა უახლოეს პერიოდში დაინერგება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში.
- ისეთი საკითხების შესწავლა და გადაჭრა, როგორცაა სატრანსპორტო საცობის

ევოლუცია, სატრანსპორტო ქსელის ოპტიმალური ტოპოლოგია, შუქნიშნის ამოცანა, კომპლექსური ინტელექტუალური სატრანსპორტო სისტემის შექმნა და სხვა შეუძლებელი მათემატიკური აპარატის მეთოდების და „ფიზიკური კონცეფციის“ გამოყენების გარეშე. ნაშრომში შესწავლილია ქ.თბილისის სატრანსპორტო ქსელის სტრუქტურა ალგებრული ქსელის ტოპოლოგიის საფუძველზე და შემუშავებულია ალგორითმი სატრანსპორტო ნაკადის მართვისათვის (ქ.თბილისის სატრანსპორტო ქსელის მაგალითზე).

I. 2.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	სამყაროს შექმნა: ბიბლიური და თანამედროვე მეცნიერული თვალთახედვით. სტუ-ს შიდა პროექტი. თეოლოგია, ფიზიკა (მომართულება)	მ.ახობაძე	დეკანოზი ღ. მათეშვილი თ. ჩხიკვაძე, ნ. პაატაშვილი – IV კურსის სტუდენტი. ს.ბუდალაშვილი IV კურსის სტუდენტი.
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>1. პროექტში წარმოდგენილია ფრაქტალების, უახლესი ქაოსის თეორიის ურთიერთმიმართებითი შედარება მეცნიერულ-თეოლოგიური თვალსაზრისით. ნაჩვენებია, რომ მეცნიერული და ბიბლიური თვალთახედვები სამყაროს წარმოშობაზე იდენტურია. ცნობილი მეცნიერები სისტემების და მართვის თეორიაში მ. მასარევიჩი, ტაკახარამი, ივ.ფრანგიშვილი და სხვა თავიანთ ნაშრომებში აღნიშნავენ, რომ სისტემების კვლევისათვის არაეფექტურია, არასაკმარისია მხოლოდ კლასიკური ექსპერიმენტული მიდგომა, რამეთუ ბოლო მეცნიერული კვლევები ადასტურებენ, რომ ყოველივე განისაზღვრება მიზნით (მიზნის კატეგორია). რომ მთელის თვისებები არ არის მისი შემადგენელი ელემენტარული ნაწილების თვისებათა ჯამი. სისტემური მიდგომის პარადიგმების ფორმირება დაიწყო ძირითადად XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან, რაც დაკავშირებული იყო სინგერის, როზენბუტის, ვინერის და ზომერგოფის შრომებთან. მათ პირველად დაინახეს, რომ „მექანიზმების“ აღქმა როგორც თეოლოგიურად ფუნქციონირებადი არსებები, კონცეპტუალურად უფრო სასარგებლო (აუცილებელი) არის მისი არსის გასაგებად, ასახსნელად. რაც სხვანაირად შეიძლება ითქვას ასე: აუცილებელია გამოვიდეთ საგნის ერთიანობიდან (ის როგორც ერთიანი) და ამ ასპექტიდან დავიწყოთ მისი სტრუქტურის, სტრუქტურული ელემენტების შესწავლა (ზოგადად თავად სტრუქტურა წარმოადგენს ფუნქციონალურ გაგებას (ცნებას).</p>			

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. ახობაძე	მაკროსისტემების მათემატიკური მოდელირების საკითხები (ენტროპიის მაქსიმიზაციის პრინციპის საფუძველზე)	თბილისი სტუ	124 გვ.
ანოტაციები				
1. წინამდებარე ნაშრომში მოცემულია მაკროსისტემების მათემატიკური მოდელირების და მათ მართვასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაჭრის საკითხები, რომლებიც (ზოგალობის შეუზღუდავად) ილუსტრირებულია ერთგვაროვანი მაკროსისტემების (კერძოდ დემოგრაფიული და ურბანისტული სისტემების) მათემატიკური მოდელირების მაგალითებზე.				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ვ. კეკელია	შესავალი ორგანიზაციული მენეჯმენტის ფუნქციების ალგორითმიზაციაში (მეთოდური მითითებები ლაბორატორიული პრაქტიკუმისათვის), საქართველოს	ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015 წ.	80 გვ.
2	ნ. ბუაღავა ქ. კვესელავა	ანიმაცია ვებ-დიზაინში Flash ტექნოლოგიის ბაზაზე დამხმარე სახელმძღვანელო	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015 წ.	125 გვ.

3	თ. მაჭარაძე	ბიზნეს მონაცემთა კომპიუტერული ანალიზი. დამხმარე სახელმძღვანელო	თბ., სტუ, 2015,	A4, 148 გვ.
4	თ. სტურუა, ც. სილაძე, თ. თოდუა, ბ. ტაბატაძე	ლაბორატორიული სამუშაოები ინფორმატიკაში MS Excel-ის შესასწავლად	ევროპის სასწავლო უნივერსიტეტი, თბილისი, 2015წ.	75.გვ
5	მ.ახობაძე	კონფლიქტურ სიტუაციებში გადაწყვეტილების მიღების ინტერაქტიული სისტემები. ლექციების მოკლე კურსი. თბილისი. 2015	სტუ-ს ბიბლიოთეკა	142 გვ
6	მ.ახობაძე	ინფორმატიკის კანონები და საზოგადოებრივი განვითარების კანონზომიერებანი. სისტემური ანალიზი და სინერგეტიკა. ლექციების მოკლე კურსი. თბილისი. 2015	სტუ-ს ბიბლიოთეკა	101 გვ
7	მ.ახობაძე, ე. კურცხალია, ბ. მესაბლიშვილი	ზოგადსისტემური კანონზომიერებანი. რთული სისტემების ანალიზი და მართვა.თბილისი. 2015	სტუ-ს ბიბლიოთეკა	209 გვ.
8	მ. ახობაძე, ე. კურცხალია	სივრცული ეკონომიკური პროცესების მათემატიკური მოდელირება (საინვესტიციო რისკების მინიმიზაცია). თბილისი. 2015.	სტუ	185 გვ.
9	მ. ახობაძე	არამკაფიო სიმრავლეთა თეორიის მათემატიკური საფუძვლები. თბილისი. 2015	სტუ	61 გვ

ანოტაციები

1. ანოტაციაგანხილულია სხვადასხვა სახის ორგანიზაციული მართვის ობიექტების დაგეგმვის, აღრიცხვის, კონტროლის და ანალიზის პრაქტიკული ამოცანები. მოცემულია მათი აღწერა, განსაზღვრულია საწყისი მონაცემები, მისაღები შედეგები, მათემატიკური მოდელები და აღგორითმები, დოკუმენტის ფორმები, საწყისი და საანგარიშო შედეგების ჩასაწერად.
2. ანოტაცია პროგრამა Adobe Flash CS6 წარმოადგენს ყოვლისმომცველ გარემოს ინტერაქტიული ვებ-გვერდებისა და განსაკუთრებით, ციფრული ანიმაციის შესაქმნელად. წარმოდგენილ სახელმძღვანელოში მოცემულია Flash რედაქტორში მუშაობის პრინციპები, დეტალურადაა აღწერილი Adobe Flash CS6-ის ინტერფეისი, განხილულია ვექტორული და რასტრული გრაფიკა, გრაფიკული ობიექტებისა და სიმბოლოების შექმნა, მათი მიმზიდველი სახით გაფორმება. სახელმძღვანელოს

უმეტესი ნაწილი ეძღვნება სხვადასხვა - Motion, Classic და Shape Tween მეთოდებით ანიმაციური კლიპების შემუშავებას, ვიდეორგოლის ტექსტური და ხმოვანი ეფექტებით გაფორმებას, მასში ასინქრონული ანიმაციისა და ინვერსიული კინემატიკის გამოყენებას, ვებ-გვერდზე ვიდეორგოლის განთავსებას. პროგრამის შესწავლის გაადვილების მიზნით ნაშრომში უხვდაა გამოყენებული პრაქტიკული მაგალითები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია უნივერსიტეტების ტექნიკური დარგის სტუდენტებისათვის, აგრეთვე კომპიუტერული ანიმაციით დაინტერესებულ პირთათვის.

3. განხილული ბიზნესის სფეროში სტატისტიკურ მონაცემთა კომპიუტერული ანალიზის საკითხები. პრაქტიკულ მასალასთან ერთად მოყვანილია სტატისტიკური ანალიზის საბაზო ცნებები. მონაცემთა ანალიზის ინსტრუმენტებად გამოყენებულია Ms Excel-ის ფუნქციები და Analysis Toolpak პაკეტის პროცედურები.
4. სახელმძღვანელოში მოცემულია ლაბორატორიული სამუშაოები, რომლებიც სტუდენტებს MS Excel ცხრილური რედაქტორის პრაქტიკულ ათვისებაში დაეხმარება. საგნის სრულყოფილად შესწავლის მიზნით საგნის სასწავლო პროგრამით გათვალისწინებული საჭირო სათანადო ტერმინებისა და ბრძანებების გაცნობა სტუდენტებს ამავე სახელმძღვანელოში შეუძლიათ. ნაშრომი წარმოადგენს ლექციების მოკლე კურსს ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის. ასევე, ამ სფეროში მოღვაწე ნებისმიერი მსურველისათვის.
5. ნაშრომი წარმოადგენს ლექციების მოკლე კურსს ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისთვის. ასევე, ამ სფეროში მოღვაწე ნებისმიერი პირისთვის. ნაშრომის მიზანია შეასწავლოს სტუდენტს:
 - სისტემური ანალიზის საფუძველზე შეაფასოს კონფლიქტური სიტუაცია. მოახდინოს კონფლიქტის კლასიფიკაცია.
 - საზოგადოების განვითარების სისტემური კანონზომიერების საფუძველზე მოახდინოს მიზნებისა და სტრატეგიის ფორმირება კონფლიქტური პრობლემების გადაჭრისათვის. კონფლიქტური პროცესების კოგნიტური მოდელირება და მისი გამოყენება შესაბამისი გადაწყვეტილების მიღებისათვის.
6. ნაშრომის მიზანია სტუდენტს გააცნოს ის ზოგადსისტემური კანონზომიერებანი, რომლებიც მოქმედებენ სხვადასხვა ბუნებრივ და საზოგადოებრივ სისტემებში. ასწავლოს ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიების (მეთოდების, საშუალებების) გამოყენების პრინციპები საზოგადოებრივი და ხელოვნური სისტემების ანალიზის, მართვისა და გადაწყვეტილების მიღებისათვის.
7. ისეთი საკითხების შესწავლა და გადაჭრა, როგორებიცაა: სატრანსპორტო საცობის ევოლუცია, სატრანსპორტო ქსელის ოპტიმალური ტოპოლოგია, შექნიშნის ამოცანა, კომპლექსური, ინტელექტუალური სატრანსპორტო სისტემის შექმნა და სხვა შეუძლებელია მათემატიკური აპარატის, მეთოდების და “ფიზიკური კონცეფციების” გამოყენების გარეშე. ნაშრომში განხილულია სისტემების კვლევის ყველაზე გამოყენებადი მეთოდები: **გრაფიკული მეთოდები, გრაფების თეორია**, რომლებიც თვალნათლივ, კარგად ასახავენ სისტემის სტრუქტურის თავისებურებებს. სისტემების

სტრუქტურისა და მისი ელემენტების შესწავლის ერთ-ერთ საუკეთესო მეთოდს წარმოადგენს **Q-ანალიზი**. ამ მეთოდით სისტემის სტრუქტურის შესწავლა საშუალებას გვაძლევს გავიგოთ სისტემაში ამა თუ იმ კანონზომიერებების წარმოქმნის მექანიზმი, დავადგინოთ სისტემის დეგრადაციის მიზეზები, კანონზომიერებანი და მათი განმსაზღვრელი ელემენტები, გავიანგარიშოთ მისი რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები და სხვა.

8. ნაშრომის მიზანია შეიქმნას ინტერაქტიული პროგრამული სისტემა მაკროსისტემების იმიტაციური მოდელირებისა და მართვისთვის. მაკროსისტემას ვუწოდებთ ისეთ სისტემას, რომელიც, როგორც ერთიანი, ავლენს სხვა ბუნებასა და თვისებებს, ვიდრე მისი შემადგენელი ნაწილები. უმეტესწილად, სისტემა, როგორც ერთიანი, განეკუთვნება დეტერმინირებულ სისტემათა კლასს, მაშინ, როდესაც მისი შემადგენელი ნაწილების ქცევა სტოქასტიკურია. საინვესტიციო პორტფელის ფორმირების პროცესი, ურბანული სისტემები, სივრცული ეკონომიკური სისტემები, ბიოლოგიური, სოციალური, კომპიუტერულ ქსელებში ინფორმაციული ნაკადის გავრცელების დინამიკა და სხვა მიეკუთვნებიან მაკროსისტემათა კლასს. აღნიშნული ნაშრომი მოიცავს ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების, ბიზნეს-ინჟინერინგისა და არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტების სტუდენტებისა და თანამშრომლების ინტერესების სფეროს
9. სისტემების ანალიზის ტრადიციული მეთოდები არა არის საკმარისი ჰუმანისტური სისტემების ანალიზისათვის იმიტომ, რომ ისინი ვერ მოიცავენ ადამიანის აზროვნების და ყოფაქცევის არამკაფიობას. ამიტომ ჰუმანისტური სისტემების ანალიზისათვის აუცილებელია მიდგომები, როცა სიზუსტე, სიმკაცრე და მათემატიკური ფორმალიზმი არ წარმოადგენენ რაიმე აბსოლუტურად აუცილებელს, არამედ გამოიყენება ისეთი მეთოდოლოგიური სქემა, რომელშიც დასაშვებია არამკაფიობა და ნაწილობრივი ჭეშმარიტებები. ნაშრომში განხილულია სწორად ასეთი მიდგომები.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, ჟურნა- ლის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბეგრდებ ის რაოდენ ობა

1	მ.კეკელია	ინფორმაციის დაცვის მეთოდის დამუშავება, ნატურალურ რიცხვთა გამოყენებით	(საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, გაერთიანებული სამეცნიერო კონფერენცია, სამეცნიერო ჟურნალი 2015წ.)	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015 წ.	5გვ.
2	ვ.კეკელია ბ.კოტრიკაძე	კრიპტოგრაფიის სიმეტრიული სისტემის ზოგიერთი მეთოდის რეალიზაციის საკითხების შესახებ	(საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, შრომები მართვის ავტორიზებული სისტემები, 2015წ.)	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015 წ.	6გვ.
3	ბ.კოტრიკაძე	ინფორმაციის დაცვის მეთოდის დამუშავება, 33 განზომილებიანი კვადრატული მატრიცის გამოყენებით	(საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, გაერთიანებული სამეცნიერო კონფერენცია, სამეცნიერო ჟურნალი 2015წ.).		5გვ.
4	ბ.კოტრიკაძე	ინფორმაციის დაცვის მეთოდის დამუშავება, ნატურალურ რიცხვთა გამოყენებით.	1. (საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, გაერთიანებული სამეცნიერო კონფერენცია, სამეცნიერო ჟურნალი 2015წ.)		
5	ნ. ბუღალავა, ლ.ჭოლიკიძე, კ.ოვსიანიკოვი	პაკეტების IP-ფრაგმენტაცია და მისი რეალიზაციის თავისებურებები შემავალი ICMP პროტოკოლის აკრძალვის შემთხვევაში.	სტუ, შრომები, მართვის ავტომატიზებული სისტემები, №4(18),2015 წ., ISSN 1512-3979,		3 გვ.
6	ნ. ბუღალავა, ი.ბოჭორიშვილი,	ქსელ შინაკადური მულტიმედის	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “მსოფლიო და		4 გვ.

	გ.სამარღანიშვილი	მართვა მულტიქასტ რეჟიმში IGMP პროტოკოლის მეშვეობით	კავკასია”, სოციალურ მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი, 2015 წ.		
7	ნ. ბუღაგა,	ღრუბლოვანი გამოთვლების (Cloud Computing) და ღრუბლის დაცვის მეთოდების ანალიზი	სტუდენტთა III რესპუბლიკური სამეცნიერო კონფერენცია “ინფორმაციული ტექნოლოგიები და მათი გამოყენება” 2015წ.	ახალციხე	3 გვ.
8	გ.ძიძიგური, ზ.ზურაბიშვილი, შ.გონგლაძე, ნ. ჩაღუნელი	თანამდებობათა ფარდობითი ღირებულებების შეფასება და მისი ავტომატიზაციის ზოგიერთი საკითხი	შრომები №1 (495) 2015.	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”,	
9	ნ.ცისკარიშვილი	Модели плоских задач оптимального поиска объектов	აკად. ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა” მასალები, საქართველო, თბილისი 3-5 ნოემბერი. (http://ictmc.gtu.ge/conference.pdf)	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი	
10	Kh. Bardavelidze, A. Bardavelidze	A Computer Simulation Of Drying Apparatus Nonlinear Control System	The International Scientific Conference Dedicated To Academician I. Prangishvil's 85 th Anniversary "Information And Computer Technologies, Modeling, Control"-2015	Tbilisi, Georgian Technical University, GTU	3 p.
11	Kh. Bardavelidze, A. Bardavelidze	Simulation Modeling of a	VII International scientific and Practical Conference "Internet	Kutaisi, Akaki Tsereteli State	4 p.

		Queuing System in the MATLAB Environment	and Society"-2015	Unvercity, ATSU	
12	Avtandil Bardavelidze, Irakli Basheleishvili, Khatuna Bardavelidze	Microcontroller-Based Water Supply Control System	VII International scientific and Practical Conference "Internet and Society"-2015	Kutaisi, Akaki Tsereteli State Unvercity, ATSU	3 p.
13	ნ. ვარძიაშვილი ზ. წვერაიძე, მ. ჭოლიკიძე	სივრცული ეკონომიკური პროცესების პარამეტრული იდენტიფიკაციის ათვის	მესამე საერთაშორისო ეკონომიკური კონფერენცია – IEC-2015, ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ, 16-17 ოქტომბერი, თბილისი, 2015,.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015	გვ: 67-71
14	გ.ძიძიგური	თანამდებობათა ფარდობითი ღირებულებების შეფასება და მისი ავტომატიზაციის ზოგიერთი საკითხი.		საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015 წ.	
15	მ.ახობაძე, ბ.მესაბლიშვილი ე.კურცხალია	სივრცული ეკონომიკური პროცესების ფენომენოლოგია და საინვესტიციო პოლიტიკა	ყოველკვარტალური რეფერირებადი და რეცენზირებადი ჟურნალი "ბიზნეს-ინჟინერინგი" №1,	თბილისი, 2015,	გვ: 51-55.
16	მ. ახობაძე, თ. უთურგაიძე, ლ. ბეჟანიშვილი, ვ. უთურგაიძე	აქტიურ ზმნათა ფორმების წარმომქმნელი მოდელი მთარგმნელი სისტემისთვის	აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა" შრომები, 3-5 ნოემბერი, თბილისი, 2015, გვ	თბილისი, 2015,	გვ: 436-440

17	მ. ახოზაძე, ე. კურცხალია	სივრცული ეკონომიკური პროცესების სტრუქტურული ანალიზი საინვესტიციო რისკების პრევენციისათვის	აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა”, შრომები, თბილისი, 3-5 ნოემბერი 2015	თბილისი, 2015	გვ. 512- 516
18	მ. ახოზაძე	მოსაზრებანი მეცნიერების ბიბლიური საფუძვლების შესახებ	აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა”, შრომები, თბილისი, 3-5 ნოემბერი, 2015	თბილისი, 2015	გვ. 618- 621
					5.

ანოტაციები

- კრიპტოგრაფიის საფუძველზე, მიზანი იყო ისეთი ახალი მეთოდის მიღება, სადაც არ იქნებოდა ის უარყოფითი მხარეები, რომლებიც არის უკვე არსებულ ცნობილ მეთოდებში და გარდა ამისა იქნებოდა ყველა მეთოდისაგან განსხვავებული მეთოდი. გამოყენებულია ღია გასაღები ნებისმიერი ტექსტის სახით, რომლის საფუძველზეც კანონიერი მომხმარებლები იღებენ საიდუმლო გასაღებს ღია ტექსტის თანმიმდევრობითი დანომრვითა და რიცხვთა გაბნევით. მიღებული მეთოდი მიეკუთვნება ასიმეტრიულ სისტემებს. დადგენილია მეთოდის მახასიათებლები.
- განხილულია კრიპტოგრაფიის ზოგიერთი მეთოდების რეალიზაციის პრაქტიკული საკითხები. კერძოდ, იგი ეძღვნება ცნობილი სიმეტრიული მეთოდების (ცეზარის, ვიჟინერისა და ვერნამის) მარეალიზებელი ალგორითმების აბსტრაქტული მოდელის სახით წარმოდგენას და მათი აპარატურული რეალიზაციის საკითხებს. შემოთავაზებულია მათემატიკური აპარატი, რომელსაც საფუძვლად უდევს ალგორითმული (მიკროპროგრამული) ალგებრის სისტემის – ოპერატორული ალგებრის და პირობის ალგებრის ცნება, რომელთა ტერმინებშიც შეიძლება იყოს აღწერილი სხვადასხვა სახის ალგორითმული პროცესები.

3. ნაშრომში ზოგადად აღწერილია კრიპტოგრაფია. არსებულ მეთოდებზე დაყრდნობით, შემუშავებულია ახალი მეთოდი, რომელშიც ჩადებულია, გარკვეული კანონზომიერებით, ქართული ანბანის ნუმერაცია ღია გასაღების სახით. საიდუმლო გასაღები კი გამოითვლება საშუალო არითმეტიკულის გამოყენებით. ე.ი. გამოყენებულია როგორც ღია, ასევე საიდუმლო გასაღები, რომელსაც კანონიერი მომხმარებლები იღებენ გამოთვლების საფუძველზე, ღია გასაღების გამოყენებით და ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად. გამოთვლილია გასაღების სიმრავლე, გატეხვის ალბათობა და მეთოდის საიმედოობა, ანუ დადგენილია მეთოდის მედეგობა.
4. კრიპტოგრაფიის საფუძველზე, მიზანი იყო ისეთი ახალი მეთოდის მიღება, სადაც არ იქნებოდა ის უარყოფითი მხარეები, რომლებიც არის უკვე არსებულ ცნობილ მეთოდებში და გარდა ამისა იქნებოდა ყველა მეთოდისაგან განსხვავებული მეთოდი. გამოყენებულია ღია გასაღები ნებისმიერი ტექსტის სახით, რომლის საფუძველზეც კანონიერი მომხმარებლები იღებენ საიდუმლო გასაღებს ღია ტექსტის თანმიმდევრობითი დანომრვითა და რიცხვთა გაბნევით. მიღებული მეთოდი მიეკუთვნება ასიმეტრიულ სისტემებს. დადგენილია მეთოდის მახასიათებლები.
5. სტატიაში ნაჩვენებია პაკეტების ფრაგმენტაციის კრიტერიუმები, მისი აუცილებლობა გადატვირთული ქსელის შემთხვევაში, განხილულია ფრაგმენტაციის მექანიზმი, მისი რეალიზაციის პროცედურა როგორც მარშრუტიზატორის, ასევე წყარო-აბონენტის მიერ, კერძოდ პაკეტის დაყოფის, ხოლო შემდგომ დანიშნულების ჰოსტში აწყობის მიმდევრობა, ნაჩვენებია მარშრუტიზატორის მიერ პაკეტების ფრაგმენტაციის უარყოფითი მხარე. დეტალურადაა აღწერილი PMTUD-ს ამოქმედების მექანიზმი, ICMP პროტოკოლის როლი პაკეტების ფრაგმენტაციის პროცესში. ახსნილია, თუ რატომ არ მოხდება ფრაგმენტაცია დაბლოკილი შემავალი ICMP პროტოკოლის დროს, ნაჩვენებია ამ შემთხვევაში ფრაგმენტაციის განხორციელების შესაძლო ვარიანტი.
6. მულტიქასტ რეჟიმისათვის იდეალურ გარემოს წარმოადგენს ვირტუალური ქსელი. VLAN-ის გამოყენება მოსახერხებელია ერთი სეგმენტის ფარგლებში. მაგრამ სხვადასხვა ქსელებში გაბნეული ჯგუფის წევრების შემთხვევაში რთულია იმის განსაზღვრა, თუ როგორ უნდა მიადწიოს სერვერიდან გაგზავნილმა მონაცემებმა მიღებამდე, ვინაიდან პაკეტის გადაადგილების მარშრუტის “ხელით“ გაწერა შეუძლებელია, მარშრუტს ვერ განსაზღვრავს ვერც მარშრუტიზაციის ძირითადი პროტოკოლები. ამისათვის გამოიყენება IGMP და PIM პროტოკოლები. მარშრუტიზატორსა და კლიენტს შორის გარკვეული შეტყობინებების გაცვლის შემდეგ, იწყება წყაროდან ჯგუფისათვის მულტიმედია ნაკადის მიწოდება. ჯგუფის წევრების კონტროლს ახორციელებს მარშრუტიზატორი IGMP Query პაკეტის მეშვეობით. მისი გადასაწყვეტია, მულტიქასტ მაუწყებლობა გაგრძელდეს თუ არა რომელიმე კლიენტის მიერ ჯგუფის დატოვების - Leave Group სურვილის შემთხვევაში. მან ზუსტად უნდა განსაზღვროს IGMP Group Specific Query-ს მეშვეობით, იყო თუ არა კლიენტი ჯგუფის ბოლო IGMP Query-ის მუშაობის ლოგიკიდან გამომდინარე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მისი როლი დროებით მწყობრიდან გამოსული ქსელის შემთხვევაში. დაზიანებული ქსელის გამართვის შემდეგ, მან უნდა განახორციელოს კლიენტისათვის შეჩერებული ნაკადის მიწოდების აღდგენა ადამიანის ჩარევის გარეშე.
7. ღრუბლოვანი გამოთვლების უსაფრთხოების ძირითად პრობლემას წარმოადგენს მისი კონტროლი და მართვა. სტატიაში განსაზღვრულია და კლასიფიცირებულია ძირითადი

საფრთხეები, ჰიპერვიზორზე შემოტევებისაგან დასაცავი სპეციალიზირებული საშუალებები. ფიზიკური ინფრასტრუქტურის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად სერვერებზე და ქსელურ ინფრასტრუქტურაზე უნდა განხორციელდეს წვდომის მკაცრი კონტროლი. ფიზიკური უსაფრთხოებისაგან განსხვავებით, ქსელური უსაფრთხოებისათვის, პირველ რიგში აუცილებელია არასანქცირებული შეღწევის საწინააღმდეგო საიმედო მოდელის შექმნა, რომელიც ითვალისწინებს ქსელთაშორისი ბრანდმაუერების (Firewall) გამოყენებას. განხილულია ასევე Cloud Security Alliance – ის მიერ (CSA) შემოთავაზებული უსაფრთხოების რეკომენდაციები.

8. სტატიაში აღწერილია თანამდებობათა ფარდობითი ღირებულებების შეფასების მნიშვნელობა და როლი დაწესებულების ადამიანური რესურსის სრულყოფილი მართვისათვის, აგრეთვე, მისი განხორციელების ზოგიერთი მიდგომა და მეთოდი. განხილულია შეფასების პროცესის ავტომატიზაციის საკითხები, შეთავაზებულია დაწესებულების თანამდებობათა შეფასების წესი.

9. სტატიაში განხილულია ობიექტის მოცემულ რაიონში ძებნის ამოცანა, აგრეთვე ძებნა გამოძახებით, სხვადასხვა საძიებო სიტუაციაში. შედგენილია ორი მათემატიკური მოდელი ობიექტის აღმოჩენისათვის ძებნის ოპტიმიზებს მიზნით. მიღებულია t –მიმდინარე დროზე დამოკიდებულებით პროცესის განაწილების ფუნქციები, განაწილების მაქსიმუმის კოორდინატები. გამოყვანილია ძებნის ტრაექტორიის განტოლება ლოგარითმული სპირალის სახით. აღმოჩენის ალბათობა მოიცემა ჩვეულებრივი ან ზედაპირული ინტეგრალის საშუალებით, მიახლოებითი ამოხსნა კი - ინტეგრალური ჯამების გამოთვლით.

10. ნაშრომში წარმოდგენილია წარმოდგენილია საშრობი აპარატის მართვის არაწრფივი ორკონტურიანი სისტემა, ასევე გამოსაშრობი მასალის ნარჩენი ტენშემცველობის არაწრფივი ავტომატური მართვის სისტემის სტრუქტურული და ბლოკური სქემა კომპიუტერული მოდელირებისათვის. მოდელირების შედეგად მიღებულია გარდამავალი მახასიათებლები, როგორც არაწრფივი ელემენტებით, ისე არაწრფივი ელემენტების გარეშე. შედარებითი ანალიზის შედეგად დადგენილია, რომ შემოთავაზებული მართვის სისტემა საშუალებას იძლევა 4%-ით დავზოგოთ ენერგოდანახარჯები და 3%-ით გავაუმჯობესოთ მასალის ხარისხი.

11. ნაშრომში განხილულია მასობრივი მომსახურების სისტემის (მმს) იმიტაციური მოდელირება სავაჭრო ობიექტის მაგალითზე. იმიტაციური მოდელირების შედეგად მიღებული რიცხვითი მნიშვნელობების სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე დადგენილი იქნა აგებული იმიტაციური მოდელის ადეკვატურობა და მისი სისწორე.

12. ნაშრომში განხილულია წყლის მომარაგების ავტომატიზაციის სისტემა: წყლის მომარაგება რეზერვუარში და წყლის დონის ავტომატური რეულირების ციფრული სისტემა PIC ტიპის მიკროკონტროლერის გამოყენებით.

13. სივრცული ეკონომიკური პროცესები, დემოგრაფიული პროცესი და სხვა მიეკუთნებიან მაკროსისტემათა კლასს. ნაშრომში განხილულ მოდელში შესაფასებელ პარამეტრებს წარმოადგენენ სივრცული ეკონომიკური პროცესის განმსაზღვრელი პარამეტრები, მაგალითად ინვესტიციები და მოსახლეობის გარკვეული ჯგუფიდან (მაგალითად ასაკობრივი ჯგუფიდან) ინდივიდის ამოგდების შემთხვევით მექანიზმს განაწილების – ალბათობები. იდენტიფიკაცია მიმდინარეობს სტანდარტული გზით. თავდაპირველად განისაზღვრება დისპერსია რეალურსა და მოდალურ სიდიდეებს შორის, მოსახლეობის

- თითოეული ჯგუფისათვის. დისკერსიის მინიმიზაცია ხდება ვექტორის მიხედვით, დასაშვებ სიმრავლეზე მოცემული შეზღუდვების დროს.
14. სტატიაში აღწერილია თანამდებობათა ფარდობითი ღირებულებების შეფასების მნიშვნელობა და როლი დაწესებულების ადამიანური რესურსის სრულყოფილი მართვისათვის, აგრეთვე, მისი განხორციელების ზოგიერთი მიდგომა და მეთოდი. განხილულია შეფასების პროცესის ავტომატიზაციის საკითხები, შეთავაზებულია დაწესებულების თანამდებობათა შეფასების წესი.
 15. ნაშრომში ენტროპიის მაქსიმიზაციის პრინციპის საფუძველზე განხილულია სივრცული ეკონომიკური პროცესის მათემატიკური მოდელირების საკითხები, რომლებიც სტრუქტურულად წარმოადგენენ განსაზღვრულ სივრცულ არეებში ლოკალიზებულ ურთიერთმოქმედ ეკონომიკების მოდელის ერთობლიობებს. ეს საშუალებას გვაძლევს კლასიკური იდეა - წონასწორული ბაზრისა, ტრანსფორმირებული იქნას ლოკალურ საბაზრო წონასწორობათა პრინციპად, რომლებიც ერთმანეთს ენაცვლებიან ძირითადი ევოლუციური ეკონომიკური პროცესის განვითარებისას.
 16. თანამედროვე ვითარებაში უცხოური ინფორმაციის საყოველთაო და სრული გავრცელება ხდება მხოლოდ მშობლიურ ენაზე. ამიტომ საჭირო ინფორმაციის მოძიების და შერჩეული მასალის თარგმნის განხორციელების მიზნით აქტუალურია სათანადო სათარგმნი კომპიუტერული სისტემების განვითარება. არსებული თანამედროვე სათარგმნი სისტემები, რომლებიც ძირითადად სტატისტიკურ მეთოდებზე არის ორიენტირებული, ვერ უზრუნველყოფენ სიტყვათა ყველა ფორმის ავტომატურ მიღებას. ნაშრომში შემოთავაზებულია ჰიბრიდული სისტემა, რომელშიც სათარგმნი ალგორითმის კომპიუტერული რეალიზაცია ხორციელდება ქართული ენის მოდელირების საფუძველზე.
 17. ნაშრომში შექმნილია ინვესტირების მათემატიკური მოდელი. რეგიონის ეკონომიკური პროცესის სტრუქტურის ანალიზის საფუძველზე კეთდება საინვესტიციო რისკების პრევენცია თითოეული ინვესტორისათვის. გამოყენებულია მათემატიკის ორივე პრინციპი (უწყვეტი და დისკრეტული). სივრცული ეკონომიკის მოდელის სტრუქტურა აიგება მაკროსისტემურ მიდგომაზე, სადაც ინვესტიციების ნაკადის ფორმირება ხდება ენტროპიის მაქსიმიზაციის პრინციპის საფუძველზე. ინვესტორის მიერ მოპოვებული ახალი ინფორმაციის მიხედვით, სტრუქტურული ანალიზის მეთოდის ე.წ. Q-ანალიზის გამოყენებით პროგნოზი უკეთდება რეგიონის მაკროეკონომიკურ პარამეტრებს, რეგიონში შესაძლებელი ყოველი ცვლილების იმიტაციით, რაც ინვესტორს აძლევს საშუალებას მიიღოს ოპტიმალური გადაწყვეტილება და შეამციროს ინვესტირების რისკი.
 18. ნაშრომში ურთიერთმიმართებითი განხილვის მეთოდით ნაჩვენებია ქაოსის თეორიისა და ინფლაციური თეორიის მიღწევების თანხვედრა სამყაროს შექმნის კრეაციულ მოსაზრებებთან

კომპიუტერული ინჟინერიის დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფესორი ლევან იმნაიშვილი
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემაღგენლობა

№	სახელი, გვარი, მამის სახელი	თანამდებობა
1	რომან სამხარაძე იუზას ძე	სრ.პრ
2	მედეა ანდლულაძე ქრისტეფორეს ას	სრ.პრ
3	ოთარ ნატროშვილი გიორგის ძე	სრ.პრ
4	მზია კიკნაძე გურამის ას	სრ.პრ
5	ოლეგ ნამინეიშვილი მიხეილის ძე	სრ.პრ
6	კონსტანტინე კამკამიძე ნიკოლოზის ძე	სრ.პრ
7	თეიმურაზ შარაშენიძე ელიზბარის ძე	სრ.პრ
8	ოთარ ქართველიშვილი მიხეილის ძე	სრ.პრ
9	ლევან იმნაიშვილი შოთას ძე	სრ.პრ
10	ზურაბ გასიტაშვილი აკაკის ძე	სრ.პრ (0.5)
11	არჩილ ფრანგიშვილი ივერის ძე	სრ.პრ (0.5)
12	თენგიზ გიორხელიძე დომენტის ძე	სრ.პრ
13	ნინო ბერაია ოლეგის ას	სრულ

1	ოლღა ხუციშვილი გმირის ას	ასოც
2	ალექსანდრე ბენაშვილი მიხეილის ძე	ასოც
3	ქეთევან ავალიშვილი ვახტანგის ას	ასოც
4	მარინე თუშიშვილი ანდროს ას	ასოც
5	თეა თოდუა დათიკოს ას	ასოც
6	ნატალია გაბაშვილი ვლადიმერის ას	ასოც
7	ელენე კამკამიძე კონსტანტიეს ას	ასოც
8	ნანი არაბული ვიქტორის ას	ასოც
9	ცისანა ხოშტარია ნიკოლოზის ას	ასოც
10	სიმონ ხოშტარია ნიკოლოზის ძე	ასოც
11	ზაურ ჯოჯუა სერაფიონის ძე	ასოც
12	მაკა ხართიშვილი	ასოც

1	თამარ გაბაშვილი გიორგის ასული	ასისტ
2	ეკატერინე ბოჭორიძე ვასილის ას	ასისტ
3	ნინო ჯოჯუა მამელის ას	ასისტ

4	ლეკან ჯიქიძე რეზოს ძე	ასისტ
5	ია ირემაძე ზაალის ას	ასისტ
6	ეკატერინე გვარამია გურამის ას	ასისტ
7	მაგული ბედინეიშვილი მიტროფანეს ას	ასისტ
8	მიხეილ რამაზაშვილი თამაზის ძე	ასისტ

**I. 3. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	რეგიონთა მდგრადი განვითარების ინტეგრირებული კოგნიტიური, გენეტიკური და ნეირონული მოდელები დარგი: ინფორმატიკა მიმართულება: მოდელირება	სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი და უკრაინის სამეცნიერო ტექნოლოგიური ცენტრი (ევროკავშირი)	ოლეგ ნამიჩეიშვილი	1. ა. ფრანგიშვილი 2. ზ. გასიტაშვილი 3. დ. ვერულავა 4. მ. კიკნაძე დამხმარე პერსონალი: 1. მ. რამაზაშვილი
2	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადებიდან 85-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია «საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა – 2015 (ICT-MC 2015)» / საკონფერენციო გრანტების კონკურსის ხელშეკრულება: CF/14/12-812/15,	სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი და თანადამფინანსებელი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ოლეგ ნამიჩეიშვილი	1. ჰ. მელაძე 2. დ. გორგიძე 3. ზ. გასიტაშვილი 4. მ. კიკნაძე 5. თ. ლომინაძე 6. ქ. ქოქრაშვილი 7. მ. ხართიშვილი 8. ი. გორგიძე 9. ჯ. ანთიძე 10. ქ. მახაშვილი დამხმარე პერსონალი: 1. მ. რამაზაშვილი 2. უ. გოგიაშვილი

<p>29.06.2015</p> <p><i>კვლევის მიმართულება: ინჟინერია და ტექნოლოგიები</i></p>			
--	--	--	--

პირველი პროექტის პირველი ეტაპის (1.03.2015 – 31.08.2015) ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)

საქართველოში მდგრადი განვითარების სტრატეგიის, როგორც ევროინტეგრაციის პროცესის საკვანძო ასპექტის კვლევამ პროექტის პირველ ექვსთვიან ეტაპზე, გამოავლინა რამდენიმე მნიშვნელოვანი რობლემა:

1. მიუხედავად იმისა, რომ მდგრადი განვითარების საკვანძო მნიშვნელობა მთავრობის მიერ ხაზგასმული იქნა რეალურად, ამ თემას, მთავრობის მხრიდან არ ექცევა სათანადო ყურადღება. საყურადღებოა, რომ ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს დღეისათვის არა აქვს ელემენტარული მაკორდინირებელი ფუნქციები,

2. მთავრობა მდგრადი განვითარების საკითხს განიხილავს მის მოქველდებულ, ანუ გარემოს დაცვით კონტექსტში. სხვა შემთხვევაში, ძნელად წარმოსადგენია მდგრადი განვითარების სტრატეგიის შემუშავება ზედა განხორციელების ზომების შემუშავებაზე პასუხისმგებელ უწყებად, პრემიერ მინისტრის აპარატის ნაცვლად, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო გაემწესებინათ;

3. რიგი პროგრამები (ღონისძიებები) უფრო მეტად კეთილი სურვილების იმპლემენტაციას წარმოადგენს, ვიდრე სრულფასოვან და ურთიერთდაკავშირებულ პროექტებს. მაგალითად, ინფორმაციული ტექნოლოგიების ნებისმიერი სპეციალისტისთვის „კომპიუტერისს წავლება“ აბსურდულ ცნებას „ადმოსავლეთის პარტნიორობა“ დ საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური პოლიტიკა. წარმოადგენს, რადგან სპეციალისტი, რომელიც საოფისე პაკეტებთან ან ავტომატიზებულ სამუშაო ადგილთან მუშაობს, სრულიად სხვა კომპეტენციას საჭიროებს ვიდრე პროგრამისტი ან სისტემური ადმინისტრატორი. გაუგებარია, რა დარგის მოითხოვნას აკმაყოფილებს ასეთი ტრენინგები;

4. დღემდე არ არსებობს მდგრადი განვითარების ინდიკატორთა ქართული სისტემა. შესაბამისად პროგრამებში არსად (სადაც ამის შესაძლებლობა არის), არაა განსაზღვრული პროგრამის (ღონისძიების) წარმატების შეფასებადი კრიტერიუმები. მაგალითად, სიღარიბის ღონის შემცირების, უმუშევრობასთან ბრძოლის და სხვა მსგავს აქტივობებს აქვთ წარმატების ერთმნიშვნელოვანი მაჩვენებლები, თუმცა ასეთი რამ მთავრობის მიერ დადგენილი არ არის. როგორც ჩანს, მთავრობა არ ფლობს ადეკვატურ მეთოდოლოგიას მდგრადი განვითარების ქმედითი სტრატეგიის ჩამოსაყალიბებლად;

5. კვლევა, როგორც აბსოლუტურ, ასევე ფარდობით მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, აჩვენებს, რომ არსებობს დიდი რაოდენობით დაგროვილი და გადაუდებელი პრობლემები, რომლებზეც რეაგირება დაუყოვნებლივ უნდა დაიწყოს, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ეკონომიკურიკ ოლაფსი საშუალო და გრძელვადიან პერსპექტივაში. შესაბამისად, როგორც მთლიანად მდგრადი განვითარების სტრატეგიის, ასევე მისი ეკონომიკური კომპონენტის სრულყოფა მოითხოვს მთავრობის სამოქმედო გეგმისა და პრიორიტეტების ძირეულ რევიზიას. აქედან გამომდინარე, გამოვლენილ პრობლემებზე დროული და ადეკვატური რეაგირების მიზნით სასურველია:

•პრემიერ-მინისტრთან, ან ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტროსთან (მეორე

შემთხვევაში პრემიერის მონაწილეობით) შეიქმნას მდგრადი განვითარების სტრატეგიული ჯგუფი, რომლის შემადგენლობაში შევა როგორც სახელმწიფო სუბიექტების, ასევე სამოქალაქო საზოგადოების წარმომადგენლები;

• ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტროს და სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის ერთობლივი ძალისხმევით, სამოქალაქო საზოგადოების აქტიური ჩართულობის ფონზე, მდგრადი განვითარების ინდიკატორების ქათული სისტემის ჩამოყალიბებაზე მუშაობის დაწყება;

• ევროპული პრაქტიკის თანახმად, საკანონმდებლო ჩარჩოს შემუშავება კანონშემოქმედებითი საქმიანობის მდგრადი განვითარების მიზნებთან შესაბამისობაში სავალდებულო მოყვანის ღონისძიებათა შესახებ. ამასთან, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს უნდა ჰქონდეს როგორც შიდა, ასევე აუტოსორსინგის რესურსი, რათა მოახდინოს აკვანძო რეფორმების ანალიზი მდგრადი განვითარების ჭრილში;

• სამოქალაქო საზოგადოება მზადაა იაქტიუროს მდგრადი განვითარების სამთავრობო სტრატეგიის ფორმირებისა და იმპლემენტაციის პროცესის მონიტორინგი.

მდგრადი განვითარების ზოგიერთი მათემატიკური და სტატისტიკური ამოცანა განხილულ ეტაპზე განხილული გვაქვს ორ ნაშრომში.

მეორე დასრულებული პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები: მოკლე საინფორმაციო მონაცემები ჩატარებული კონფერენციის შესახებ:

საგრანტო ხელშეკრულება № CF/14/12-812/15, 29.06.2015

- ა) კონფერენციის სტატუსი - საერთაშორისო
- ბ) თემატიკა - საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა
- გ) ჩატარების თარიღი - 2015 წლის 3, 4 და 5 ნოემბერი
- დ) ჩატარების ადგილი - 0175 თბილისი, კოსტავას 77, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ადმინისტრაციული კორპუსი
- ე) კონფერენციის ხანგრძლივობა - 3 დღე
- ვ) სექციების რაოდენობა - 8: ინფორმაციული ტექნოლოგიები; ტექნიკურ სისტემებში მართვის პრობლემები; კომპიუტერული ინჟინერია; მათემატიკური და კომპიუტერული მოდელირება; კლასტერული, დრუბლოვანი, განაწილებული, პარალელური გამოთვლები და მათი საინჟინრო გამოყენებები; ენერგეტიკის პრობლემები; საინჟინრო ფიზიკა; მეცნიერება და რელიგია;
- ზ) ინფორმაცია მომხსენებელთა რაოდენობის, ვინაობისა და მოხსენებათა სათაურების შესახებ; მომხსენებელთა რაოდენობა -157; მათ შორის უცხო ქვეყნის მოქალაქე -10; ეს ქვეყნებია: ამერიკის შეერთებული შტატები, რუსეთის ფედერაცია, პოლონეთი, ლიტვა, აზერბაიჯანი, სომხეთი;
- თ) სამუშაო ენები: ქართული, ინგლისური, რუსული
- ი) სამუშაო რეგლამენტი: პლენარული მოხსენება - 35 წთ, სასექციო მოხსენება -15 წთ.
- კ) კონფერენციის WEB-გვერდი: <http://www.ict-mc.gtu.ge/>
- ლ) დაფინანსება ფონდიდან 40 ათასი ლარი, ტექნიკური უნივერსიტეტის თანადაფინანსება - 10 ათასი ლარი.

I. 4.

	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
	„ეფექტური ბიომეტრიული ტექნოლოგიების დამუშავება მსხვილმაშტაბიანი საარჩევნო სისტემის მაგალითზე“, საინფორმაციო ტექნოლოგიები	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ა. ფრანგიშვილი	ლ.იმნაიშვილი ქ.ყაჭიაშვილი, მ.ბედინიშვილი, ა.ტიტინიძე, ნ.კირკიტაძე, ნ.იაშვილი, გ.ძნელაძე
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები (ქართულ ენაზე)</p> <ul style="list-style-type: none"> • დამუშავებული და გამოკვლეული იქნა სხვადასხვა დანიშნულების ბიომეტრიული სისტემების იმიტაციური მოდელები • დამუშავებული იქნა ბიომეტრიული სისტემების ეფექტურობის კრიტერიუმები. დამუშავებული იქნა ბიომეტრიული სისტემების ეფექტურობის ამაღლების ორი მეთოდი. • გამოკვლეული იქნა სხვადასხვა სხვადასხვა ქვეყნების საარჩევნო სისტემები: ტრადიციული, ელექტრონული და ე.წ. ბიომეტრიული. • გამოკვლეული და დადგენილი იქნა ბიომეტრიული მანვენებლები საარჩევნო პროცესში გამოყენების თვალსაზრისით. დამუშავებული იქნა ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემების არქიტექტურები. • დამუშავებული და გამოკვლეული იქნა მაშტაბურ საარჩევნო სისტემაში ამომრჩევლის იდენტიფიცირების დაჩქარების ალგორითმი. • გამოკვლეული იქნა სუბიექტის დაქტილოსკოპიური ბიომეტრიული მანვენებლის ხარისხის დამოკიდებულება გარემო პირობებთან და სხვადასხვა ტიპის დაქტილოსკოპიურ სკანერებთან მიმართებაში. • დაქტილოსკოპიური ბიომეტრიული მანვენებლის უხარისხობის პირობებისათვის რეალიზებული და აპრობირებული იქნა კვაზიმულტიბიომეტრიული მეთოდი დაქტილოსკოპიური და თვალის ფერადი გარსის ბიომეტრიული მანვენებლების გამოყენებით • გამოკვლეული იქნა საარჩევნო პროცესის გაყალბების ის მეთოდები და ხერხები, რომელთა აღმოფხვრაც ხდება ბიომეტრიული ტექნოლოგიების გამოყენებით. • დადგენილი იქნა საარჩევნო პროცესში გამოყენების თვალსაზრისით ბიომეტრიული მანვენებლების სიმრავლე. დამუშავებული იქნა ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემის არქიტექტურა და პროტოკოლები. • დამუშავებული იქნა ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემის აპარატურულ-პროგრამული საშუალებებისადმი წაყენებული მოთხოვნები. გამოკვლეული და დადგენილი იქნა 				

ბიომეტრიულ საარჩევნო სისტემაში გამოყენების თვალსაზრისით პერსპექტიული აპარატურულ-პროგრამული საშუალებანი.

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
	MTCU/64/4-141/14 რეგიონთა მდგრადი განვითარების ინტეგრირებული კოგნიტიური, გენეტიკური და ნეირონული მოდელები ინფორმაციო სისტემების მოდელები;	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი და მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრი უკრაინაში (მტცუ)	ო. ნამიჩიშვილი	ა. ფრანგიშვილი ზ. გასიტაშვილი მ. კიკნაძე

პროექტი დასრულდება 2016 წლის სექტემბერში

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	არჩილ ფრანგიშვილი, ლევან იმნაიშვილი, ოლეგ ნაიჩიშვილი	საექსპერტო სისტემები	თბილისი: საგამომ- ცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 2015	158 გვ.

ანოტაცია

სახელმძღვანელოში განხილულია საექსპერტო და ცოდნის წარმოდგენის სისტემათა ძირითადი ცნებები, მახასიათებლები, ასევე აგების თავისებურებები. გაშუქებულია საექსპერტო სისტემების ფუნქციონირების ფუნდამენტური პრინციპები, ფასდება საექსპერტო სისტემების უპირატესობა და ნაკლოვანებები, ასევე აღწერილია მათი გამოყენების ყველაზე საინტერესო არეები. ყურადღება გამახვილებულია გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესზე, ნდობის

ბაიესური ქსელების გამოყენებით, HUGIN პროგრამულ გარემოში. განკუთვნილია საექსპერტო სისტემებით დაინტერესებული მაგისტრანტებისათვის, რომლებიც მომზადებას გადიან კომპიუტერული მეცნიერების, მართვის საინფორმაციო სისტემების, პროგრამული ინჟინერიისა და სხვა ანალოგიურ სფეროთა სპეციალიზაციით.

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
2	ზ. მიქაძე, მ. კიკნაძე	კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	550

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
3	ო.ქართველიშვილი ც.ხოშტარია ს.ხოშტარია	მიკროპროცესორული სისტემები. ნაწილი I მიკროკონტროლერების არქიტექტურა	თბილისი. 2015 “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	150გვ

ანოტაცია

სახელმძღვანელო ეხება მიკროპროცესორული სისტემების დაგეგმარების საკითხებს. იგი შედგენილია ერთსახელა კურსის პროგრამის მიხედვით და წარმოადგენს მის პირველ ნაწილს. სახელმძღვანელოში განიხილება მიკროკონტროლერის არქიტექტურა ერთ-ერთ მიკროკონტროლერის მაგალითზე. ნაშრომში აღწერილია მიკროკონტროლერის შემადგენლობაში შემავალი ბლოკების სტრუქტურა, მათი მუშაობის პრინციპი და ურთიერთკავშირი მიკროკონტროლერის მუშაობის დროს. რამდენადაც მიკროკონტროლერები გამოიყენებიან ობიექტების მართვის სისტემებში, წიგნში მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა მიკროკონტროლერების ობიექტებთან კავშირის ორგანიზაციას ინტერფეისების საშუალებით. განიხილება სხვადასხვა ინტერფეისის პროტოკოლები. მიკროკონტროლერების სისტემების პროექტირების დროს ერთ-ერთი ცენტრალური ადგილი უკავია სისტემის ფუნქციონირების პროგრამის შედგენას მომხმარებლის მიერ, რაც განიხილება შემდგომ ნაწილში. ამის გამო წიგნში მოცემული მასალა ორიენტირებულია მიკროპროცესორის ბლოკებთან სამომხმარებლო პროგრამის ურთიერთქმედების შესწავლაზე სხვადასხვა ამოცანის შესრულების დროს.

სახელმძღვანელო გათვალისწინებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის შესაბამისი სპეციალობის სტუდენტებისათვის და აგრეთვე იმ სპეციალისტებისთვის, რომლებიც მუშაობენ მიკროპროცესორული სისტემების პროექტირებისა და

ექსპლოატაციის სფეროში..				
№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელო სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
4	კ.ოდიშარია, ს.ხოშტარია, ც.ხოშტარია	ინფორმაციის უსაფრთხოების საფუძვლები.	ქ.თბილისი, გამომცემლობა “გრიფონი” 2015წ.	301 გვ.
5	ს.ხოშტარია, ც.ხოშტარია	კომპიუტერების ლოგიკური საფუძვლები	ქ.თბილისი, გამომცემლობა “გრიფონი” 2015წ	120 გვ.
6	ო.ქართველიშვილი, ც.ხოშტარია, ს.ხოშტარია	მიკროპროცესორული სისტემები, ნაწილი პირველი მიკროკონტროლ ერ-ის არქიტექტურა	ქ.თბილისი, საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი” 2015წ.	152 გვ.
ანოტაცია				
<p>4. სახელმძღვანელოში ვრცლადაა წარმოდგენილი ინფორმაციის დაცვის ორგანიზაციის ტრადიციული პრინციპები, ფუნდამენტალური ცნებები</p> <p>5 სახელმძღვანელოში განხილულია კომპიუტერული ლოგიკის საფუძვლები, რომლებიც მკითხველებს გამოადგებათ გამოთვლითი საშუალებების პროექტირების დროს.</p> <p>6. სახელმძღვანელოში განხილულია მიკროპროცესორული სისტემების დაგეგმარების საკითხები. იგი შედგენილია ერთსახელა კურსის პროგრამის მიხედვით და წარმოადგენს მის პირველ ნაწილს.</p>				

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. ბენაშვილი გ. ბენაშვილი	კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	111

		საფუძვლები. ტესტების კრებული		
ანოტაციები				
<p>ტესტების კრებულში ასახულია კომპიუტერების თაობები, მათი განვითარების ძირითადი ეტაპები, კომპიუტერის ძირითადი კლასები, ინფორმაციის წარმოდგენა კომპიუტერში, თვლის სისტემები, ციფრული ლოგიკური დონე, კომპიუტერის ძირითადი კომპონენტები, კერძოდ: ცენტრალური პროცესორი; მუდმივი და ოპერატიული მეხსიერება; ვიდეო და აუდიოსისტემა; კომპიუტერის ინტერფეისი; სალტე; პორტი; გარე დამამახსოვრებელი მოწყობილობები.</p> <p>ტესტები განკუთვნილია ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის I კურსის სტუდენტებისთვის.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბმე რდების რაოდენობა
1	ლ. იმნაიშვილი; მ. ბედინიშვილი	ბიომეტრიული ტექნოლოგიების პერსპექტივები სასწავლო დაწესებულებაში. პირველი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიები ეკონომიკური გლობალიზაციის პირობებში“, 23–24 ოქტომბერი, 2015 წ. შრომების კრებული.		ქ. თბილისი	5
ანოტაცია					
<p>იზრდება ინფორმაციული ტექნოლოგიების როლი სასწავლო დაწესებულების მენეჯმენტში და უშუალოდ სასწავლო პროცესში. შესაბამისად, დადგა სუბიექტის საიმედო იდენტიფიცირების პრობლემა, რომლის გადაწყვეტისათვის სტატიაში შემოთავაზებულია ბიომეტრიული ტექნოლოგიის გამოყენება. გაანალიზებულია ბიომეტრიული აუტენტიფიცირების უპირატესობები სხვა საშუალებებთან მიმართებაში. გამოკვეთილია სასწავლო პროცესის მართვაში სუბიექტის ბიომეტრიული იდენტიფიცირების გამოყენების შესაძლო სფეროები და მიმართულებები.</p>					
№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბმე რდების რაოდენობა

					დენობა
2	ლ. იმნაიშვილი; მ. ბედინეიშვილი; ზ. ჯაბუა	ელექტრული პარამეტრების გაზომვისა და ვიზუალიზაციის სისტემა. მე-3 საერთაშორისო საერთაშორისო კონფერენცია „ენერგეტიკა: რეგიონალური პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“, ქ.ქუთაისი, 24.10.2015–25.10.2015. მოსხენებების კრებული, გვ. 9–13.		ქ. ქუთაისი	5
ანოტაცია					
ელექტრული პარამეტრების თანამედროვე მრავალფუნქციური ციფრული გამზომი ხელსაწყოები ვერ უზრუნველყოფენ გაზომილი პარამეტრების აღქმის მაღალ ერგონომიულობას, რომლის ამადლებისათვის შემოთავაზებულია გაზომილი პარამეტრების დამატებით ანალოგურ ფორმაში წარმოდგენა და ვიზუალიზაცია. შემოთავაზებულია მეთოდი, რომელიც საშუალებას იძლევა გავაერთიანოთ ანალოგური და ციფრული გამზომი ხელსაწყოების დადებითი მხარეები, ერთის მხრივ, ანალოგური ხელსაწყოებისათვის დამახასიათებელი ინფორმაციის აღქმის მაღალი ერგონომიულობა და, მეორეს მხრივ, ციფრული ხელსაწყოებისათვის – გაზომვის მაღალი სიზუსტე. აღნიშნული მეთოდის რეალიზაციისათვის შემოთავაზებულია გამზომი სისტემების არქიტექტურები, რომლებიც მაღალი ეფექტურობით უზრუნველყოფენ გაზომილი პარამეტრების სტრუქტურის და ანალოგური და ციფრული ფორმით ვიზუალიზაციას.					
№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
3	ლ. იმნაიშვილი; მ. ბედინეიშვილი; ნ. კირკიტაძე	ბიომეტრიის გამოყენების პერსპექტივები ენერგეტიკულ ობიექტებზე. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მდგრადი ენერგეტიკა: გამოწვევები და განვითარების პერსპექტივები“, ქ.ქუთაისი, 18.06.2015. მოსხენებების კრებული, გვ. 17–21.		ქ. ქუთაისი	5
ანოტაცია					
განხილულია ენერგეტიკულ ობიექტზე პერსონალის ფიზიკური დაშვების, ტექნოლოგიური პროცესების მართვის ელექტრონულ სისტემებში და ბიზნეს-პროცესების მართვის ელექტრონულ სისტემებში მომხმარებლის აუტენტიფიცირების პრობლემები. ენერგეტიკული დანიშნულების ინფორმაციულ სისტემებში პერსონალის დაშვებისა და აუტენტიფიცირების					

საიმედოობის ამაღლებს მიზნით პერსონალის იდენტიფიცირებისათვის შემოთავაზებულია ბიომეტრიული ტექნოლოგიების, კერძოდ კი კვაზიმულტიბიომეტრიული მეთოდის გამოყენება. განხილულია კვაზიმულტიბიომეტრიული მეთოდის ენერგეტიკული დანიშნულების ინფორმაციულ სისტემებში გამოყენების კონკრეტული საკითხები.

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰმ რდების რაოდენობა
4	ფრანგიშვილი ა.ი., იმნაიშვილი ლ.შ., ბედინეიშვილი მ.მ., კირკიტაძე ნ.	ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემა. აკადემიკოს ი.ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი სერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა". თბილისი, 3-5 ნოემბერი, 2015წ. შრომების კრებული, გვ. 26–31.		თბილისი	6

ანოტაცია

ბიომეტრიული ტექნოლოგიის გამოყენებას საარჩევნო პროცესში უდავოდ მოაქვს დადებითი შედეგები საარჩევნო პროცესების გაყალბებისაგან დაცვის, შედეგების გამოყვანის სისწრაფის და ამომრჩევლების ობიექტურობის შეგრძნების ამაღლების თვალსაზრისით. მაგრამ ერთი ტიპის ბიომეტრიული მახასიათებლის გამოყენება ვერ უზრუნველყოფს ამომრჩევლის გარანტირებულ იდენტიფიცირებას. პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით სამუშაოში შემოთავაზებულია ამომრჩევლის იდენტიფიცირების მეთოდი სამი სხვადასხვა ბიომეტრიული მაჩვენებლის გამოყენებით. შემოთავაზებულ მეთოდზე დამუშავებულია საარჩევნო პროცესის სქემა და ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემის არქიტექტურა და პროტოკოლი.

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰმ რდების რაოდენობა
5	Giorgi Iashvili, Zurab Gasitashvili, Levan Imnaishvili, Pete Burner.	Nev, optimal access control system for distributed networks. აკადემიკოს ი.ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი სერთაშორისო		თბილისი	3

		სამეცნიერო კონფერენცია "საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა". თბილისი, 3-5 ნოემბერი, 2015წ. შრომების კრებული, პპ. 76-78.			
ანოტაცია					
განხილულია დაშვების განაწილებული სისტემების თანამედროვე მოდელები.					
6	ფრანგიშვილი ა.ი., კვირიკაშვილი ს.გ., ნამიხეიშვილი ო.მ.	საზოგადოებას თან ურთიერთობა სოციალური მართვის სტრუქტურაში. საქართველოს საინჟინრო სიახლენი (Georgian Engineering News). ISSN 1512-0287	2015, № 1, ტომი 73.		გვ. 21-25
7	ფრანგიშვილი ა.ი., კვირიკაშვილი ს.გ., ნამიხეიშვილი ო.მ.	ინტერნეტი, როგორც პიარის რეალიზაციის გარემო და ინსტრუმენტი; საქართველოს საინჟინრო სიახლენი (Georgian Engineering News). ISSN 1512-0287	2015, № 1, ტომი 73.	თბილისი	გვ. 26-30
8	А.И. Прангишвили, О.М. Намичейшвили	Ускоренное тестирование изделий на	2015	Тбилиси	С. 20-25

		<p>долговечность и усталостное разрушение.</p> <p>ТРУДЫ международной научной конференции «Информационные и компьютерные технологии, моделирование, управление (ИКТ-МУ 2015)», посвященной 85-летию со дня рождения академика И.В.Прангишвили</p>				
9	<p>Archil Prangishvili, Oleg Namicheishvili, Zurab Gasitashvili, Darejan Verulava, Mzia Kiknadze</p>	<p>Models for the Sustainable Development of the Georgian Regions.</p> <p>PROCEEDINGS of the International Scientific Conference Dedicated to Academician Iveri Prangishvili's 85th Anniversary «Information and Computer Technologies, Modeling, Control</p>	2015	Tbilisi	169-175 pp	

		(ICT-MC 2015)». ISBN 978-9941-20-575-0				
10	Archil Prangishvili, Oleg Namicheishvili, Zurab Gasitashvili, Darejan Verulava, Mzia Kiknadze	Conceptual Investigation of the Regional System. PROCEEDINGS of the International Scientific Conference Dedicated to Academician Iveri Prangishvili's 85 th Anniversary «Information and Computer Technologies, Modeling, Control (ICT-MC 2015)». ISBN 978-9941-20-575-0	2015	Tbilisi	163-168 pp	
11	А.И. Прангишвили, Ж.Г. Гогиашвили, О.М. Намичейшвили М.Т. Рамазашвили	Основные парадигмы экспертных систем. ТРУДЫ международной научной конференции «Информационные и компьютерные технологии, моделирование, управление (ИКТ-МУ 2015)»,	2015	Тбилиси	с. 316-321	

		<p>посвященной 85-летию со дня рождения академика И.В.Прангишви ли</p>				
--	--	--	--	--	--	--

ანოტაციები						
6. სოციალური მართვის სტრუქტურისათვის სრულიად ახალ რაკურსში შესწავლილია საზოგადოებასთან ურთიერთობა და გაკეთებულია მნიშვნელოვანი პრაქტიკული დასკვნები.						
7. ახლებურად არის გააზრებული ინტერნეტი, როგორც პიარის რეალიზაციის გარემო და უმნიშვნელოვანესი ინსტრუმენტი.						
8. ჩემოყალიბებულია დაჩქარებული ტესტირების ამოცანები, რომლებიც ნაკეთობათა ხანგამძლეობასთან არის დაკავშირებული. მოცემულია ძირითადი განმარტებები და შემოტანულია ე.წ. «დაჩქარების ფუნქციის» ცნება. წრფივი მოდელის შემთხვევაში ამ ცნების საფუძველზე განსაზღვრულია მოწყობილობის უმტყუნო მუშაობის დროის განაწილების ინტეგრალური ფუნქცია. ჩამოყალიბებულია დაჩქარების ფუნქციის წრფივობის კრიტერიუმი. მიღებულია თანაფარდობა, რომელიც განაზოგადებს პალმგრენ-მაინერის პრინციპს და აგებულია დაჩქარებული ტესტირების მეთოდი, რომელიც ამ თანაფარდობას იყენებს. მეთოდი უზრუნველყოფს ნაკეთობის საიმედოობის სწრაფ დადგენას, როცა დატვირთვა იზრდება ან უწყვეტად, ან საფეხურებით.						
9. ნაშრომი განიხილავს და აანალიზებს რეგიონების მდგრადი განვითარების თანამედროვე მფგომარეობას და საქართველოს რეგიონულ პოლიტიკას, რომელიც განსაზღვრავს რეგიონის მდგრადობის ასპექტებს და განვითარების სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებს. ყურადღება ეთმობა რეგიონის მდგრადი განვითარების პრობლემათა სისტემის ფორმალიზაციას და მდგრადი განვითარების კრიტერიუმების დაჯგუფებას ბლოკებად. მოხსენების ბირთვია ძირითადი ფაქტორების კონცეპტუალური მახასიათებლები მოდელირების პროცესში და ამოცანათა სისტემატიზაცია.						
10. სტატია განიხილავს და აჯამებს ძირითად ფაქტორებს რეგიონთა კვლევის პროცესში და ყურადღებას ამახვილებს მთავარ და პრაქტიკისათვის მნიშვნელოვან პარამეტრებზე, განსაკუთრებით სოციალურ, ტექნოლოგიურ, ეკონომიკურ, კულტურულ, ინსტიტუციურ, პოლიტიკურ და ორგანიზაციულ მახასიათებლებზე. მოხსენება ასევე ეხება რეგიონული დიაგნოსტიკის პრობლემებისა და საკითხების სისტემატიზაციას, კლასტერული ანალიზის შესაძლო გამოყენების ხაზგასმით.						
11. ნაშრომში მოცემულია საექსპერტო სისტემათა სამი ძირითადი პარადიგმის მიმოხილვა. ს პარადიგმები ეფუძნება წესებს, რომლებიც განუსაზღვრელობასაც ითვალისწინებს, ნეორონულ ქსელებს და ბაიესის ნდობის ქსელებს. ნეორონულ და ბაიესურ ქსელებს შორის ჩატარებულია განსხვავებათა კონსტრუქციული ანალიზი და დასახულია ამ საკითხის შემდგომი კვლევის საინტერესო მიმართულებები.						

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური,	ჟურნალის/	გამოცემის ადგილი,	გვერდების
---	------------------	------------------	-----------	-------------------	-----------

		ჟურნალის/კრებულის დასახელება	კრებულის ნომერი	გამომცემლობა	რაოდენობა
12	მ. კიკნაძე, ლ. გაჩეჩილაძე	უმადლესი მათემატიკის სწავლების პროგრამული უზრუნველყოფის სტრუქტურა	შრომათა კრებული №19, 2015	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი გამომცემლობა 'დამანა'	5
№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
13	ნ. არაბული გ. გამდლიშვილი	ქსელის დაპროექტება და მოწყობა უსადენო და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ფართოარხიანი წვდომის ქსელისთვის	N1(51). 2015. ISSN 1512-0333	International Periodical scientific Jurnal "INTELECT".	4
<p>13. მოცემულ სტატიაში განხილულია -ს განთავსების ამოცანა უსადენო და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი წვდომის ქსელის შემთხვევაში. სტატიაში შემოთავაზებულია კლასტერიზაციის ტექნიკა, რათა გადაიტარას -ს განთავსების ამოცანა და ასევე მოცემულია ამ სქემის შედარება შემთხვევითობის პრინციპზე აგებული -ს განთავსების სქემასთან ქსელის ხარისხის გაუმჯობესების და ღირებულების შემცირების კუთხით. სტატიაში ასევე განვიხილულია რამოდენიმე -ს შემთხვევაში სხვადასხვა არქიტექტურის მქონე პასიური ოპტიკური ქსელის განთავსების სქემა და მათი ღირებულების შედარება.</p>					
14	ნ. არაბული;	The right approach to the	N1. 2015	საქართველოს თავდაცვის	4

	ვ. ხიმენკო	safety of Wi-Fi networks		აკადემიის საერთაშორისო ჟურნალი.	
--	------------	--------------------------	--	---------------------------------	--

სტატიაში განხილულია უკაბელო ქსელების უსაფრთხოების ტექნოლოგია. ასევე განხილულია ყველა მოქმედი დაშიფვრუს ტექნოლოგია WEP, WPA, 802.1x და ა.შ. ნაჩვენებია, რომ სწორად კონფიგურირებული უკაბელო ქსელები წარმოადგენს გადაუღებელ ბარიერს ჰაკერისთვის.

15	ნ. არაბული; ბ. გამდლიშვილი; ვ. აღამია	უსადენო ქსელების კომუნიკაციის პრინციპები და უპირატესობა	N1. 2015	საქართველოს თავდაცვის აკადემიის საერთაშორისო ჟურნალი.	3
----	---	---	----------	---	---

ნაშრომში მოცემულია უსადენო ქსელების ქსელურ ინფრასტრუქტურასთან დაკავშირებულ სერვისებთან წვდომის მოქნილი მექანიზმები, მათი გამოყენების სფეროები და ამოცანები. მათი განვითარების, კონკრეტულ გარემოზე და ამოცანებზე ორიენტირების ასპექტები. ანხილულია უკაბელო ქსელების გადაცემის სიხშირის ლიცენზირება და მისი გამოყენების ეკონომიკური ეფექტი. დღეს დღეობით არსებული სტანდარტების მიხედვით მაგისტრალური კავშირების აგების შემთხვევაში უსადენო ქსელების უპირატესობა.

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	---	--------------------------	--------------------------------	---------------------

16	თ. თოდუა, ბ. ტაბატაძე	ცოდნის მენეჯმენტის სისტემების გამოყენების ასპექტები თანამედროვე კომპანიებში. ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიები ეკონომიკური გლობალიზაციის“		ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	5
----	--------------------------	--	--	--	---

		პირობებში“ შრომების კრებული				
17	რ. კაკუბავა, მ. ნიუარაძე, თ. თოდუა	კომპიუტერული სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფის ანალიზის ზოგიერთი ასპექტი. აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“ შრომების კრებული		საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	4	
18	რ. კაკუბავა, თ. თოდუა, თ. მიქავა	ბაიესური მიდგომა ექსპერტული სისტემების დაპროექტების ამოცანებში. აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“ შრომების კრებული		საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	5	

ანოტაციები ქართულ ენაზე					
16)	<p>ში განხილულია თანამედროვე კომპანიებში ცოდნის მენეჯმენტის (KM) სისტემების დანერგვის აუცილებლობისა და გამოყენების საკითხები; განხილულია ის სირთულეები და ამოცანები, რომლებიც ამ ტიპის სისტემების დანერგვას ახლავს თან; ნაჩვენებია ცოდნის მენეჯმენტის სისტემების ეფექტურობა კომპანიიდან წამყვანი თანამშრომლის წასვლის შემთხვევაში. ასევე განხილულია OMIS სისტემები, მათი არქიტექტურა და როლი ინფორმაციის დამუშავების პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტაში.</p>				სტატია
17)	<p>სტატიაში განხილულია კომპიუტერული სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფის დაპროექტებისას წამოჭრილი ტიპური პრობლემები. ნაჩვენებია სისტემის პროგრამული უზრუნველყოფის ანალიზის საჭიროება და პროგრამული უზრუნველყოფის გავლენის შეფასების აუცილებლობა მთლიანი სისტემის მწარმოებლურობაზე. მოცემული მასივის უდიდესი ელემენტის გამოთვლის მარტივი პროგრამის საფუძველზე ნაჩვენებია შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფისთვის შესრულების საშუალო დროის გამოთვლის გზები.</p>				
18)	<p>სტატიაში განხილულია ექსპერტულ სისტემებში ცოდნის წარმოდგენისა და ცოდნის ბაზის ფორმირების საკითხები, თვითსწავლადი ექსპერტული სისტემის აგების თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები, სამედიცინო დიაგნოსტიკის სფეროში ბაიესური მიდგომის განხორციელების მაგალითი და მისი ალგორითმული და პროგრამული რეალიზაციის გზები.</p>				

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
19	ლ.გაგაშელაშვილი, გ.ჩაჩანიძე, რ. სამხარაძე	ვებ გვერდის კლასიფიკაცია, თვისებები და ალგორითმები/მეცნიერებისა და საზოგადოების განვითარების ფონდი „ინტელექტი“ III საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. მოხსენებათა	№1	„კომპიუტინგი, განათლების მეცნიერებები, მასწავლებლის განათლება“. ბათუმი. 17-19.10.2015	3 გვ.

		შრომები.			
20	მ. ქვეხიშვილი, ე. კამკამიძე, რ. სამხარაძე	საგანმანათლებლო სფეროში გამოყენებადი ზოგიერთი ვებ-სერვისები/თბილისი, "საქარ-თვე ლოს ტექნიკური უნივერსიტეტი"	№1	"ბიზნეს-ინჟინერინგი", 2015	3 გვ.
21	რ. სამხარაძე, ც. ნოზაძე, თ. როსნაძე, ლ. გაჩეჩილაძე	ექსპერიმენტული კვლევების პროცედურული მოდელი ინფრაწითელ ტენზომეტლობაში/თბილისი, "საქარ თვე ლოს ტექნიკური უნივერსიტეტი"	№1	„ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2015	3 გვ.

19. კლასიფიკაცია საიტზე მნიშვნელოვანია იმგვარად რომ მოიძიოს საჭირო ინფორმაცია. ვებ გვერდების უკონტროლო ბუნებიდან გამომდინარე წარმოდგენილია კლასიფიკაციის მრავალი მეთოდი, როგორცაა "მცოცავი", შეკითხვაზე პასუხის გაცემის დამხმარე სისტემა და ა.შ. ყოველივე ეს მიმართულია სწორედ ინფორმაციის ოპტიმალური ძიებისათვის ინტერნეტში.

20. სტატიაში მოყვანილი და სხვა საშუალებების გამოყენებით ქართული სკოლა შეიძლება გავიდეს უმაღლესი დონის სტანდარტებზე და მოახდინოს კონკურენტუნარიანი აბიტურიენტების გამოშვება, გაზარდოს სწავლების ეფექტურობა და მოსწავლეთა ჩართულობა, შექმნას კარგად მომზადებული საბაზო პლაცდარმი შემდგომი განათლებისა და განვითარებისათვის.

21. ნაშრომში განხილულია ინფრაწითელი მეთოდით ტენის განსაზღვრისათვის ექსპერიმენტული კვლევების პროცესი. განსაზღვრულია კვლევის სტრუქტურა და ეტაპები. მოყვანილია პირველი ეტაპის - მგრძობელობის ზონის განსაზღვრისათვის ექსპერიმენტული კვლევის პროცედურული მოდელი. კონკრეტული ტენზომის დამუშავების ხარჯების შესამცირებლად შემოთავაზებულია ავტომატიზებული კვლევების განხორციელების მეთოდი.

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ-	ჟურნალის/ კრებულის	გამოცემის ადგილი,	ბვერდების რაოდენ
---	---------------------	-------------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------

		ლის დასახელება	ნომერი	გამომცემლობა	ნობა
22	ო.ქართველი შვილი	მიკროკონტროლერი ავტომატური მორწყვის სისტემაში	შრომები მართვის ავტომატიზირებუ ლი სისტემები № 1(19)	თბილისი 2015 გამომცემლობა “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	8გვ

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ- ლის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამომცემის ადგილი, გამომცემლო ბა	გვერდების რაოდენობა
23	С.Хоштария, Ц. Хоштария, К.Бареладзе	Повышение надежности авиационных эргономических систем.	1(10)/2015 г	г.Тбилиси, Международн ый научный журнал «Воздушный транспорт»	7 стр.

В работе рассмотрены вопросы повышения надежности авиационной эрготической системы.
Предлагается путь повышения эффективности управления эрготической системы с использованием тренажерной системы.

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებუ- ლის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამომცემის ადგილი, გამომცემლო ბა	გვერდების რაოდენობა
24	Benashvili A.M. Benashvili G.A. Sulchanishvili S.V.	Designing of the System Board on the Basic of an Asynchronous Serial Bus. Georgian Engineering News	2015, №1(73)	Techinformi, Tbilisi	4

ანოტაციები ქართულ ენაზე

სტატიაში შემოთავაზებულია სისტემური პლატის არქიტექტურის მოდიფიცი-
რებული ვარიანტი. კერძოდ, შემოთავაზებულია პარალელური სინქრონული სალტის ჩანაცვლება
მიმდევრობითი ასინქრონული სალტით. დასაბუთებულია, რომ სისტემური პლატის

არქიტექტურის ასეთი სახით მოდიფიცირება ამცირებს მოხმარებულ ენერგიას და ზრდის სწრაფქმედებას

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
25	Н. Арабули Т.З. Чумбуридзе З.И. Микадзе	АНАЛИЗ МОДЕЛИ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ С ОГРАНИЧЕННОЙ ДЛИНОЙ ОЧЕРЕДИ И ОГРАНИЧЕННЫМ ВРЕМЕНЕМ ОЖИДАНИЯ	International scientific journal, No 10(26), 2015, Vol. I ISSN 2308-4804 p.95	SCIENCE AND WORLD	6

სტატიაში მოყვანილია ზრდადი, გავითარდებადი კომპიუტერული ქსელის ანალიზი, ისეთი მანქანებლების გათვალისწინებით, როგორებიცაა: წარმადობა და მტკუნება მდგრადობა. მოყვანილი მათემატიკური მოდელი უფრო ადეკვატურად აღწერს მონაცემთა გადაცემის პროცესს. აღნიშნული მოდელი შესაძლებელია გამოყენებული იქნას იმიტაციურ მოდელირებაშიც.

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
26	Н.О. Берая, Е.В. Бочоридзе, Е.Г. Гварамя	Влияние погрешностей средств измерения на свойство, минимизирующее максимальную дисперсию предсказания для четырехкомпонентных симплексы решчатых планов	«Интеграция науки и практики в современных условиях». Материалы III Международной научно-практической конференции, 2015, с.105-113	Россия, М.: Изд-во «Перо», 2015	9

სტატიაში დეტალურადაა გამოკვლეული წინასწარმეტყველების მაქსიმალური

დისპერსიის მნიშვნელობა საკვლევ არეში, რომელიც განსაზღვრულია თვით სიმპლექსით, საზომი საშუალებებისათვის დამახასიათებელი ცდომილებების პირობებში.

საზომი საშუალებების ცდომილებების არსებობის პირობებში, რომელთა მიხედვითაც ხდება გვერდის შესაბამისად ფაქტორების დონების დაყენება, ნაჩვენებია რეალური ექსპერიმენტის დაგეგმვის დამახინჯების პრინციპი.

გენერირებული გვერდებისათვის განისაზღვრებოდა გამოსაკვლევი კრიტერიუმის შესაბამისი სიმრავლეები და ყოველი მათგანისათვის არსებული სხვადასხვა ცდომილებების არსებობისას გამოიყოფოდა მინიმალური და მაქსიმალური მნიშვნელობები, რომლებიც ქმნიდნენ დერეფანს.

ექსპერიმენტატორს ეძლევა კონკრეტული რეკომენდაციები საზომი საშუალებების ცდომილებების სხვადასხვა დიაპაზონში ოპტიმალური გვერდების გამოყენების შესახებ.

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Н.О. Берая, Е.В. Бочоридзе, Е.Г. Гварамия	Изменение свойств, связанных с точностью оценок коэффициентов регрессии симплекс-решетчатых планов в условиях ошибок эксперимента. (Избранные вопросы современной науки. Монография. Часть XVII. / Научный ред. д.п.н., проф. С.П. Акутина.)	М.:Издательство «Перо», 2015	125 (6-35) с.

ანოტაციები

ექსპერიმენტის დაგეგმვაში საკუთრივ ექსპერიმენტი განიხილება როგორც კვლევისა და ოპტიმიზაციის ობიექტი. შესასწავლი სისტემის შესახებ ინფორმაციის შესაბამისად ხორციელდება ექსპერიმენტის ოპტიმალური მართვა და კვლევის სტრატეგიის შეცვლა ყოველი ობიექტისათვის ოპტიმალური სტრატეგიის არჩევის მიზნით.

თუმცა რეალობაში გვერდების ოპტიმალურობის მახასიათებლები მახინჯდება. ეს განპირობებულია იმითაც, რომ ოპტიმალური გვერდების რეალიზაცია საჭიროებს გამოსაკვლევი ფაქტორების ზუსტი დონეების დაყენებას, დაყენება კი ხორციელდება საზომი საშუალებების გამოყენებით, რომლებიც ხასიათდებიან გარკვეული ცდომილებებით.

რაც უფრო მეტია გაზომვის საშუალებების ცდომილებები გამოსაკვლევი ფაქტორების დონეების დაყენებისას, მით უფრო მეტად ირღვევა ოპტიმალურობის მახასიათებლები.

მონოგრაფიაში აღწერილია სიმპლექს-გისოსური გეგმების კრიტერიუმები, რომლებიც დაკავშირებული არიან ამოქსილის მნიშვნელობების შეფასების სიზუსტესთან აგებული მოდელების საშუალებით.

საზომი საშუალებების ცდომილებების არსებობის პირობებში, რომელთა მიხედვითაც ხდება გეგმის შესაბამისად ფაქტორების დონეების დაყენება, ნაჩვენებია რეალური ექსპერიმენტის დაგეგმვის დამახინჯების პრინციპი.

წარმოდგენილია სხვადასხვა საკვლევი არის სკანირების პრინციპი საკვლევი გეგმების თვისებებზე სხვადასხვა ცდომილებების გავლენის შესწავლის დროს. ნაშრომის საფუძველზე ექსპერიმენტატორს შეუძლია შეაფასოს გამოყენებული სიმპლექს-გეგმის საინტერესო თვისების გაუარესების ხარისხი საზომი საშუალებების კომპონენტების დონეების განსაზღვრისათვის.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	იმნაიშვილი ლ.შ., ბედინეიშვილი მ.მ., ჯაბუა მ.ა.	ელექტრული პარამეტრების გაზომვისა და ვიზუალიზაციის სისტემა.	მე-3 საერთაშორისო საერთაშორისო კონფერენცია „ენერგეტიკა: რეგიონალური პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“, ქ.ქუთაისი, 24.10.2015– 25.10.2015.
ანოტაცია			
ელექტრული პარამეტრების თანამედროვე მრავალფუნქციური ციფრული გამზომი ხელსაწყოები ვერ უზრუნველყოფენ გაზომილი პარამეტრების აღქმის მაღალ ერგონომიულობას, რომლის ამალღებისათვის შემოთავაზებულია გაზომილი პარამეტრების დამატებით ანალოგურ ფორმაში წარმოდგენა და ვიზუალიზაცია. შემოთავაზებულია მეთოდი, რომელიც საშუალებას იძლევა გაავართიანოთ ანალოგური და ციფრული გამზომი ხელსაწყოების დადებითი მხარეები, ერთის მხრივ, ანალოგური ხელსაწყოებისათვის დამახასიათებელი ინფორმაციის აღქმის მაღალი ერგონომიულობა			

და, მეორეს მხრივ, ციფრული ხელსაწყოებისათვის – გაზომვის მაღალი სიზუსტე. აღნიშნული მეთოდის რეალიზაციისათვის შემოთავაზებულია გამოზომი სისტემების არქიტექტურები, რომლებიც მაღალი ეფექტურობით უზრუნველყოფენ გაზომილი პარამეტრების სტრუქტურიზებას და ანალოგური და ციფრული ფორმით ვიზუალიზაციას.

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
2	იმნაიშვილი ლ.შ., ბედინეიშვილი მ.მ., კირკიტაძე ნ.	ბიომეტრიის გამოყენების პერსპექტივები ენერგეტიკულ ობიექტებზე.	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მდგრადი ენერგეტიკა: გამოწვევები და განვითარების პერსპექტივები“, ქ.ქუთაისი, 18.06.2015.

ანოტაცია

განხილულია ენერგეტიკულ ობიექტზე პერსონალის ფიზიკური დაშვების, ტექნოლოგიური პროცესების მართვის ელექტრონულ სისტემებში და ბიზნეს-პროცესების მართვის ელექტრონულ სისტემებში მომხმარებლის აუტენტიფიცირების პრობლემები. ენერგეტიკული დანიშნულების ინფორმაციულ სისტემებში პერსონალის დაშვებისა და აუტენტიფიცირების საიმედოობის ამაღლების მიზნით პერსონალის იდენტიფიცირებისათვის შემოთავაზებულია ბიომეტრიული ტექნოლოგიების, კერძოდ კი კვაზიმულტიბიომეტრიული მეთოდის გამოყენება. განხილულია კვაზიმულტიბიომეტრიული მეთოდის ენერგეტიკული დანიშნულების ინფორმაციულ სისტემებში გამოყენების კონკრეტული საკითხები.

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
3	იმნაიშვილი ლ.შ., ბედინეიშვილი მ.მ.,	ბიომეტრიული ტექნოლოგიების პერსპექტივები სასწავლო დაწესებულებაში.	პირველი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიები ეკონომიკური გლობალიზაციის პირობებში“, ქ. თბილისი, 23-24 ოქტომბერი, 2015 წ.

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
4	ფრანგიშვილი ა. ი. იმნაიშვილი ლ.შ .	ბიომეტრიული საარჩევნო	აკადემიკოს ი .ფრანგიშვილის

	ბედინეიშვილი მ. მ., კირკიტაძე ნ.	სისტემა.	დაბადების 85წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა". თბილისი, 3-5ნოემბერი, 2015წ.
--	-------------------------------------	----------	---

ანოტაცია

ბიომეტრიული ტექნოლოგიის გამოყენებას საარჩევნო პროცესში უდავოდ მოაქვს დადებითი შედეგები საარჩევნო პროცესების გაყალბებისაგან დაცვის, შედეგების გამოყვანის სისწრაფის და ამომრჩევლების ობიექტურობის შეგრძნების ამაღლების თვალსაზრისით. მაგრამ ერთი ტიპის ბიომეტრიული მახასიათებლის გამოყენება ვერ უზრუნველყოფს ამომრჩევლის გარანტირებულ იდენტიფიცირებას. პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით სამუშაოში შემოთავაზებულია ამომრჩევლის იდენტიფიცირების მეთოდი სამი სხვადასხვა ბიომეტრიული მანკვებლის გამოყენებით. შემოთავაზებულ მეთოდზე დამუშავებულია საარჩევნო პროცესის სქემა და ბიომეტრიული საარჩევნო სისტემის არქიტექტურა და პროტოკოლი.

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
5	Giorgi Iashvili, Zurab Gasitashvili, Ivan Imnaishvili, Pete Burner.	Nev, optimal access control system for distributed networks.	აკადემიკოს ი .ფრანგიშვილის დაბადების 85წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა". თბილისი, 3-5ნოემბერი, 2015წ.

ანოტაცია

განხილულია განაწილებული დაშვების სისტემების თანამედროვე მოდელები.

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
---	--------------------------------	--------------------	------------------------------------

6	ლ. გავაშელაშვილი, გ. ჩანანიძე, რ. სამხარაძე	ინტერნეტ ძიების ალგორითმი და Google-ის არქიტექტურა	მეცნიერებისა და საზოგადოების განვითარების ფონდი “ინტელექტი” III საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. მოხსენებათა შრომები. კომპიუტინგი, განათლების მეცნიერებები, მასწავლებლის სწავლება. თბილისი.
---	---	--	---

ინტერნეტი ყოველდღიურად იზრდება, გროვდება უდიდესი რაოდენობის ინფორმაცია, რომელიც გადის ყოველდღიურ დამუშავებას იქმნება მილიონობით საიტები და ინახება თემატურ კატალოგებში. სტატიაში განხილულია ინტერნეტ ძიების ალგორითმები წარმოდგენილია მისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები. წარმოდგენილია დღესდღეისობით უძლიერესი საძიებო სისტემის გუგლის არქიტექტურა და მისი მუშაობის პრინციპები

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
7	Archil Prangishvili, Oleg Namicheishvili, Zurab Gasitashvili, Darejan Verulava, Mzia Kiknadze	Models for the Sustainable Development of the Georgian Regions	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადებიდან 85-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია «საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა - 2015 (ICT-MC 2015)», 2015 წლის 3-5 ნოემბერი, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.
8	Archil Prangishvili, Oleg Namicheishvili, Zurab Gasitashvili,	Conceptual Investigation of the Regional System	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადებიდან 85-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო

	Darejan Verulava, Mzia Kiknadze		კონფერენცია «საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელი- რება, მართვა - 2015 (ICT- MC 2015)», 2015 წლის 3-5 ნოემბერი, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
9	А.И. Прангишвили, О.М.Намичейшвили (Пленарный доклад)	Ускоренное тестирование изделий на долговечность и усталостное разрушение.	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადებიდან 85-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშო- რისო სამეცნიერო კონფერენცია «საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელი- რება, მართვა - 2015 (ICT- MC 2015)», 2015 წლის 3-5 ნოემბერი, თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

მოსხენებათა ანოტაციები

7. მოსხენება განიხილავს და ანალიზებს რეგიონების მდგრადი განვითარების თანამედროვე მფგომარეობას და საქართველოს რეგიონულ პოლიტიკას, რომელიც განსაზღვრავს რეგიონის მდგრადობის ასპექტებს და განვითარების სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებს. ყურადღება ეთმობა რეგიონის მდგრადი განვითარების პრობლემათა სისტემის ფორმალიზაციას და მდგრადი განვითარების კრიტერიუმების დაჯგუფებას ბლოკებად. მოსხენების ბირთვია ძირითადი ფაქტორების კონცეპტუალური მახასიათებლები მოდელირების პროცესში და ამოცანათა სისტემატიზაცია.
8. მოსხენება განიხილავს და ანალიზებს ძირითად ფაქტორებს რეგიონთა კვლევის პროცესში და ყურადღებას ამახვილებს მთავარ და მნიშვნელოვან პარამეტრებზე, განსაკუთრებით სოციალურ, ტექნოლოგიურ, ეკონომიკურ, კულტურულ, ინსტიტუციურ, პოლიტიკურ და ორგანიზაციულ მახასიათებლებზე. მოსხენება ასევე ეხება რეგიონული დიაგნოსტიკის პრობლემებისა და საკითხების სისტემატიზაციას, კლასტერული ანალიზის შესაძლო გამოყენების ხაზგასმით.
9. ჩემოყალიბებულია დაჩქარებული ტესტირების ამოცანები, რომლებიც ნაკეთობათა ხანგამძლეობასთან არის დაკავშირებული. მოცემულია ძირითადი განმარტებები და

შემოტანულია ე.წ. «დაჩქარების ფუნქციის» ცნება. წრფივი მოდელის შემთხვევაში ამ ცნების საფუძველზე განსაზღვრულია მოწყობილობის უმტყუნო მუშაობის დროის განაწილების ინტეგრალური ფუნქცია. ჩამოყალიბებულია დაჩქარების ფუნქციის წრფივობის კრიტერიუმი. მიღებულია თანაფარდობა, რომელიც განაზოგადებს პალმგრენ-მაინერის პრინციპს და აგებულია დაჩქარებული ტესტირების მეთოდი, რომელიც ამ თანაფარდობას იყენებს. მეთოდი უზრუნველყოფს ნაკეთობის საიმედოობის სწრაფ დადგენას, როცა დატვირთვა იზრდება ან უწყვეტად, ან საფეხურებით.

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
10	Archil Prangishvili, Oleg Namicheishvili, Zurab Gasitashvili, Darejan Verulava, Mzia Kiknadze	Conceptual Investigation of the Regional System	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015 წლის 3-5 ნოემბერი

მოსხენება ეხება რეგიონის მდგრადი განვითარების თანამედროვე პრობლემებისა და საქართველოს რეგიონალური ეკონომიკური პოლიტიკის შესწავლისა და ანალიზის საკითხებს. რეგიონის მდგრადობის ასპექტებისა და განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების განსაზღვრას

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
11	თ. თოდუა	ცოდნის მენეჯმენტის სისტემების გამოყენების ასპექტები თანამედროვე კომპანიებში.	ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
12	თ. თოდუა	ბაიესური მიდგომა ექსპერტული სისტემების დაპროექტების ამოცანებში	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

13	რ. კაკუბავა	კომპიუტერული სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფის ანალიზის ზოგიერთი ასპექტი.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
----	-------------	---	------------------------------------

11) სტატიაში განხილულია თანამედროვე კომპანიებში ცოდნის მენეჯმენტის (KM) სისტემების დანერგვის აუცილებლობისა და გამოყენების საკითხები; განხილულია ის სირთულეები და ამოცანები, რომლებიც ამ ტიპის სისტემების დანერგვას ახლავს თან; ნაჩვენებია ცოდნის მენეჯმენტის სისტემების ეფექტურობა კომპანიიდან წამყვანი თანამშრომლის წასვლის შემთხვევაში. ასევე განხილულია OMIS სისტემები, მათი არქიტექტურა და როლი ინფორმაციის დამუშავების პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტაში.

12) სტატიაში განხილულია ექსპერტულ სისტემებში ცოდნის წარმოდგენისა და ცოდნის ბაზის ფორმირების საკითხები, თვითწავლადი ექსპერტული სისტემის აგების თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები, სამედიცინო დიაგნოსტიკის სფეროში ბაიესური მიდგომის განხორციელების მაგალითი და მისი ალგორითმული და პროგრამული რეალიზაციის გზები.

13) სტატიაში განხილულია კომპიუტერული სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფის დაპროექტებისას წამოჭრილი ტიპური პრობლემები. ნაჩვენებია სისტემის პროგრამული უზრუნველყოფის ანალიზის საჭიროება და პროგრამული უზრუნველყოფის გავლენის შეფასების აუცილებლობა მთლიანი სისტემის მწარმოებლურობაზე. მოცემული მასივის უდიდესი ელემენტის გამოთვლის მარტივი პროგრამის საფუძველზე ნაჩვენებია შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფისთვის შესრულების საშუალო დროის გამოთვლის გზები.

**IV. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე
შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

IV. 2.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დაფინანსების წყარო (ადგილობრივი გრანტი, უცხოური გრანტი)
1	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მართვის ინფორმაციულ-ანალიტიკური ერთიანი ავტომატიზებული სისტემის შექმნა	ლ. იმნაიშვილი	მ.ბედიანიშვილი, გ. ძნელაძე, გ.არაბიძე, ა.ტიტვინიძე, ნ.კირკიტაძე, მ.ოსიპოვი, ა.ჯაგინოვი, ქ.დოლონაძე	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრანტი
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები				
<p>პროექტის 2015 წლის ეტაპი. თეორიული შედეგები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ბიზნეს-პროცესების მართვის მოდელები (ხისტი, მოქნილი, შერეული პროცესები) • აკადემიური დატვირთვების მართვის მოდელები • სასწავლო პროცესების მართვის მოდელები და ალგორითმები • ორგანიზაციის სტრუქტურის მართვის მოდელი • ადამიანური რესურსების მართვის მოდელი • დიდი მასშტაბების ინფორმაციული სისტემის მართვის მეთოდები <p>პრაქტიკული შედეგები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • პროცესების მართვის მოდული • პროცესების მართვის შაბლონების მოდული • ადამიანური რესურსების მართვის მოდული • სისტემის ადმინისტრირების მოდული • ცალკეული პროცესების მართვის ინსტრუქციები <p>მიმდინარეობს სისტემის დანერგვის მოსამზადებელი სამუშაოები</p>				

მართვის სისტემების დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – ასოც. პროფ. ქეთევან კოტრიკაძე
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა

№	სახელი, გვარი, მამის სახელი	თანამდებობა
1	გურამ ბელთაძე	პროფ.
2	ომარ კოტრიკაძე	პროფ.
3	თამაზ ობგაძე	პროფ.
4	ვალიდა სესაძე	პროფ.
5	ბესარიონ შანშიაშვილი	პროფ.
6	ნინო მჭედლიშვილი	პროფ.
7	ჯემალ გრიგალაშვილი	პროფ.
8	სულხან ხუციშვილი	პროფ.
9	პაატა ჯოსაძე	პროფ.
10	ლელა გაჩეჩილაძე	ასოც. პროფ.
11	ვლადიმერ კეკენაძე	ასოც. პროფ.
12	ქეთევან კოტრიკაძე	ასოც. პროფ.
13	ირმა კუცია	ასოც. პროფ.
14	ვასილ კუციავა	ასოც. პროფ.
15	ნოდარ ნარიმანაშვილი	ასოც. პროფ.
16	ოლღა ხუციშვილი	ასოც. პროფ.
17	ირმა დავითაშვილი	ასოც. პროფ.
18	ნანა მალღაკელიძე	ასოც. პროფ.

19	ია მოსაშვილი	ასოც. პროფ.
20	თეა ხუციშვილი	ასისტ. პროფ.
21	ლიანა ყანჩაველი	პროფ.

I. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2015 წლისათვის დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	პროფესიულ კალიფიკაციათა ხელსეწყოების პროგრამა, დამფინანსებელი - განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი. 4 პროფესიული პროგრამისა და 1 სტანდარტის ექსპერტიზასილიტატორი. 2015 წელი.	ია მოსაშვილი	ია მოსაშვილი
დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები 1. შემუშავდა 4 ახალი პროფესიული განათლების პროგრამის სტანდარტი.			

I. 2.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	„Embedded systems in education of Georgia, Phase 2“ მართვის სისტემები და ავტომატიზაცია	ვ. კუნცი	ინსტრუქტორი ია მოსაშვილი
2	Project LMPH "LICENCE MASTERS PROFESSIONNELS EN MANAGEMENT DES ACTIVITES	პროექტის დირექტორი ია მოსაშვილი	სტუ-ს, თსუ-ს, გორის პედაგოგიური ინსტიტუტის პროფესორები

	HOTELIERES POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE TOURISTIQUE EN GEORGIE, AZERBAÏDJAN ET MOLDAVIE' .2015-2016 ტურიზმი და და სატუმროების ბიზნესი		
3	წყლის დაბინძურების დინამიკა და სოციალურ-ეკონომიკური შედეგების მათემატიკური მოდელირება ხელსაწყოთმშენებლობა, ავტომატიზაცია და მართვის სისტემები(მართვის სისტემები)	პროფესორი,ტ.მ.დ. თამაზ ობგაძე	დოქტორანტი: დანი ჯანელიძე
4	ფასიანი ქაღალდების ღირებულების დინამიკური ანალიზი ხელსაწყოთმშენებლობა, ავტომატიზაცია და მართვის სისტემები(მართვის სისტემები)	პროფესორი,ტ.მ.დ. თ.ობგაძე	დოქტორანტი: ლ.გურგენიძე
5	Динамический анализ стоимости компании ხელსაწყოთმშენებლობა, ავტომატიზაცია და მართვის სისტემები(მართვის სისტემები)	პროფესორები: ა.ფრანგიშვილი, თ.ობგაძე	ნ. ბიჩენოვა, ვ. გოგოლაძე
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. დამფინანსებელი - ფოლკცვაგენის ფონდი, გერმანია. 2012-2015 წლები. როექტის ფარგლებში შეიქმნა ლაბორატორია სტუ, იმს ფაკულტეტი, მე-6 კ. 206 ბ აუდ. გარემონტდა და შექმნილი იქნა ჩაშენებული სისტემების პლატები და შესაბამისის პროგრამული უზრუნველყოფა, ტრენაჟორები ლაბორატორიებისთვის, კომპიუტერები. სტუდენტებისთვის და პროფესორებისთვის გაიმართა ტრენინგები, როგორც საქართველოში, ასევე – გერმანიაში.შეირჩა საუკეთესო სტუდენტები (2 სტუდენტი), რომლებმაც სადიპლომო ნაშრომი შეასრულეს კაეზერსლაუტერნის ტექნიკურ უნივერსიტეტში, გერმანია. შემუშავდა სასწავლო კურსების სილაბუსები ჩაშენებულ სისტემებში. 2. მომზადდა ახალი სამაგისტრო პროგრამა. 3. დაცულია სადოქტორო დისერტაცია. ნაშრომში შესწავლილია შავი ზღვის ბათუმის 			

აკვატორიაში, ნავთობის შესაძლო ჩაღვრის შემთხვევაში მოსალოდნელი პროცესები და მათი ეკონომიკური შედეგების ანალიზი. შესწავლილია ზღვაში ჩამდინარე წყლების ის დასაშვები დაბინძურების რაოდენობა, მდინარეთა მოცემული კონფიგურაციის გათვალისწინებით, რომლებიც ზღვაში არ შეცვლიან დასაშვები დაბინძურების ხარისხს, რისთვისაც ამოხსნილია შესაბამისი შებრუნებული ამოცანა გადატანის განტოლებისათვის. აგებულია სითხის გრუნტში ფილტრაციის ფრაქტალური მოდელი, რაც საშუალებას იძლევა, გამოვითვალოთ გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურების ხარისხი ნავთობსადენის დაზიანების შემთხვევაში.

ნაშრომი დასრულების სტადიაშია და მიმდინარეობს სადოქტორო დისერტაციის გაფორმება.

4. ნაშრომში შესწავლილია ფასიანი ქაღალდების ღირებულების ცვლილების დინამიკა და ჩატარებულია შესაბამისი ანალიზი. გაანალიზებულია ფასიანი ქაღალდების სხვადასხვა ტიპები და შესწავლილია მათი დინამიკა. შესრულებულ სამუშაოზე დაყრდნობით მიმდინარეობს მონოგრაფიის გაფორმება.

5. ნაშრომში შესწავლილია კომპანიის ღირებულების დადგენის მექანიზმები და ჩატარებულია არსებული ლიტერატურის ანალიზი. შესწავლილია კომპანიის ღირებულების ანალიზის სხვადასხვა მეთოდები და შედგენილია პროგრამა Mathcad-ის გარემოში მონაცემთა პერსისტენტობის დასადგენად, რისთვისაც გამოიყენება R/S ანალიზი და განისაზღვრება ჰორსტის მაჩვენებელი. თუ, სისტემა აღმოჩნდება პერსისტენტული, მაშინ ვატარებთ ვეივლეტ-ანალიზს და საშუალება გვაქვს ვაწარმოოთ დროითი სისტემის დინამიკის ხანმოკლე პროგნოზი. მაგალითისათვის, შესწავლილია ლუკოილის კომპანიის ღირებულების დინამიკა. ნაშრომში აგებული მეთოდიკა დიდ დახმარებას გაუწევს ბიზნესმენებსა და ბიზნეს-ანალიტიკოსებს კომპანიის მომავალი ღირებულების დადგენის საქმეში

I. 3. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

I. 4

	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ახალი პროფესიული სტანდარტი: "პროგრამული უზრუნველყოფის	საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო	შორენა ჯაფარიძე	ლელა განჩილაძე ნონა ოთხოზორია შორენა მჭედლიძე ნუგზარ ჩადუნელი

	დეველოპერი”. მიმართულება: ინფორმაცია და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები. სარეგისტრაციო ნომერი: 06109			მედია გუგუშვილი ხათუნა ჩიკაშუა
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტი დასრულებულია და შემუშავებულია ახალი პროფესიული სტანდარტი დასახელებით “პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერი”.</p>				

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ჯ. გრიგალაშვილი	სასმელებისა და პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზაციის შესახებ, ტომი 4, (მეთოდური მითითებები ლაბორატორულ-პრაქტიკული სამუშაოების შესასრულებლად/დამხმარე სახელმძღვანელო	სტუ, 2015	144 გვ.
2	ნ. მალდაკელიძე, კ. ოდიშარია, ს. ხოშტარია, ც. ხოშტარია	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები	თბილისი 2015 წ., საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი.	301 გვ
3	ნ. ფაილოძე,	საბუღალტრო საქმე	სტუ-ს	360

	გ. სულაშვილი, ჯ. ალანია, ზ. ლიპარტია, ვ. კეკელიძე თ. ხუციშვილი	(თეორია, ფინანსური აღრიცხვა) რუსულ ენაზე	გამომცემლობა, თბილისი 2015წ.	
4	ხუციშვილი თ., ხუციშვილი თ., ფაილოძე ნ., სულაშვილი მ., ციხელაშვილი ბ.	საოფისე პროგრამები 2013. ტექსტური რედაქტორი . საპრეზენტაციო პროგრამა ელექტრონული ცხრილები.	სტუ-ს გამომცემლობა, თბილისი 2015წ.	472
5	კუციავა ვ., ჯოხაძე პ., ხუციშვილი თ.	გადამწოდები	სტუ-ს გამომცემლობა, თბილისი 2015წ.	350
6	იური მოდებაძე ვასილ კუციავა გურამ კურტანიძე	მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები (ვირტუალური ლაბორატორიული სამუშაოები ნაწილი D)	თბილისი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	81
7	ლელა გაჩეჩილაძე, ლია ნონიკაშვილი	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება Java ენაზე (მეთოდური მითითებები ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად). I ნაწილი.	თბილისი 2014	147
8	ლელა გაჩეჩილაძე	დაპროგრამების ალგორითმული ენა C# (მეთოდური მითითებები ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად). I ნაწილი.	სტუ 2015	263
9	ლელა გაჩეჩილაძე, ნონა ოთხოზორია	პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერი	განათლების ხარისხის განვითარების	700

		(შესრულების ბოლო ეტაპი)	ეროვნული ცენტრი 2015	
10	ია მოსაშვილი, ზურაბ გომარელი	მობილურ-საკომუნიკაციო აპარატების ტექნიკოსის სახელმძღვანელო.	განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი. 2015 წელი.	88
11	ია მოსაშვილი, ამირან ზათიაშვილი	ელექტრონული და ციფრული მოწყობილობების დიაგნოსტიკოს-შემკეთებლის სახელმძღვანელო.	განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი. 2015 წელი.	178
12	თ.ობგაძე, ნ.თუშიშვილი, ლ.გურგენიძე, ს.მუხაშავერია, ე.მეტრეველი, ნ.ვარძიაშვილი	ცოცხალი სისტემების ანალიზის მეთოდები, 1 ტომი	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი	256
13	თ.ობგაძე, ა.ფრანგიშვილი	ცოცხალი სისტემების ანალიზის მეთოდები(დიფერენცირებად მრავალსახეობათა ლოკალური გეომეტრია), 2 ტომი	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი	156
14	ნ.მჭედლიშვილი, ი.დავითაშვილი.	წრფივი სისტემების ავტომატური მართვის თეორია	CD -2625	208
15	ნ.მჭედლიშვილი, ი.დავითაშვილი.	დაპროგრამება MATLAB გარემოში	CD -2626	108
<p>სახელმძღვანელო განკუთვნილია სტუდენტებისათვის და მასში განხილულია თანამდროვე წარმოებაში გამოყენებული ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზაციის საშუალებები და ტექნოლოგიები.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. სახელმძღვანელოში განხილულია ინფორმაციის უსაფრთხოების თანამდროვე მეთოდების საფუძვლები. 2. ნაშრომში განხილულია ბიუჯეტის დაფინანსებაზე მყოფი ორგანიზაციების ბუღალტრული აღრიცხვის თეორიული და პრაქტიკული საკითხები. გადმოცემულია ფინანსური აქტივების და დებიტორული დავალიანებების, არაფინანსური აქტივების და ფინანსური ვალდებულებების, ბიუჯეტიდან მიღებული დაფინანსების, წმინდა ღირებულების, შემოსავლებისა და ხარჯების აღრიცხვის საკითხები ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების შესაბამისად. 				

სახელმძღვანელო განკუთვნილია ბიზნეს-ინჟინერინგის ფაკულტეტის ბაკალავრიატის, მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისა და ამ დარგში მომუშავე სპეციალისტებისათვის.

3. თანამედროვე ოფისი წარმოდგენელია კომპიუტერისა და გამოყენებითი პროგრამული უზრუნველყოფის პაკეტის, ტექსტური რედაქტორის – *Microsoft Word*, საპრეზენტაციო პროგრამა *Microsoft PowerPoint* და ელექტრონული ცხრილების – *Microsoft Excel* გარეშე. სახელმძღვანელოში მოცემულია ტექსტურ რედაქტორთან მუშაობის უნარ-ჩვევები, თანმიმდევრულად და ილუსტრირებულად მოცემულია ტექსტურ რედაქტორთან მუშაობის ძირითადი პრინციპები. წარმოდგენილია დოკუმენტის რედაქტირების მძლავრი საშუალებების გამოყენების შესაძლებლობები. პრეზენტაციები ფართოდ გამოიყენება ბიზნესში, ახალი პროდუქციის ან ახალი პროექტების წარსადგენად, საჯარო გამოსვლების დროს, ასევე სასწავლო მასალების მომზადებისა და დემონსტრირებისათვის. კარგად გაფორმებული და სტრუქტურულად გამართული პრეზენტაცია აადვილებს წარმოდგენილი მასალის შინაარსის აღქმას. განხილულია აგრეთვე ელექტრონული ცხრილების – *Microsoft Excel*-ის მუშაობის პრინციპი. მოცემულია დაფორმების, ფორმულების და ფორმატირების ოპერაციები. მოცემულია მონაცემების, ფუნქციებისა და ფორმულების სხვადასხვა ტიპები. წარმოდგენილია მონაცემთა ბაზების შედგენის, დალაგებისა და დამუშავების საკითხები.
4. განხილულია მრეწველობის სხვადასხვა დარგებისა და საყოფაცხოვრებო ტექნიკაში გამოყენებული გადამწოდების ფართო სპექტრი. აღწერილია მათი როგორც მოქმედების პრინციპები, ისე ჩართვის სქემები და პრაქტიკული გამოყენების მაგალითები.
5. აღწერილია ვირტუალური ლაბორატორიული სამუშაოების ჩატარებისათვის კომპიუტერთან მუშაობის უცილებელი საკითხები და ლაბორატორიული სამუშაოების ჩატარების მაგალითები. მოყვანილია ლაბორატორიული სამუშაოების ვარიანტები და ოქმის გაფორმების ნიმუში.
6. ნაშრომში განხილულია 15 ლაბორატორიული სამუშაოს შესრულების მეთოდიკა *Java* დაპროგრამების ენაზე. ყოველი სამუშაოსთვის წარმოდგენილია თეორიული წინამძღვრები და აღწერილია პროგრამული კოდის ჩაწერისა და მისი შესრულების პროცედურები.
7. მოცემული მეთოდური მითითებანი განკუთვნილია *Java* ენაზე ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების ასათვისებლად.
8. ნაშრომში განხილულია 15 ლაბორატორიული სამუშაოს შესრულების მეთოდიკა *C#* დაპროგრამების ენაზე. ყოველი სამუშაოსთვის წარმოდგენილია თეორიული წინამძღვრები და აღწერილია პროგრამული კოდის ჩაწერისა და მისი შესრულების პროცედურები. მოცემული მეთოდური მითითებები განკუთვნილია ალგორითმული ენა *C#*-ის ასათვისებლად.
9. ნაშრომში განხილულია ალგორითმიზაციისა და სტრუქტურული დაპროგრამების საკითხები *C* დაპროგრამების ენაზე, ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება *Java* დაპროგრამების ენაზე, მონაცემთა ბაზის პორექტირება *MySQL* –ის ბაზაზე, პარალელური დაპროგრამების საკითხები, ქსელური დაპროგრამება *Java*

- დაპროგრამების ენაზე, პროგრამული დიზაინის ნიმუშების შედგენა, უნიფიცირებული მოდელირების ენა (UML), პროგრამული უზრუნველყოფის ტესტირება და დოკუმენტირება. სახელმძღვანელო მუშავდება განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის დაკვეთით.
10. სახელმძღვანელოში განხილულია მობილურ-საკომუნიკაციო აპარატების ტექნიკოსისთვის აუცილებელი საკითხები. შვადასხვა სახის აპარატურული და საკომუნიკაციო ტექნიკის აღწერა, მუშაობის პრინციპები და მათი მომსახურების თავისებურებანი.
 11. სახელმძღვანელოში განხილულია თანამედროვე ელექტრონული და ციფრული მოწყობილობების დიაგნოსტიკოს-შემკეთებლისთვის აუცილებელი თეორიული და პრაქტიკული მასალები.
 12. შესწავლილია ბულის ალგებრების კატეგორია, რაც საშუალებას იძლევა ავაგოთ და შევისწავლოთ სალაპარაკო ენის ფორმალიზებული მოდელები. განხილულია რიცხვითი და ფუნქციონალური სიმრავლეები, რათა შევძლოთ ცოცხალ სისტემებთან დაკავშირებული დინამიკური სისტემების ანალიზი; შესწავლილია დინამიკური სისტემისა და ქაოსის, კვლევის კლასიკური და ტოპოლოგიური მეთოდები.
 13. ნაშრომში განხილულია ტოპოლოგიური ჯგუფის სტრუქტურა და მისი აგების კონსტრუქციული მეთოდები. შესწავლილია ლის ჯგუფებისა და ალგებრების გამოყენების საზღვრები ცოცხალი სისტემების, დიფერენციალური დინამიკური სისტემების ამონახსნთა კლასიფიკაციისათვის. შესწავლილია ტენზორული ანალიზი და მისი გამოყენების გზები ფარდობითობის ზოგად თეორიაში. შესწავლილია კარტანის დიფერენციალური ფორმები და აინშტაინის განტოლებები.
 14. მოცემულია ლაბორატორიული სამუშაოების კურსი საგანში “მართვის თეორია I”, რომელშიც არის შესწავლილი მართვის თანამედროვე სისტემის ანალიზისა და სინთეზის მეთოდები, განხილულია როგორც გახსნილი, ასევე შეკრული წრფივი სისტემები. მოცემულია მათი შედარებითი ანალიზი; გამოყენებულია ასეთი ობიექტების ავტომატური კვლევის კომპიუტერული სისტემა Matlab/Simulink-ი. განხილულია მდგრადობის და თვისობრიობის საკითხები.
 15. განხილულია ლაბორატორიული სამუშაოების ციკლი, რომელიც შედგება ჩვიდმეტი ამოცანისაგან და განკუთვნილია ლაბორატორიული მეცადინეობების ჩასატარებლად საგანში: “დაპროგრამება Matlab გარემოში”. ამოცანებში განხილულია Matlab სისტემის დაპროგრამების ელემენტები: ციკლის, განშტოების, პროგრამის გამართვის, მონაცემების დამუშავების და სხვა ოპერატორები.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდები ის რაოდენ
---	---------------------	---	---------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

					ობა
1	ნ.ნარიშვილი	ვარიაციული ამოცანები განაწილებულ პარამეტრებიან ეკონომიკურ სისტემებში,	მართვის ავტომატიზებული სისტემები №1(19)	სტუ.თბილისი	3
2	კუციავა ვ., კუციავა ა., გოგოლაძე გ.	მონაცემთა ბლოკის დაშიფრვის არასტანდარტული სიმეტრიული კრიპტოალგორითმი. მართვის ავტომატიზებული სისტემების შრომები	№1(19). 2015 წ.	სტუ. თბილისი	7
3	ა.ფრანგიშვილი, თ.ობგაძე	საქართველოს ეროვნული თვითმყობადობის განმსაზღვრელი პარამეტრების დადგენა და ეთნო-კულტურული ევოლუციის მოდელირება საქ.ტექნ.უნივერსიტეტის შრომების კრებული, მას	№2(20), 2015	სტუ. თბილისი,	8
4	დ. გორგიძე, ს. ხუციშვილი, ნ. ხარაძე	აქტიური სისტემების თეორიის პრინციპები და სტიმულირების ბაზური მოდელები	ბიზნეს – ინჟინერინგი N2 2015	სტუ. თბილისი,	8
5	ჯ. გაგლოშვილი, ზ.გასიტაშვილი, ს. ხუციშვილი	სკრინინგის და რანჟირების ამოცანები ღია ინოვაციებში	საქართველოს ტექნიკური უნი-ვერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებული N3(497) 2015	სტუ. თბილისი,	7

6	გ.კერვალიშვილი ზ. გასიტაშვილი, ს. ხუციშვილი, ნ. მჭედღვილი, მ. ხართიშვილი	სატრანსპორტო ლოგისტიკური ცენტრების კლასიფიკაცია და მათი ოპტიმალური ადგილმდებარეობის განსაზღვრის მეთოდი	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი – N 2	სტუ. თბილისი,	8
---	--	--	---	---------------	---

ანოტაციები

1. სტატიაში განხილულია ვარიაციული ამოცანების გადაწყვეტის მეთოდები, რომელიც გამოიყენება ეკონომიკური სისტემების შესაფასებლად. კერძოდ განაწილებულპარამეტრებიანი სისტემებისთვის.
2. სტატიაში განხილულია პერსპექტიული მცირეჰიდროელექტრო სადგურების პროექტების შედგენისას აგრეგატების შერჩევისა და მათი მართვის პრინციპები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ჰიდრორესურსების გაცილებით ეფექტურ გამოყენებას. მოყვანილია პერსპექტიული ჰეს-ის წლიური გამომუშავების მოდელირების შედეგები, სხვადასხვა პრინციპებით შერჩეული აგრეგატების შემთხვევებში.
3. ნაშრომში შესწავლილია ქართული ხასიათის ის ელემენტები, რაც განაპირობებს ეროვნული თვითმყო აღობის საფუძველს. გამოყოფილია კავკასიური კულტურის ძირითადი საბაზისო ელემენტები და ქართული ბაზისისათვის დამახასიათებელი ის დამატებითი პარამეტრები, რაც ქმნის ქართულ ხასიათს. ჩამოყალიბებულია ეროვნული თვითმყობადობის დინამიკის განმსაზღვრელი, აგრეგირებული პარამეტრების საბაზისო სისტემა. შემოღებულია ეროვნული თვითმყობადობის ინდექსის ცნება. შესწავლილია გლობალიზაციის გავლენა ეროვნული თვითმყობადობის ინდექსის ზრდაზე. ჩამოყალიბებულია ეროვნული თვითმყობადობის ზრდის შემაფერხებელი მიზეზების სისტემა და აგებულია ეროვნული თვითმყობადობის ინდექსის დინამიკის შესაბამისი მათემატიკური მოდელი საქართველოს 1990-2015 წლების მონაცემების გათვალისწინებით.
4. ნაშრომში განხილულია აქტიური სისტემების თეორიის, როგორც ეკონომიკური სისტემების კვლევის მნიშვნელოვანი, თანამედროვე საშუალების პრინციპები, მახასიათებლები, კვლევის მეთოდები. წარმოდგენილია სტიმულირების ბაზური მექანიზმები.
5. განხილულია ინოვაციური პროცესების ევიოლუციური მოდელის სხვადასხვა თაობა, მოყვანილია მათი შედარებითი ანალიზი, დასმულია და გადაწყვეტილია იდეების სკრინინგის და რანჟირების ამოცანა (თეორიული ნაწილი).
6. განიხილება სატრანსპორტო ლოგისტიკური ცენტრების კლასიფიკაციის ნიშნები, მრავალკრიტერიუმიანი ექსპერტული მეთოდის გამოყენებით იხსნება ოპტიმალური ადგილის განსაზღვრის ამოცანა.

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, ჟურნალის/ კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	---------------------	---	---------------------------------	--------------------------------------	------------------------

7	Besarion Shanshiashvili, Mindia Salukvadze, Nugzar Dadiani, Vladimer Gabisonia.	Model validation at identification of linear dynamical systems with variable parameters.	Archil .Eliashvili Institute of control systems of the Georgian Technical University.	Proceedings. Tbilisi, 2015, № 19	4 p.
ანოტაციები					
1. განხილულია იდენტიფიკაციის ამოცანების გადაწყვეტა წრფივი დინამიკური სისტემებისთვის ცვლადი პარამეტრების შემთხვევაში.					

II. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.ობგაძე	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИНДЕКСА САМОБЫТНОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ	НАУЧНОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ «INSITU» ISSN 2411-7161,	Эвропеиский фонд иновационного развития, Москва, 2015	5
ანოტაციები					
2. სტატიაში განხილულია ეროვნული იდენტობის საკითხები და შექმნილია კვლევისთვის შესაბამისი მათემატიკური მოდელი.					

II. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ნ.ნარიშვილი	განაწილებულ- პარამეტრებიანი ობიექტების მართვის კერძო ამოცანები	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85-ე წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. 3-5 ნოემბერი 2015.თბილისი
2	ჯოსაძე პ.დ., კუციავა ვ.ა.	ჰიდრორესურსების ეფექტური გამოყენების შესახებ მცირე ჰიდროელექტროსადგურების დაპროექტებისას.	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მდგრადი ენერგეტიკა: გამოწვევები და განვითარების პერსპექტივები“, მომხსენებების კრებული, ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 18 ივნისი, 2015 წ.გვ. 112-116.
3	ჯოსაძე პ., კუციავა ვ., ჯოსაძე ა.	მცირე ჰესების პროექტების წინასწარი ტექნიკურ- ეკონომიკური კვლევის პროგრამული უზრუნველყოფა	III საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“, მომხსენებების კრებული, ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 24-25 ოქტომბერი, 2015 წ. გვ. 33- 37.
4	ნანა მაღლაკელიძე, ინგა აბულაძე.	კიბოს დიაგნოსტიკა ადრეულ ეტაპზე და მისი მკურნალობის მეთოდი ნანოტექნოლოგიის გამოყენებით.	მერვე ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია „ განათლება XXI საუკუნეში“. შრომები. გორის სახელმწიფო სასწავლო ინსტიტუტი 2015 წ.
5	ოლღა ხუციშვილი, თეა ხუციშვილი,	მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარება	III საერთაშორისო ეკონომიკური

	ანა მეტრეველი	საქართველოში.	კონფერენცია - I ჩ 2015 16-17 ოქტომბერი თბილისი-ქუთაისი, საქართველო
6	ო. ხუციშვილი, თ. ხუციშვილი, ნ. ფაილოძე, ბ. ციხელაშვილი	ენერგოსისტემების ოპტიმალური მართვა სიმეტრიისა და შენახვის კანონების საფუძველზე	აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლის- თავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნო- ლოგიები, მოდელირება, მართვა” 3-4 ოქტომბერი თბილისი, საქართველო
7	ია მოსაშვილი, გიორგი ჩაჩუა.	„ეფექტური პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებს და ტესტირება ჩაშენებული სისტემების მართვისათვის“.	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“ შრომები. 3-5 ნოემბერი, 2015 წელი. 298-302გვ.
8	ია მოსაშვილი, თეიმურაზ სახელაშვილი	„მართვის სისტემის საიმედობის განვითარებაზე ორიენტირებული მოდელი საავტომობილო მომსახურების მაგალითზე“.	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“ შრომები. 3-5 ნოემბერი, 2015 წელი. 339-342გვ.
9	Белтадзе Г.Н.	Равновесия в играх со строго ранжированными критериями.	აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების

			85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“, მოსხენებათა თეზისები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი 3-5 ნოემბერი, 2015 წელი, გვ. 451-455.
10	ო.კოტრიკაძე, ქ. კოტრიკაძე	ორპარამეტრიანი სამწვერა პოლინომების ფესვური ჰოლოგრაფების ანალიზური კვლევა	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“ შრომები. 3-5 ნოემბერი, 2015 წელი.
ანოტაციები			
<ol style="list-style-type: none"> 1. მოსხენებაში განხილულია ობიექტების მართვის კერძო ამოცანები, მათი გადაწყვეტის გზები და მეთოდლოგია. კერძოდ გამაწილებულ პარამეტრებიანი ობიექტებისთვის. 2. მოსხენებაში განხილულ იქნა თანამედროვე მცირე ჰიდროჰესების დაპროექტების თავისებურებანი და ჰიდრორესურსების გამოყენების ეფექტური მეთოდები. 3. მოსხენებაში განხილულია მცირე ჰესების პროექტების წინასწარი კვლევა. კერძოდ, ტექნიკურ-ეკონომიკური გაანგარიშებანი და შემუშავებულია შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფა. 4. მოსხენებაში განხილული იყო თანამედროვე ნანოტექნოლოგიების გამოყენება სიმსივნის ადრეულ დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაში. 5. სახელმწიფოს ეკონომიკური განვითარება მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია მცირე და საშუალო ბიზნესის სწორ განვითარებაზე. ცნობილია, რომ ნებისმიერი წარმოება წარმოუდგენელია მატერიალური წარმოების გარეშე. თანამედროვე მსოფლიოში არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე, მცირე და საშუალო ბიზნესი ყველაზე მნიშვნელოვანია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების კუთხით. ის საქმიანი ურთიერთობები, რომლებიც ამ სფეროს განვითარებისათვის არის 			

<p>საჭირო, მნიშვნელოვანი და აუცილებელიცაა ქვეყნის მომავალი განვითარებისათვის.</p> <p>6. ნაშრომში განხილულია სისტემების ოპტიმალური მართვის ამოცანის გადაწყვეტა ე. ნეტერის თეორემის საშუალებით, რომელიც ამყარებს კავშირს სიმეტრიასა და შენახვის კანონებს შორის. ამ თეორიის გამოყენება საშუალებას იძლევა დავადგინოთ, რომ ოპტიმალური მართვისას სრულდება შენახვის კანონები. ოპტიმალური მართვის ძირითადი თეორემები უცვლელი რჩება. ხდება ამ თეორემების სხვა სახით ინტერპრეტაცია. ასეთი მიდგომა ხელს უწყობს ოპტიმალური მართვის თეორიის სრულყოფას და ზრდის მისი პრაქტიკული გამოყენების არეალს.</p> <p>7. ჩაშენებული სისტემები ფართოდ გამოიყენება თანამედროვე ტიპის ავტომეტური მართვის სისტემებში. მათ გარეშე წარმოუდგენელია თანამედროვე წარმოება, სხვადასხვა სახის თანამედროვე ტექნიკა. ამიტომ მნიშვნელოვანია მათი ეფექტური პროგრამების შემუშავება და შესაბამისის პლატების ტესტირება.</p> <p>8. საიმედოობის პრობლემის გადაჭრა თანამედროვე მართვის სისტემებისთვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია. მოხსენებაში განხილულია საავტომობილო მომსახურების მაგალითზე საიმედოობის ამოცანა.</p> <p>9. ნაშრომში გამოკვლეულია თამაშთა თეორიაში წონასწორობის პირობები, როდესაც ადგილი აქვთ მკაცრად რანჟირებულ პირობებს.</p> <p>10. განხილულია ორპარამეტრიანი სამწვერა პოლინომების ფესვების კვლევა ფესვური პოლინომებისთვის; ფესვების მოძრაობის ტრაექტორიების ანალიზური კვლევის შედეგად გამოვლენილია ფესვების ისეთი თვისებები, რომელთა შემჩნევა გრაფიკულად შეუძლებელია და აგებულია სამწვერა პოლინომების ფესვური პოლინომების. ორი პარამეტრის ერთდროულად ცვლილებისას ფესვური პოლინომები შეიძლება გამოყენებული იქნას უფრო მაღალი რიგის პოლინომების ფესვების დასადგენად. გარდა ამისა, განხილული მიდგომა ამარტივებს ფესვური პოლინომების აგების ალგორითმს.</p>
--

№	მომხსენებელი/	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
11	Shanshiashvili Besarion.	Identification and modeling of one class of dynamic systems.	Swedish-Georgian conference in analysis and dynamical systems (15-22 July, Tbilisi, Georgia, 2015). Abstracts book. Tbilisi, 2015, p. 33.
12	Besarion Shanshiashvili and Mindia Salukvadze.	Parameter Identification of One Class of Non-Stationary Systems.	Proceedings of the International Scientific Conference Devoted to

			Academician I.V. Prangishvili's 85th Anniversary "Information and Computer Technologies, Modeling, Control" (3 - 5 November 2015, Tbilisi), pp. 262-267
13	I. Kutsia, V. Sesadze, P. Jokhadze.	Application Fractal Time Series for Earthquake Cycles.	International Scientific Conference Dedicated to 85 th anniversary of Academician I.V. Prangishvili „Information and Computer Technologies, Modelling, Control“, Proceedings, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia, November 2015, pp. 272-276.
14	ჯ. გაგლოშვილი, ს. ხუციშვილი	მოდელირების ამოცანები დია ინოვაციურ პროცესებში	მესამე საერთაშორისო კონფერენცია-IEC-2015 ერონვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ
15	ა..ფრანგიშვილი, ჟ. გაგლოშვილი, ზ. გასიტაშვილი, ს. ხუციშვილი	ინოვაციური პროცესების მართვის ამოცანების მათემატიკური მოდელირება	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა. 3-5 ნოემბერი 2015. შტუ.
16	დ. გორგიძე, ს. ხუციშვილი, ნ. ხარაძე	სტიმულირების მექანიზმები მრავალდონიან პროექტულ სტრუქტურებში	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა. 3-5 ნოემბერი 2015. შტუ.
მოსხენებათა ანოტაციები			
11. განხილულია დინამიკური სისტემის მოდელირების და იდენტიფიკაციის ამოცანის გადაწყვეტის გზები; განხილულია მათი მოდელირების ამოცანები.			
12. განხილულია არასტაციონალური სისტემების პარამეტრების იდენტიფიკაცია შესაბამის მაგალითებზე.			

13. მოხსენებაში განხილული იქნა მიწისძვრის დროითი რიგების ანალიზი ფრაქტალების საშუალებით.
14. წარმოდგენილია დახურული და ღია ინოვაციური მოდელები და ხდება მათი შედარებითი ანალიზი, დამუშავებულია ღია ინოვაციური პროცესის ახალი სტრუქტურული მოდელი.
15. გაანალიზებულია ღია ინოვაციური მოდელების სტადიების თანმიმდევრობა და მათ შორის პირდაპირი და უკუ კავშირები, იხსნება იდეების წინასწარი შეფასების ამოცანა ექსპერტული მეთოდის გამოყენებით. ხდება მეთოდის შემადგენელი ამოცანების კომპიუტერული მოდელირება.
16. პროექტების მართვის სამდონიანი ფუნქციონალური სტრუქტურისთვის დასმულია სტიმულირების ამოცანა, რომელიც იხსნება ცენტრის და ელემენტების სრული ინფორმირებულობის პირობებში.

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Shanshiashvil B. G.	Parameter identification of one class of non-stationary dynamic systems	Proceedings of the X International Conference “System Identification and Control Problems Sicpro ’15 (Moscow, Russia, January 26-29, 2015). Moscow, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences , 2015 pp. 887-895.
2	Anzor Abzalava, Rusudan Kutateladze, Nino Pailodze, Olga Khutsishvili, Giorgi Sulashvili, Alexander Kekenadze	The Causes of Economic Crisis and the Aspects of it’s Development	Fifth Annual Conference of the Economic Forum of Entrepreneurship and International Business, ECO-ENA: Economics and Eco-Engineering Associate, Harvard University, Boston, MA, USA, January 2015.
3	Gavardashvili G.V., Khutsishvili O.G.,	Prediction of the Shapes of a Debris Flow Wave Front by	6th International Conference on Debris-Flow Hazards

	Gavardashvili N.G.	Considering Theoretical and Field Studies.	Mitigation: Mechanics, Predution and Assessment. June 22-25, 2015, Tsukuba International Congress Center, EPOCHAL, TSUKUBA, JAPAN
4	თ.ობგაძე	Математическое моделирование динамики роста	Тезисы докладов, ДВАДЦАТЬ ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕМАТИКА. КОМПЬЮТЕР. ОБРАЗОВАНИЕ г. Пущино, РФ, 3–8 февраля 2015 г. E-mail: mce@mce.su Сайт: www.mce.su
5	G.N.Beltadze, J.A.Giorgobiani.	Shapley's Axiomatics for Lexicographic Cooperative Games.	International Journal of Modern Education and Computer Science (MECS). Hong Kong, Volume 7, Number 8, August 2015, pp. 1-8. ISSN: 2075-017X.

მოსხენებათა ანოტაციები

1. განხილულია არასტაციონალური დინამიკური სისტემების პარამეტრების იდენტიფიკაციის ამოცანები
2. თანამედროვე მსოფლიოში პოლიტიკური და ფინანსური მდგომარეობა არის საკმაოდ შემაშფოთებელი. დისკუსიები, რომელიც მიმდინარეობს მსოფლიოში მიმდინარე ეკონომიკური კრიზისის შესახებ, საკმაოდ მნიშვნელოვანია, რადგანაც ეს საშუალებას გვაძლევს ჩავწვდეთ პრობლემის არსს და მივიღოთ შესაბამისი გადაწყვეტილება.
3. ღვარცოფის კინეტიკური ენერჯისა და შესაბამისად მისი დამანგრეველი ძალის პროგნოზირების მიზნით განხილულია ნაკადის კინეტიკური ენერჯის ფორმირების საკითხი ღვარცოფის ტალღის ფრონტის ფორმების გათვალისწინებით. ღვარცოფის მუდმივი ხარჯის შემთხვევაში ამოხსნილია დაუმყარებელი მოძრაობის დიფერენციალური განტოლება ჰიდრაულიკური ხახუნისა და ჰაერის შუბლური წინააღმდეგობის ძალების გათვალისწინებით, რომლის საშუალებითაც დგინდება ღვარცოფის ფრონტის ფორმები და მისი გეომეტრიული ზომები. 2000-2013 წწ ბუნებაში ფორმირებული ღვარცოფის ტალღის ფრონტის ფორმების დადგენის მიზნით მდინარე თეთრი არაგვის მარჯვენა ეროზიულ-ღვარცოფული ტიპის შენაკადზე მღეთის ხეზე (საქართველო) განხორციელდა საველე-ექსპედიციური კვლევები სადაც ღვარცოფის 15 ტალღის ფრონტზე დაფიქსირდა ჰიდროლოგიური, ჰიდრაულიკური და გეომეტრიული პარამეტრები, ტერიტორიის გეოგრაფიული და გეოლოგიური შესაბამისი მახასიათებლების მხედველობაში მიღებით. ჩატარებული კვლევების საიმედოობა შეფასებულია იაპონელი მეცნიერის პროფესორ ტ.

- ტაკაპაშისა და ბუნებრივ მონაცემებთან შედარების გზით.
- ნაშრომში აგებულია ცოცხალი ორგანიზმის ზრდის ფრაქტალური მათემატიკური მოდელი, რომელიც საშუალებას იძლევა შევისწავლოთ როგორც ცოცხალი ორგანიზმების ცალკეული შემადგენელი ნაწილების ზრდის მექანიზმები, ასევე, სოციალური, კულტურული და ეკონომიკური სისტემების ზრდის მულტიფრაქტალური მოდელებიც.
 - ლექსიკოგრაფიული კორპორატიული თამაშებისთვის განხილულა შეპლის აქსიომები, რომლებიც რეალიზებულია კლასიკურ კოოპერატიულ თამაშებში. მტკიცდება, რომ ამ აქსიომებით განისაზღვება შეპლის მატრიცა ერთადერთი სახით.

IV. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

IV. 2.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დაფინანსების წყარო (ადგილობრივი გრანტი, უცხოური გრანტი)
1	Development of Embedded System Courses with implementation of Innovative Virtual approaches for integration of Research, Education and Production in UA, GE, AM. TEMPUS-ის 2014-2016 წლები. მართვის სისტემები და ავტომატიზაცია	თ. ლომონაძე, დირკ ვან მორე	პროექტი შემსრულებელია მოსაშვილი	TEMPUS
<p align="center">გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>პროექტის ფარგლებში მომზადდა ახალი პროგრამისთვის სილაბუსები. აღიჭურვა თანამედროვე ტექნიკით ლაბორატორია სტუ, იმს ფაკულტეტი, მე-6 კ. 209 ბ აუდ. შექმნილი იქნა ჩაშენებული სისტემების პლატები და შესაბამისის პროგრამული უზრუნველყოფა, ტრენაჟორები ლაბორატორიებისთვის, კომპიუტერები, სერვერი სტუდენტებისთვის და პროფესორებისთვის გაიმართა ტრენინგები, როგორც საქართველოში, ასევე – სლოვენიაში და ბელგიაში.</p>				

2	„სამეცნიერო-საინოვაციო კონკურსი სკოლის მოსწავლე გოგნებისათვის“. მე-2 ადგილის მფლობელი. 2014 წლის დეკემბერი - 2015 წლის მაისი. მართვის სიტემების და ავტომატიზაცია	მენტორი. ია მოსაშვილი	სკოლის მოსწავლე გოგონები	დამფინანსებელი - აშშ-ს საელჩო საქართველოში.
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები				
სკოლის მოსწავლე ორმა გოგონამ პროექტის ფარგლებში მოამზადა პროექტი ჩაშენებული სისტემების განხრით და დაიკავეს მე-2 ადგილი.				

მიკროპროცესორული და საზომი სისტემების დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფესორი ზაალ აზმაიფარაშვილი
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა

1	აზმაიფარაშვილი ზაალი	სრ.პრ.
2	ჩხეიძე ირინა	სრ.პრ.
3	ფადიურაშვილი ვლადიმერი	სრ.პრ.
4	ხარატიშვილი ლიანა	სრ.პრ.
5	წულუკიძე მზია	სრ.პრ.
6	ოთხოზორია ნონა	სრ.პრ.
7	მურჯიკნელი გურამ	სრ.პრ.
8	ოთხოზორია ვანო	ასოც.
9	ჟვანია რევაზ	ასოც.
10	ერემეიშვილი ნაზიბროლა	ასოც.

11	გარსევანიშვილი იზოლდა	ასოც.
12	ბალიაშვილი მედეა	ასოც.
13	ცერცვაძე რამაზ	ასოც.
14	კობახიძე გიორგი	ასოც.
15	ტოკაძე ლალი	ასისტ
16	ტომარაძე ომარი	ასისტ
17	მენაბდე თამარ	ასისტ
18	აბელაშვილი ნოდარ	სრ.პრ.
19	მანაგაძე ანა	სრ.პრ.
20	მეცხვარიშვილი იოსები	ასოც.პრ.
21	ისაკაძე მანანა	უფრ. მასწავლებელი
22	მელიქიძე ოლღა	უფრ. მასწავლებელი
23	ფოლადაშვილი მერაბ	უფრ. მასწავლებელი
24	ნარჩემაშვილი მედეა	უფრ. მასწავლებელი
25	ინაიშვილი იზოლდა	უფრ. მასწავლებელი
26	გუგუნაშვილი ნუგზარ	უფრ. მასწავლებელი
27	შალამბერიძე ირინა	უფრ. მასწავლებელი
28	კოლომიკოვი სოფო	უფრ. მასწავლებელი
29	გოცირიძე მარინა	უფრ. მასწავლებელი
30	ნიკოლაიშვილი ნათელა	უფრ. მასწავლებელი
31	ჯოხარძე ზურაბ	უფრ. მასწავლებელი

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ო. ტომარაძე ზ. აზმაიფარაშვილი	LabVIEW: მიკროპროცესორული და საზომი სისტემების ანალოგური ელემენტების და კვანძების ლაბორატორიული პრაქტიკუმი (დამხმარე სახელმძღვანელო)	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი 2015წ.	150
2	ო. ტომარაძე ზ. აზმაიფარაშვილი	საწარმოო პროცესების მეტროლოგიური უზრუნველყოფა (პრაქტიკული სამუშაოები)	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი 2015წ.	65
3	ო. ტომარაძე გ. მურჯიკნელი	ტექნიკური სისტემების დიაგნოსტიკა (პრაქტიკული სამუშაოები)	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი 2015წ.	60
4	ზ. აზმაიფარაშვილი ო. ტომარაძე	სპექტრული გაზომვების საფუძვლები (დამხმარე სახელმძღვანელო)	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი 2015წ.	170
5	ზ. აზმაიფარაშვილი ო. ტომარაძე	დისკრეტული ელექტრონიკის საფუძვლები (სახელმძღვანელო)	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი 2015წ.	250
6	მ. ბალიაშვილი, ზ. აზმაიფარაშვილი	ავტომატიზებული დაპროექტების სისტემები	საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო	116

		NI Multisimda NI Ultiboard	სახლი 2015წ.2015, ISBN 978-9941-20-528-6.	
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელოში განხილულია ელექტრონული აპარატურის ავტომატიზებული დაპროექტებისათვის გამოყენებული ორი პროგრამა Multisim-ი და Ultiboard-ი, აგრეთვე მოყვანილია ზოგადი ცნებები ავტომატიზებული დაპროექტების შესახებ.</p> <p>ელექტრონული მოწყობილობების სქემების დასახაზად და მუშაობის სიმულირებისათვის გამოყენებული პროგრამა Multisim -ის აღწერისას ნაჩვენებია როგორ ხდება ფორმატის (ფურცლის) ზომების, პარამეტრების და ოფციების შერჩევა, ძირითადი წარწერების სხვადასხვა ენაზე და ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტების შესაბამისად გაფორმება, კომპონენტების მონაცემთა ბაზებით სარგებლობა. განხილულია კომპონენტების ძირითადი სახეობები და პარამეტრები, სქემის შედგენის ზოგადი წესები.</p> <p>Electronics Workbench -ში შექმნილი ელექტრული სქემების ხაზის პროგრამებთან ინტეგრირებული სამონტაჟო ფირფიტების კონსტრუქტორი პროგრამის Ultiboard ის აღწერისას განხილულია ელექტრონული კომპონენტების ჯგუფები, ელექტრონული ანაწილებების შესაძლო სტრუქტურები, ციფრული მიკროსქემების ტიპები და ზომები, ნაბეჭდი სამონტაჟო ფირფიტის სახეები, ზომები, მასალები. ნაჩვენებია როგორ ხდება სამონტაჟო ფირფიტის გამოტანა ნახაზზე, აკრძალვის ზონის გამოყოფა, ელემენტების გადაადგილება და ორიენტირება, ტრასირება, სამონტაჟო ფირფიტის პროექტის ფენების ამობეჭდვა, სხვადასხვა ელემენტების შექმნა, რომლებიც არ შედის მონაცემთა ბაზაში, აგრეთვე პროექტის ექსპორტი ერბერ ფაილების სახით.</p>				
7	გ. მურჯინელი ო. ტომარაძე	ტექნიკური სისტემების დიაგნოსტიკა (პრაქტიკული სამუშაოები)	სტუ-სგამომცემლობა, თბილისი. 2015 წ	64
<p>სახელმძღვანელოში განხილულია ტექნიკური სისტემების დიაგნოსტიკის მეთოდების გამოყენება პრაქტიკაში. განხილულია პრაქტიკული ამოცანები და მათი ჩატარების მეთოდიკა. დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია სტუდენტებისათვის ანალოგური დასახელების სასწავლო კურსში ლაბორატორიული და პრაქტიკული სამუშაოების ჩასატარებლად.</p>				
8	გ.ოთხოზორია ზ.ცირამუა	ინფორმაციული ტექნოლოგიები	სტუდენტის სახელმძღვანელო, განათლების ხარისხის	287

			განვითარების ცენტრი, თბილისი 2015	
	<p>სახელმძღვანელოში ზანიადაესმაროს სტუდენტს და ეუფლოს ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს და შექმნის სისეფექტური გამოყენება პროფესიულ საქმიანობაში.</p> <p>აღამიანების სოფელ დღიური ცხოვრება წარმოუდგენელი ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გარეშე, შესაბამისად სახელმძღვანელოში მოცემული საკითხები</p> <p>საინტერესოა აქტუალური იქნება ნებისმიერი პროფესიის და უფლების მსურველთათვის.</p> <p>სახელმძღვანელოში მოცემული ინსტრუმენტების გამოყენება შესაძლებელია, როგორც წავლების, ასევე დასაქმებისა და ყოველდღიური საქმიანობის პირობებში.</p>			
9	ვ.ოთხოზორია ზ.ცირამუა შ. სვანიშვილი	Windows სისტემების ადმინისტრირება	სტუდენტის სახელმძღვანელო, განათლების ხარისხის განვითარების ცენტრი, თბილისი 2015	გვ. 376
	<p>სახელმძღვანელოში ზანიადაესმაროს სტუდენტს და ეუფლოს სისტემების ადმინისტრირების პრინციპებს და შექმნის სისეფექტური გამოყენება პროფესიულ საქმიანობაში.</p> <p>სახელმძღვანელოში მოცემული საკითხებისა ინტერესოა აქტუალური იქნება სისტემების ადმინისტრატორებისათვის,</p> <p>სახელმძღვანელოში მოცემული ინსტრუმენტების გამოყენება შესაძლებელია, როგორც წავლების, ასევე დასაქმებისა და ყოველდღიური საქმიანობის პირობებში.</p> <p>სახელმძღვანელოში აღწერილი ამი დინარე პერიოდში აქტუალური და ფართოდ გამოყენებადი პროგრამულ-აპარატურული უზრუნველყოფის ელემენტები და სერვისები..</p>			
10	ვ.ოთხოზორია ზ.ცირამუა შ. სვანიშვილი	მარშრუტიზაცია და კომუტაცია ქსელებში (ქსელის ადმინისტრირება 1	სტუდენტის სახელმძღვანელო, განათლების ხარისხის განვითარების ცენტრი, თბილისი 2015	308
11	ვ.ოთხოზორია ზ.ცირამუა შ. სვანიშვილი	მარშრუტიზაცია და კომუტაცია ქსელებში (ქსელის ადმინისტრირება 2	სტუდენტის სახელმძღვანელო, განათლების ხარისხის განვითარების ცენტრი, თბილისი 2015	209

	<p>სახელმძღვანელოს მიზანია დაეხმაროს სტუდენტს დაეუფლოს კომპიუტერული ქსელის დაგეგმვა-გამართვის პრინციპებს და შეძლოს მისი ეფექტური გამოყენება პროფესიულ საქმიანობაში. სახელმძღვანელოში მოცემული საკითხები საინტერესო და აქტუალური იქნება ქსელის ადმინისტრატორებისათვის და დაეხმარება მათ მცირე და საშუალო ქსელების ადმინისტრირებაში. სახელმძღვანელოში მოცემული ინსტრუმენტების გამოყენება შესაძლებელია, როგორც სწავლების, ასევე დასაქმებისა და ყოველდღიური საქმიანობის პირობებში.</p> <p>სახელმძღვანელოში აღწერილია მიმდინარე პერიოდში აქტუალური და ფართოდ გამოყენებადი პროგრამულ-აპარატურული უზრუნველყოფის ელემენტები და სერვისები</p>			
13	ნ. ოთხოზორია ლ. გაჩეჩილაძე	პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერი. სახელმძღვანელო	თბილისი, 2015, განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის დაკვეთით	650
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელო „პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერი“ განკუთვნილია პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტებისათვის და მოიცავს პროგრამის დეველოპერის პროფესიული პროგრამის მოდულების შესაბამის თემატიკას. ის შეესაბამება პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის მოთხოვნებს და ხელს უწყობს აღნიშნული პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას, როგორც პრაქტიკული, ასევე კოგნიტური უნარების განვითარებას. სახელმძღვანელო ხელს უწყობს იმ ღირებულებებისა და უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებას, რომლებიც შესაბამის პროფესიულ სტანდარტშია წარმოდგენილი.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჟვრდ ების რაოდ ენობა
1	ერემეიშვილი ნ., გარსევანიშვილი ი., კუნელაშვილი ე.	АВТОМАТИЗИРОВАН- НАЯ УСТАНОВКА ПОВЕРОЧНОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ	AUTOMATED CONTROL SYSTEMS - № 2(20),		

		АНАЛИЗАТОРОВ	2015		
	ანოტაცია				
	<p>უკანასკნელი პერიოდის განმავლობაში ტარდებოდა მიზანმიმართული მუშაობა სითხის შემადგენლობის ელექტროქიმიური ანალიზატორების მეტროლოგიური უზრუნველყოფის საშუალებების შექმნაზე. დღეისათვის დამუშავებული და სერიულად წარმოებულია ბევრი სახის თხევადი ნარევის სახელმწიფო სტანდარტების ნიმუშების კომპლექტები. დღის წესრიგში დადგა თხევადი ნივთიერებების შემადგენლობის ანალიზატორების შესამოწმებელი ავტომატიზებული სქემის შექმნის და ნარევის კონცენტრაციის წარმოებული ერთეულის მაღალი სიზუსტით შემოწმებისათვის მოწყობილობის შემუშავების აუცილებლობა. მაღალი მეტროლოგიური მაჩვენებლები და სერიული გამოშვება მთლიანად აკმაყოფილებს თხევადი ნივთიერებების შემადგენლობის ელექტროქიმიური ანალიზატორების მარტივი ტიპის შესამოწმებელი ავტომატიზებული სქემების შექმნის მოთხოვნებს</p>				
3	აღ. მალცევი	How to use Adobe Acrobat XI to manipulate and manage PDF	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. განათლება./ თბილისი, 2015. №2		
4	აღ. მალცევი	Zooming in AutoCAD, nX and nXP Options.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. განათლება./ თბილისი, 2015. №2		
5	ნ. აბელაშვილი ნ. აბელაშვილი	sakontrolo nimuSis momzadeba laboratoriaTa Sorisi gamocdebis Catarebisas, marTvis avtomatizirebuli sistemebi	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. განათლება./ თბილისი, 2015.		5-6
	ანოტაცია				
	<p>ნაშრომში განიხილება ლაბორატორიათა შორის გამოცდების (ღშგ) ჩატარებისას საკონტროლო ნიმუშის კვლევის მეთოდიკა გაზომვის შედეგების განმეორებადობის</p>				

<p>კრიტიკიუმის განსაზღვრისა და მისი ფიზიკური მნიშვნელობის და სადგენდმონაწილე ლაბორატორიებისათვის კვალიფიკაციის შემოწმებისას შესაბამისობის შეფასებისთვის. ლაბორატორიათა შორის გამოცდების ჩატარებისას მათი ურთიერთშესაბამისობის დადგენა გამოცდის შედეგების დისპერსიებისა და დაკვირვებათა შედეგების საშუალო არითმეტიკულებს შორის განსხვავებისა და შესაბამისად მათი ერთგვაროვნების დადგენის გზით ხორციელდება, სადაც პირსონის კრიტიკიუმთან ერთად შესაძლებელია სტიუდენტის კრიტიკიუმის გამოყენებაც.</p>				
6. აბელაშვილი	sakontrolo nimuSis momzadeba laboratoriaTa Sorisi gamocdebis CatarebisaTvis. marTvisa vtomatizebuli sistemebi. (Sromebi)	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი №2(11), 2015 წ.		

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Н.О. Берая, Е.В. Бочоридзе, Е.Г. Гварамия	Изменение свойств, связанных с точностью оценок коэффициентов регрессии симплекс-решетчатых планов в условиях ошибок эксперимента. (Избранные вопросы современной науки. Монография. Часть XVII. / Научный ред. д.п.н., проф. С.П. Акутина.)	М.:Издательство «Перо», 2015	125 (6-35) с.

ანოტაციები

ექსპერიმენტის დაგეგმვაში საკუთრივექსპერიმენტი განიხილება როგორც ვლევისა და ოპტიმიზაციის ობიექტი. შესასწავლი სისტემის შესახებ ინფორმაციის შესაბამისად

ხორციელდება ექსპერიმენტი სოპტიმალური მართვა, კვლევის სტრატეგიის შეცვლა ყოველი ობიექტისათვის ოპტიმალური სტრატეგიის არჩევის მიზნით.

თუმცა რეალობაში გეგმები სოპტიმალურობის მახასიათებლები მახინჯდება. ეს განპირობებულია იმითაც, რომ ოპტიმალური გეგმების რეალიზაცია საჭიროებს გამოსაკვლევი ფაქტორების ზუსტი დონეების დაყენებას, დაყენება კი ხორციელდება საზომი საშუალებების გამოყენებით, რომლებიც ხასიათდებიან გარკვეული ცდომილებებით.

რაც უფრო მეტია გაზომვის საშუალებების ცდომილებები გამოსაკვლევი ფაქტორების დონეების დაყენებისას, მით უფრო მეტად ირღვევა ოპტიმალურობის მახასიათებლები.

მონოგრაფიაში აღწერილია სიმპლექს-გისოსური გეგმების კრიტერიუმები, რომლებიც დაკავშირებული არიან ამოძახილის მნიშვნელობების შეფასების სიზუსტესთან აგებული მოდელების საშუალებით.

საზომი საშუალებების ცდომილებების არსებობის პირობებში, რომელთა მიხედვითაც ხდება გეგმის შესაბამისად ფაქტორების დონეების დაყენება, ნაჩვენებია რეალური ექსპერიმენტის დაგეგმვის დამახინჯების პრინციპი.

წარმოდგენილია სხვადასხვა საკვლევი არის სკანირების პრინციპი საკვლევი გეგმების თვისებებზე სხვადასხვა ცდომილებების გავლენის შესწავლის დროს.

ნაშრომის საფუძველზე ექსპერიმენტატორს შეუძლია შეაფასოს გამოყენებული სიმპლექს-გეგმის საინტერესო თვისების გაუარესების ხარისხი საზომი საშუალებების კომპონენტების დონეებისგან საზღვრისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/ კრებული დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბმურდების რაოდენობა
1	Н.О. Берая, Е.В. Бочоридзе, Е.Г. Гварамия	Влияние погрешностей средств измерения на свойство, минимизирующее максимальную дисперсию предсказания для четырехкомпонентных симплекс-решетчатых планов	«Интеграция науки и практики в современных условиях». Материалы III Международной научно-практической конференции, 2015, с.105-113	Россия, М.: Изд-во «Перо», 2015	9

2	<p>Н. О. Берая, Е. В. Бочоридзе Е.Г. Гвараamia</p>	<p>Влияние погрешностей средств измерения на свойство, минимизирующее максимальную дисперсию предсказания для четырехкомпонентных симплекс-решетчатых планов..</p>	<p>Россия, Таганрог, «Интеграция науки и практики в современных условиях», 28 февраля 2015 г</p>		
3	<p>I.Metskhvarishvili, T. Lobzhanidze, G. Dgebuadze, B. Bendeliani, M. Metskhvarishvili, V. Gabunia, HgBa₂Ca₂Cu₃O_y</p>	<p>Superconductor Prepared By As Vapour Diffusion Process, High Performance Functional Polymers and Composites</p>	<p><i>Book, Nova Science Publishers</i></p>	<p>New York, USA, Apple Academic press, Inc.</p>	5
<p>შესწავლილი იყო დარიშხანის ზეგავლენა Hg -ფუძიან ზეგამტარებზე. ვერცხლის წყლის ორთქლის წნევის კონტროლი ხდებოდა As₂O₃რეაგენტის მცირე დანამატებით. დეტალურად შესწავლილია მათი ქიმიურ-ფიზიკური თვისებები. კვლევებმა გვიჩვენეს რომ დარიშხანის მცირე დოზით დანამატმა მნიშვნელოვნად გაზარდა მაღალტემპერატურული ფაზის წილი საკვლევი ნიმუშებში.</p>					
4	<p>I.R. Metskhvarishvili, G.N. Dgebuadze, B.G.Bendeliani, M.R. Metskhvarishvili, T.E. Lobzhanidze, L. T. Gugulashvili,</p>	<p>Low-Field High-Harmonic Studies in Hg-1223 High-Temperature Polycrystalline Superconductor, Journal of Superconductivity and Novel Magnetism</p>	<p>28 (2015) 1491</p>	<p>Springer Science+Business Media</p>	4
<p>შესწავლილია მოცულობით HgBa₂Ca₂Cu₃O_{8+δ} ზეგამტარებში ჰარმონიკების გენერაცია ულტრა სუსტ მაგნიტურ ველებში. წყვილი და კენტი ჰარმონიკების დამოკიდებულება ტემპერატურაზე ცვლად და მუდმივ მაგნიტურ ველებზე. შედეგებმა გვიჩვენეს, რომ ამ ტიპის ზეგამტარებში ხორციელდება კვადრატული დამოკიდებულების კრიტიკული მდგომარეობის მოდელი.</p>					

5	I.R. Metskhvarishvili, G.N. Dgebuadze, B.G. Bendeliani	Ac Susceptibility and Third Harmonics Studies of Hg-1223 Superconductors with Edition of Arsenic Oxide, <i>IEEE Transactions on Applied Superconductivity</i>	26	New York, USA, American Institute of Physics	4
ანოტაცია					
<p>ნაშრომში წარმოდგენილია დარიშხანის ოქსიდის ზეგავლენა $HgBa_2Ca_2Cu_3O_y$ მაღალტემპერატურული ზეგამტარის ელექტრულ და მაგნიტურ თვისებებზე. კვლევებმა გვიჩვენეს, რომ არადოპირებულ ნიმუშთან შედარებით 0.4 wt.% პრპცენტია ნიმუშზე გაიზარდა კრიტიკული დენის სიმკვრივე $175 A/cm^2$-მდე</p>					

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	I.Metskhvarishvili, G. Dgebuadze, B. Bendeliani	$HgBa_2Ca_2Cu_3O_y$ superconductors prepared by As vapour diffusion process	4 th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials (ICSP&AM4), Batumi 2015, 1-5 July, Abstract Book, p. 84
ანოტაცია			
<p>შესწავლილი იყო დარიშხანის ზეგავლენა Hg –ფუძიან ზეგამტარებზე. ვერცხლისწყლის ორთქლის წნევის კონტროლი ხდებოდა As რეაგენტის მცირე დანამატებით. დეტალურად შესწავლილია მათი ქიმიურ-ფიზიკური თვისებები. კვლევებმა გვიჩვენეს რომ დარიშხანის მცირე დოზით დანამატმა მნიშვნელოვნად გაზარდა მაღალტემპერატურული ფაზის წილი საკვლევი ნიმუშებში.</p>			
2	I.R. Metskhvarishvili, G.N. Dgebuadze, B.G. Bendeliani, V. M. Gabunia	Influence of fifth group elements on superconductive properties of high temperature superconductors	21-23 ოქტომბერი, 2015, თბილისი, საერთაშორისო

			კონფერენცია თანამედროვე მასალები და ტექნოლოგიები
ანოტაცია			
<p>ჩვენ წარმოგიდგენთ Bi-2223 სისტემაზე Sb_2O_3 და Hg-1223 სისტემაზე As_2O_3 დანამატების ზეგავლენას. ნიმუშები შემადგენლობით $Bi_{1.7}Pb_{0.3}Ca_2Sr_2Cu_3Sb_xO_y$ ($x=0,0-0.8$ wt.%) მომზადებული იყო მყარფაზური რეაქციის მეთოდით. სუფთა დადარიშხანდანამატიანი $HgBa_2Ca_2Cu_3As_xO_y$ ($x=0.0-0.8$ wt.%) ზეგამტარები და სინთეზებული იყვნენ მყარფაზური რეაქციის მეთოდით და ხურული კვარცის ამპულაში. Sb და As დოპირებულ ნიმუშებზე, ცვლადი ამოვისებლობისა და მაღალი ჰარმონიკების გაზომვის შედეგებმა გვიჩვენეს, რომ მეხუთე ჯგუფის ელემენტების მცირედანამატები ზრდიის Bi-2223 და Hg-1223 მაღალტემპერატურულ ზეგამტარებში ზეგამტარული ფაზის მოცულობით წილს და თერმულსტაბილურობას.</p>			

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	I. Metskhvarishvili, G. Dgebuadze, T. Lobzhanidze, B. Bendeliani, M. Metskhvarishvili, V. Gabunia,	Influence of poly(vinylalcohol) on superconducting properties of Hg-1223 HTS	France, Lion, 6-10 September, 12 th European Conference on applied superconductivity (EUCAS-2015), Abstract Book, p.134
ანოტაცია			
<p>მოსხენებაში წარმოდგენილი იყო პოლიმერის poly(vinylalcohol) ზეგავლენა მაღალტემპერატურული მოცულობითი ზეგამტარის მომზადების ტექნოლოგიაზე და მის ქიმიურ თვისებებზე. ნაჩვენებია იყო, რომ პოლიმერმა გაზარდა რეაქციის უნარიანობა და შესაბამისად შემცირდა ნიმუშების მომზადების დრო.</p>			
2	I. Metskhvarishvili, G. Dgebuadze, B. Bendeliani, T. Lobzhanidze, M. Metskhvarishvili, V. Gabunia,	Ac Susceptibility and Third Harmonics Studies of Hg-1223 Superconductors with Edition of Arsenic Oxide	France, Lion, 6-10 September, 12 th European Conference on applied superconductivity (EUCAS-2015), Abstract Book, p. 284-

			285
ანოტაცია			
<p>ნაშრომში წარმოდგენილია დარიშხანის ოქსიდის ზეგაველენა $HgBa_2Ca_2Cu_3O_y$ მაღალტემპერატურული ზეგამტარის ელექტრულ და მაგნიტურ თვისებებზე. კვლევებმა გვჩვენებს, რომ არადოპირებულ ნიმუშთან შედარებით 0.4 wt.% პრპცენტია ნიმუშე გაიზარდა კრიტიკული დენის სიმკვრივე $175 A/cm^2$-მდე.</p>			

ბიუსამედიცინო ინჟინერიის დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფ. ირინა გოცირიძე
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა
 1. პროფესორი ირინა გოცირიძე;
 2. პროფესორი ლევან ღაზარაშვილი;
 3. პროფესორი ზვიად ღურწკაია;
 4. პროფესორი ელგუჯა ყუბანიეშვილი;
 5. ასოცირებული პროფესორი ნიკოლოზ ინვია;
 7. უფროსი მასწავლებელი გიორგი გიგილაშვილი;
 8. უფროსი მასწავლებელი ზვიად მგალობლიშვილი;
 9. უფროსი მასწავლებელი მარინა მესხია
 10. დეპარტამენტის სპეციალისტი ნანა კირვალიძე;
 11. დეპარტამენტის სპეციალისტი მარიამ წიკლაური

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბგერდები ს რაოდენობა
1	Irina A. Gotsiridze Paata J Kervalishvili	Controlling Of Drug Administration systems The		საგამომცემლო სახლი	1

	Tohid. A. Talebifar	International Scientific Conference Dedicated To Academician I. Prangishvilis 85 Anniversary “Information and Computer Technologies, Modelling, Control” Proceedings Tbilisi 2015		“ტექნიკური უნივერსიტეტი”	
2	ირინა გოცირიძე ანა ფიცხელაური	კომპიუტერულ ტომოგრაფიასთან დაკავშირებული რადიოაქტიური დასხივების დოზების შემცირების შესაძლებლობები აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლსთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამედიცინო კონფერენცია “საინფორმაციო კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა”		საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	1
3	ირინა გოცირიძე მარიამ წიკლაური ზვიად ლურჯაია	მობილური ტელემედიცინის დამუშავების საკითხები კომპიუტერულ ტომოგრაფიასთან დაკავშირებული რადიოაქტიური დასხივების დოზების შემცირების შესაძლებლობები აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლსთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამედიცინო კონფერენცია “საინფორმაციო კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა” გვ . 136		საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	1
ანოტაციები					
რეზიუმე 1 - დღესდღეობით ნანომედიცინა და წამლების მიზანმიმართული მიწოდების მეთოდების დამუშავებაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია					

<p>მართვის განხორციელება. ამ სისტემებში მართვა განსხვავდება მაკრო-კონტროლისგან. ჩატარებულია მიმოხილვითი ანალიზი ნანომედიცინის და მართვის თეორიის სფეროების ურთიერთკავშირზე.</p> <p>რეზიუმე 2 - კომპიუტერული ტომოგრაფია (კტ) წარმოადგენს სხივური დიაგნოსტიკის თანამედროვე კომპიუტერულ ტომოგრაფიასთან დაკავშირებული რადიაქტიური დასხივების დოზების შემცირების შესაძლებლობას ახალი, თანამედროვე და უსაფრთხო ტექნოლოგიების დანერგვა და სამედიცინო პერსონალის კვალიფიკაციის პერმანენტული ამაღლება წარმოადგენს.</p> <p>რეზიუმე 3 - ტელემედიცინა 21-ე საუკუნის ჯანდაცვის ორგანიზაციის ახალი ფორმაა. რომლის ფორმირება მოხდა მედიცინის, ტელესაკომუნიკაციო ტექნოლოგიების და ინფორმატიკის შერწყმით. ტელემედიცინის განსახორციელებლად ფართო გამოყენება ჰქონდა მობილურმა ტელემედიცინის სადგურებმა - რომელიც აპარატურულ და პროგრამული უზრუნველყოფის მრავალპროფილურ კომპლექსს წარმოადგენს,</p>
--

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჟპრ დების რაოდენობა
1	I. Gotsiridze	Biomedical Engineering Education in Georgia: Experience And Challenges 3 rd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering pp.118, 2015		Chishinau, Republic Moldova	2
2	I. Gotsiridze	Development of the BME MSc Study Program in Georgia within the BME-ENA TEMPUS IV Project		Chishinau, Republic Moldova	3

		3 rd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering pp.116 , 2015			
3	Irina A. Gotsiridze, Giorgi T. Gigilashvili Zviad T. Gurtskaia, and Nikoloz S.Invia	Computer Perimeter for Screening of Field of Visions and Standardization of this Method IEEE International Conference on e-Health And Bioengeneerig Book of Abstracts pp.7 2015		Iasi,Romania	1

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ირინა გოცირიძე, ტოპიდ ტალეზიფარი	Controlling Of Drug Administration systems The International Scientific Conference Dedicated To Academician I. Prangishvilis 85 Anniversary	2015 თბილისი
2	ანა ფიცხელაური	კომპიუტერულ ტომოგრაფიასთან დაკავშირებული რადიოაქტიური დასხივების დოზების შემცირების შესაძლებლობები	2015 თბილისი
3	მარიამ წიკლაური	მობილური ტელემედიცინის დამუშავების საკითხები	2015 თბილისი
4	ირინა გოცირიძე	Improving Academic Standarts In	2015 თბილისი

		Educations –Conference ISE	
მოსხენებათა ანოტაციები			
<p>1 - დღესდღეობით ნანომედიცინა და წამლების მიზანმიმართული მიწოდების მეთოდების დამუშავებაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია მართვის განხორციელება. ამ სისტემებში მართვა განსხვავდება მაკრო- კონტროლისგან. ჩატარებულია მიმოხილვითი ანალიზი ნანომედიცინის და მართვის თეორიის სფეროების ურთიერთკავშირზე.</p> <p>2 - კომპიუტერული ტომოგრაფია (კტ) წარმოადგენს სხივური დიაგნოსტიკის თანამედროვე კომპიუტერულ ტომოგრაფიასთან დაკავშირებული რადიაქტიური დასხივების დოზების შემცირების შესაძლებლობას ახალი, თანამედროვე და უსაფრთხო ტექნოლოგიების დანერგვა და სამედიცინო პერსონალის კვალიფიკაციის პერმანენტული ამაღლება წარმოადგენს.</p> <p>3 - ტელემედიცინა 21-ე საუკუნის ჯანდაცვის ორგანიზაციის ახალი ფორმაა. რომლის ფორმირება მოხდა მედიცინის, ტელესაკომუნიკაციო ტექნოლოგიების და ინფორმატიკის შერწყმით. ტელემედიცინის განსახორციელებლად ფართო გამოყენება ჰპოვა მობილურმა ტელემედიცინის სადგურებმა - რომელიც აპარატურულ და პროგრამული უზრუნველყოფის მრავალპროფილურ კომპლექსს წარმოადგენს.</p> <p>4 - ერთობლივი სამაგისტრო პროგრამის “ ბიოსამედიცინო ინჟინერია” დამუშავების ეტაპები და შედეგები.</p>			

ბ) უცხოეთში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ირინა გოცირიძე	Biomedical Engineering Education in Georgia: Experience And Challenges	2015 მოლდოვა, კიშინიოვი
2	ირინა გოცირიძე	Development of the BME MSc Study Program in Georgia within the BME-ENA Project	2015 იასი, რუმინეთი
3	ირინა გოცირიძე	Computer Perimeter for Screening of Field of Visions and Standardization of this Method	2015 იასი რუმინეთი
მოსხენებათა ანოტაციები ქართულ ენაზე			
1. საქართველოში ბიოსამედიცინო ინჟინერიის სფეროში განათლების მიღების			

<p>გამოცდილება, მოქმედი აკადემიური პროგრამები და მათი განვითარების შესაძლებლობები.</p> <p>2. საქართველოში ბიოსამედიცინო ინჟინერიის სფეროში BME ENA პროექტის გამოცდილება.</p> <p>3. კომპიუტერული პერიმეტრის საცდელი ნიმუშის სტანდარტიზაციის მეთოდოლოგიის წარდგენა.</p> <p style="text-align: center;">1</p>
--

IV. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დაფინანსების წყარო (ადგილობრივი გრანტი)
1	<p>“A UNIVERSAL TEST ON MAGNETO SENSITIVITY”</p> <p>ბიოსამედიცინო ინჟინერია</p> <p>INTERNATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGYCENTER (ISTC)</p> <p>Project # G-2094 /2014-2015/</p>		<p>ნიკოლოზ ინგია</p> <p>Project Sub Manager</p>	უცხოური გრანტი

მათემატიკის დეპარტამენტი

მათემატიკის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: დავით ნატროშვილი

მათემატიკის დეპარტამენტის შემადგენლობა:

კონკურსით დაკავებული პოზიციები:

20 პროფესორი, 21 ასისტირებული პროფესორი, 3 ასისტენტ პროფესორი, 7 უფროსი მასწავლებელი, 5 სპეციალისტი

(გარდა ამისა, 20 თანამშრომელი მოწვეულია ხელშეკრულებით:

5 პროფესორი და 15 ასოცირებული პროფესორი

მათემატიკის დეპარტამენტის სრული შემადგენლობა

სრული პროფესორი:

1. დავით ნატროშვილი (დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, სრული პროფესორი)
2. შოთა ზაზაშვილი (პროფესორი)
3. ლევან გიორგაშვილი (პროფესორი)
4. ლეონარდ მძინარიშვილი (პროფესორი)
5. ვლადიმერ ხოჭოლავა (პროფესორი)
6. ალექსანდრე მესხი (პროფესორი)
7. შაქრო ტეტუნაშვილი (პროფესორი)
8. დუგლას უგულავა (პროფესორი)
9. ვახტანგ პაატაშვილი (პროფესორი)
10. თეიმურაზ ალიაშვილი (პროფესორი)
11. სერგო ხარიბეგაშვილი (პროფესორი)
12. გივი ბერიკელაშვილი (პროფესორი)
13. ალექსი კირთაძე (პროფესორი)
14. გოგი ფანცულაია (პროფესორი)
15. გოგი ყირმელაშვილი (პროფესორი)
16. ზუბიკო ნაცვლიშვილი (პროფესორი)
17. გივი გიორგაძე (პროფესორი)
18. ნოდარ მაჭარაშვილი (პროფესორი)
19. თემურ ჯანგველაძე (პროფესორი)
20. დაზმირ შულაია (პროფესორი)

ასოცირებული პროფესორი:

1. ზურაბ ქვათაძე (ასოცირებული პროფესორი)
2. ტრისტან ბუაძე (ასოცირებული პროფესორი)
3. გივი ფიფია (ასოცირებული პროფესორი)
4. გურამ სამსონაძე (ასოცირებული პროფესორი)
5. გოჩა თოდუა (ასოცირებული პროფესორი)
6. ნიკოლოზ კაჭახიძე (ასოცირებული პროფესორი)
7. ავთანდილ განჩილაძე (ასოცირებული პროფესორი)
8. ზურაბ თედიაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
9. გიორგი ქარსელაძე (ასოცირებული პროფესორი)
10. იური ბეჟუაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
11. ლიდა ბერიძე (ასოცირებული პროფესორი)
12. ვარდენ ცუცქირიძე (ასოცირებული პროფესორი)
13. გურამ სადუნიშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
14. ქეთევან სხვიტარიძე (ასოცირებული პროფესორი)
15. ირინე სიგუა (ასოცირებული პროფესორი)

16. ეკა ელერდაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
17. ნოდარ ხომერიკი (ასოცირებული პროფესორი)
18. თამარ კვირიკაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
19. ზვიად წიკლაური (ასოცირებული პროფესორი)
20. მაია ხარაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
21. ბორის მასპინძელაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)

ასისტენტ პროფესორი

22. ცირა ცანავა (ასისტენტ პროფესორი)
23. მაია მრეველიშვილი (ასისტენტ პროფესორი)
24. ციალა ბუნუკური (ასისტენტ პროფესორი)

ხელშეკრულებით მოწვეული თანამშრომლები

1. თამაზ ვეკუა (პროფესორი)
2. ნუგზარ შავლაყაძე (პროფესორი)
3. როლანდ გაჩეჩილაძე (პროფესორი)
4. თენგიზ ბუნუკური (პროფესორი)
5. ჯემალ ფერაძე (პროფესორი)
6. თენგო ტეტუნაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
7. ია რამიშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
8. ავთანდილ კვალიაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
9. ასლან ჯაღმაიძე (ასოცირებული პროფესორი)
10. ლამარა შანქიშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
11. გივი მჭედლიძე (ასოცირებული პროფესორი)
12. თინა ყურაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
13. თებრო ყიფიანი (ასოცირებული პროფესორი)
14. ნანა მახარაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
15. თამარ კვარაცხელია (ასოცირებული პროფესორი)
16. ნანა ჩხაიძე (ასოცირებული პროფესორი)
17. ზურაბ კიდურაძე (ასოცირებული პროფესორი)
18. რუსუდან წულაძე (ასოცირებული პროფესორი)
19. აკაკი გაბელაია (ასოცირებული პროფესორი)
20. გურამ ბელთაძე (ასოცირებული პროფესორი)

უფროსი მასწავლებლები

21. ალექსანდრე მშენიერაძე
22. მიმოზა იოსავა
23. სანდრო კლიშიაშვილი
24. მარეხი ივანიძე
25. დიანა ივანიძე
26. თამარ ქასრაშვილი

27. დავით მეტრეველი

სპეციალიტები

- 28. შონია ლანა
- 29. ფირცხალავა თამარ
- 30. ქაჯაია დავით
- 31. ზარიძე ეთერი
- 32. ოთლოძე გულიკო

მათემატიკის დეპარტამენტის მიერ 2015 წელს ჩატარებული სამეცნიერო მუშაობის ზოგადი სტატისტიკური მონაცემები

საქართველოს რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (მათემატიკის დეპარტამენტის 18 თანამშრომელი მონაწილეობს 14 გრანტის დამუშავებაში):

- 1) FR/286/5-101/13 (დ.ნატროშვილი, თ.ბუჩუკური, მ.ივანიძე, დ.ივანიძე)
- 2) D/13-23 (ა. მესხი, შ.ტეტუნაშვილი, თ.ტეტუნაშვილი, ვ.პაატაშვილი)
- 3) 31/47 (ა. მესხი, შ.ტეტუნაშვილი, ვ.პაატაშვილი, ც.ცანავა)
- 4) FR /30/5 – 101/12 (ს.ხარიბეგაშვილი, თ. ჯანგველაძე, ზ.კიღურაძე)
- 5) FR /86/5 – 109/14 (ნ.შავლაყაძე, ს.ხარიბეგაშვილი)
- 6) FR/223/5-100/13 (დ.უგულავა)
- 7) 31/25 (გ.ფანცულაია, ა.კირთაძე, მ.ბერიაშვილი)
- 8) FR/116/5-100/14 (ა.კირთაძე, გ.ფანცულაია, გ.გიორგაძე)
- 9) FR/100/5-106/13 (ზ.კიღურაძე)
- 10) 04/26 (თ. ჯანგველაძე, ზ.კიღურაძე)
- 11) YS/23/5-106/14 (z.kiRuraZe)
- 12) DI/16/4-120/11 (თ. ჯანგველაძე)
- 13) CNRS / SRNSF2013 (თ. ჯანგველაძე)
- 14) FR/406/5-106/12 (გ.ბერიკელაშვილი)

საერთაშორისო გრანტები (მათემატიკის დეპარტამენტის 2 თანამშრომელი მონაწილეობს 2 საერთაშორისო გრანტის დამუშავებაში):

- 11) დიდი ბრიტანეთის საინჟინრო და ფიზიკური სამეცნიერო კვლევების საბჭოს გრანტი EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council, UK, EP/M013545/1 (დ. ნატროშვილი)
- 12) ტემპუსის საგანმანათლებლო გრანტი: 543868-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS - JPCR, MathGeAr, (დ. ნატროშვილი, შ. ზაზაშვილი)

პუბლიკაციები (სულ - 3 სახელმძღვანელო, 7 ლექციების კურსი საინჟინრო მათემატიკაში, 1 მონოგრაფია, 55 სამეცნიერო სტატია):

საქართველოში: ა) 3 სახელმძღვანელო (თბილისი, კავკასიის უნივერსიტეტი) და 7 ლექციების კურსი საინჟინრო მათემატიკაში (ამერიკული სახელმძღვანელოების მიხედვით, თბილისი, სტუ);

ბ) 29 სტატია;

უცხოეთში: ა) 1 მონოგრაფია.

ბ) 26 სტატია (მათ შორის იმპაქტ-ფაქტორიან ჟურნალებში* -14

სტატია)

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა:

ა) საქართველოში - წაკითხულ იქნა 40 მოხსენება ;

ბ) უცხოეთში - წაკითხულ იქნა 10 მოხსენება.

საერთაშორისო კავშირები:

მათემატიკის დეპარტამენტის თანამშრომლებს სამეცნიერო ურთიერთობა აქვთ შემდეგი ქვეყნების სამეცნიერო ცენტრებთან: აშშ, დიდი ბრიტანეთი, გერმანია, საფრანგეთი, პორტუგალია, იტალია, პოლონეთი, ავსტრია, ისრაელი, საბერძნეთი, უკრაინა, ჩეხეთი, სასომხეთი.

შეიქმნა მათემატიკის სპეციალობის ახალი სადოქტორო პროგრამა (პროგრამის ხელმძღვანელი პროფესორი ალექსი კირთაძე)

სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№ 1

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	მრავალკომპონენტური დრეკადი სტრუქტურების დინამიკის მათემატიკური მოდელების გამოკვლევა სრულად შეუღლებული თერმო-მექანიკური და	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	დავით ნატროშვილი	ოთარ ჭკადუა დავით ნატროშვილი

<p>ელექტრო-მაგნიტური ველების გათვალისწინებით ხელშეკრულების ნომერი № FR/286/5-101/13 (31 მარტი, 2014 – 31 მარტი, 2017 წწ)</p>			
<p>ა) აგებულია განზოგადებული თერმოელექტრომაგნიტო დრეკადობის თეორიის ფსევდორხევის დიფერენციალური ოპერატორების ფუნდამენტური მატრიცები და დადგენილია მათი თვისებები პოლუსისა და უსასრულობის მიდამოში. მიღებულია შესაბამისი განტოლებათა სისტემის ამონახსნის ზოგადი ინტეგრალური წარმოდგენა ზედაპირული და მოცულო ბითი ინტეგრალების საშუალებით. გამოკვლეულია პოტენციალთა და მათგან წარმოქმნილი ინტეგრალური (ფსევდო დი ფე რენციალური) ოპერატორების თვისებები ჰე-ლდერის, სობოლევ-სლობო დეცკის, ბესელის პოტენციალებისა და ბესოვის ფუნქციათა სივრცეებში. გაანალიზებულია შესაბამისი ფსევდო დიფერენციალური ოპერატორების ფრედჰოლ მურობა და დადგენილია მათი ნულ-სივრცეების სტრუქტურა.</p> <p>ბ) შეწავლილია თერმო-ელექტრო-მაგნიტო დრეკადობის თეორიის ძირითადი, შერეული, ბზარის ტიპის და ტრანს მისიის ტიპის ამოცანები პოტენციალთა მეთოდისა და ფსევდოდიფერენციალურ განტოლებების თეორიის გამოყენებით. პოტენციალთა მეთოდის გამოყენებით დამტკიცებულია აღნიშნული ამოცანების ამონახსნების არსებობის თეორემები და გამოკვლეულია ამონახსნების რეგულარობა.</p> <p>გ) ტრანს მისიის ტიპის ამოცანების ამონახსნებისთვის გამოკვლეულია ასი mp-to-tu-ri თვისებები ისეთი წირების მიდამოში, რომლებიც ერთმანეთისგან გამოყოფენ ზედაპირის ნაწილებს გან სხვაგვარი ტიპის სასა ზღვრო პირობებით, ან რომლებზეც საკონტაქტო ზედაპირი გადაკვეთს კომპოზიტური სხეულის გარე საზღვარს. შესწავლილია ძაბვების სინგულარობების მანევრებლების და მათი გარემოს მახასიათებლებზე და განსაკუთრებული წი რის გეომეტრიაზე დამოკიდებულება, ასევე გაანალიზებულია ოსცილირებადი სინგულარობების შემთხვევები.</p>			

№ 2

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
2	<p>ლოკალიზებული ინტეგრალური განტოლებების მათემატიკური თეორია არაწრფივი კერძოწარმოებულნიანი დიფერენციალური განტოლებებისათვის</p> <p>1 ივნისი, 2015 –</p>	<p>დიდი ბრიტანეთის საინჟინრო და ფიზიკური სამეცნიერო კვლევების საბჭო</p> <p>EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council, UK)</p>	<p>სერგეი მიხაილოვი (ლონდონის ბრუნელის უნივერსიტეტი)</p>	<p>სერგეი მიხაილოვი (ლონდონის ბრუნელის უნივერსიტეტი) ვოლფგანგ ვენდლანდი (შტუტგარტის უნივერსიტეტი,</p>

	<p>31 მაისი, 2018.</p> <p>საგრანტო ხელშეკრულების ნომერი: EP/M013545/1</p>	<p>EP/M013545/1</p>		<p>გერმანია) მასიმო ლანცა დე ქრისტოფორის (პადუას უნივერსიტეტი. იტალია) მირელა კორ (კლიუ-ნაპოლას უნივერსიტეტი, რუმინეთი) დავით ნატროშვილი (სტუ, საქართველო)</p>
<p>არაწრფივი ელიფსური სკალარული განტოლებებისათვის დამუშავდა სასაზღვრო ამოცნების ამოხსნის ახალი მეთოდი, რომელიც დამყარებულია განზოგადებულ ლოკალიზებულ პოტენციალთა მეთოდზე. გამოკვლეულია სხვადასხვა ტიპის კვაზიწრფივი განტოლებები და კეპო შემთხვევებში დადგენილია მიღებული არაწრფივი ინტეგრალური განტოლებებისათვის მიმდევრობითი მიახლოების მეთოდის კრებადობა.</p>				

№3

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
3	<p>ინტეგრალური ოპერატორები და სასაზღვრო ამოცანები ახალ ფუნქციურ სივრცეებში; ფურიეს ანალიზისა და ვეივლეტების თეორიის ახალი ასპექტები</p> <p>ხელშეკრულების ნომერი D/13-23</p> <p>(20 დეკემბერი, 2012 – 20 დეკემბერი, 2015)</p>	<p>შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი</p>	<p>რ. გეწაძე და ვ. კოკილაშვილი</p>	<p>ა.მესხი ლ.ეფრემიძე ვ. პაატაშვილი შ.ტეტუნაშვილი თ. ტეტუნაშვილი თ. თევზაძე ი. ნანობაშვილი</p>
<p>ა) შემორებულია გრანდ ცვლადმაჩვენებლიანი ლეგების სივრცე და შესწავლილია მისი სტრუქტურული თვისებები. ეს სივრცე წარმოადგენს ორი ახალი ფუნქციური სივრცის ნარევის. ერთი ნაკანოს სივრცეა, ხოლო მეორე კი ივანიეც-სბორდონეს სივრცე. დადგენილია აღნიშნული სივრცის ასოცირებული სივრცე. ასევე აღწერილია კლასი, რომელიც წარმოადგენს კ სივრცის გასრულებას ამ სივრცეში. მტკიცდება, რომ ეს უკანასკნელი არ</p>				

ემთხვევა გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან ლეგების სივრცეს. სივრცის მაჩვენებელზე სუსტი ლიფშიცის პირობის ქვეშ დადგენილია ჰარდი-ლიტლვუდის მაქსიმალური და კალდერონ-ზიგმუნდის სინგულარული ოპერატორების შემოსახდურულობა.

ბ) შესწავლილია ორწონიანი ამოცანა მრავლადსუბწრფივი წილადური მაქსიმალური ოპერატორისა და მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის. დადგენილია აუცილებელი და საკმარისი პირობა წონათა წყვილზე, რომლისთვისაც ადგილი აქვს ამ ოპერატორების შემოსახდურულობას წონიანი სივრცეების ნამრავლიდან სხვა წონიან ლეგების სივრცეში. აღნიშნული კრიტერიუმები ნაპოვნია იმ შემთხვევაში, როცა მარჯვენა წონები აკმაყოფილებს შებრუნებულ გაორმაგების პირობას. აღნიშნული შედეგი ანზოგადებს სხვა მათემატიკოსების მიერ აქამე ცნობილ ანალოგიურ შედეგებს. როგორც კერძო შემთხვევა გამომდინარეობს კვალის უტოლობის სრული აღწერა მრავლადსუბწრფივი წილადური მაქსიმალური ოპერატორისათვის.

გ) მიღებულია დახუსტებული მუდმივები ერთწონიან უტოლობებისათვის კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორის კომუტატორებისათვის, რომლებიც განსაზღვრულია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეებზე. კერძოდ დამტკიცებულია ბაკლის ტიპის თეორემები აღნიშნული ოპერატორებისათვის მაკენჰაუპრის მახასიათებლის ტერმინებში.

№4

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
4	ჰარმონიული ანალიზის, აპროქსიმაციის თეორიისა და ინტეგრალურ ოპერატორთა თეორიის თანამედროვე პრობლემები ახალ ფუნქციურ სივრცეებში; გამოყენებები სასაზღვრო ამოცანებში	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	ლ. ევრემიძე	ვ.კოკილაშვილი, ა.მესხი შ. ტეტუნაშვილი, ვ. პაატაშვილი, ც. ცანავა, ნ. დანელიაძე.
<p>ხელშეკრულების ნომერი 31/47 (15 აპრილი 2013 – 15 აპრილი 2016)</p> <p>ა) დამტკიცებულია ბერნშტეინის ტიპის უტოლობები ცვლადმაჩვენებლიან გრანდ ლეგების სივრცეში.</p> <p>ბ) ნაპოვნია აუცილებელი და საკმარისი პირობა ზომაზე, როლის მიმართაც განსაზღვრული განზოგადებული პოტენციალის ტიპის ოპერატორი შემოსახდურულია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეზე განსაზღვრულ ლეგების სივრცეებში. აღნიშნული ტიპის თეორემა წამოადგენს სობოლევის თეორემის განზოგადებას კვაზიმეტრიკული ზომიანი სივრცეზე განსაზღვრული პოტენციალის ტიპის ოპერატორებისათვის.</p>				

გ) დამტკიცებულია ექსტრაპოლაციის თეორემები გრანდ ლებეგის სივრცეებში. კერძოდ ნახვენებია, რომ თუ ფუნქციათა წყვილებისათვის ადგილი აქვს ერთწონიან უტოლობას მაკენჰაუპტის სათანადო წონისათვის კლასიკურ ლებეგის სივრცეში, მაშინ სრულდება ერთწონიანი უტოლობა ივანიეც-სბორდონეს სივრცეებშიც შესაბამისი კლასის წონებისათვის. ამოცანა შესწავლილია როგორც დიაგონალურ, ასევე არადიაგონალურ შემთხვევაშიც. მიღებული შედეგი გამოყენებულია ერწონიანი უტოლობების დასადგენად სხვადასხვა ოპერატორებისათვის, კერძოდ კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორებისა და მათი კომპუტატორებისათვის, წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის და მათი კომპუტატორებისათვის, ასევე კოიფმან-ფეფერმანის ტიპის უტოლობის მისადგენად.

№5

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
5	ზოგიერთი არაწრფივი არასტაციონარული მოდელის გამოკვლევა და რიცხვითი ამოხსნა	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი № FR/30/5 – 101/12 (№ 31/32 საგრანტო ხელშეკრულება 2013–2016)	ს. ხარიბეგაშვილი	ს. ხარიბეგაშვილი ო. ჯოხაძე, თ. ჯანგველაძე, ზ. კილურაძე

დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)
 კუთხოვან არეში უწყვეტ ფუნქციათა კლასში ტალღის განტოლებისათვის ხარისხოვანი არაწრფივობით შესწავლილია ერთი სასაზღვრო ამოცანა დირიხლეს და ნეიმანის პირობებით არამახასიათებელ მზიდებზე. დადგენილია პირობები ამოცანის მონაცემებზე, რომლებიც უზრუნველყოფენ გლობალური ამონახსნის არსებობას და ერთადერთობას. განხილულია აგრეთვე ლოკალური და ფეთქებადი ამონახსნის არსებობის საკითხები. ერთი პარაბოლური ტიპის არაწრფივი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისათვის შესწავლილია საწყის – სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის არსებობის, ერთადერთობისა და ასიმპტოტური ყოფაქცევის საკითხები. აგებულია შესაბამისი სხვაობიანი სქემები და ჩატარებულია რიცხვითი ექსპერიმენტები.

№6

	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
6	დრეკადობის ბრტყელი თეორიის ზოგიერთი წრფივი და არაწრფივი საკონტაქტო ამოცანა	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი № FR/86/5 – 109/14	ნ. შავლაყაძე	ს. ხარიბეგაშვილი, ო. ჯოხაძე

		2015–2018		
<p>დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია) დასრულია დრეკადობის ბრტყელი თეორიის საკონტაქტო ამოცანები სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილი დრეკადი ფირფიტისა და თხელკედლიანი არაერთგვაროვანი დრეკადი ელემენტის(ჩართვის, სტრინგერის) ურთიერთქმედების შესახებ</p>				

№7

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
7	ფურიეს კოეფიციენტები და კრებადობის საკითხები	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი. ხელშეკრულება N FR/223/5-100/13 (31 მარტი 2014, 31 მარტი 2016 წწ.)	დ. გოგოლაძე (ოსუ)	დ. გოგოლაძე, ვ. ცაგარეიშვილი, ო.ძაგნიძე, დ. უბულავა

დ.უბულავა 2015 წელს იკვლევდა ლოკალურად კომპაქტურ აბელის ჯგუფებზე განსაზღვრულ ფუნქციათა კლასების აპროქსიმაციის საკითხებს. ჩატარებული კვლევის შედეგად, უწყვეტი პერიოდული ფუნქციების ფურიეს მწკრივების შეჯამებადობის შესახებ ცნობილი შედეგები განზოგადებულია ლოკალურად კომპაქტურ აბელისჯგუფებზე განსაზღვრული თითქმის პერიოდული ფუნქციებისათვის. შედეგები ასახულია ნაშრომში “Суммирование рядов Фурье почти-периодических функций на локально компактных Абелевых группах”, რომელიც მიღებულია დასაბეჭდად ჟურნალში Известия ВУЗ, Математика.

№8

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
8	სიმრავლეთა და ფუნქციათა ზომადობის ცნების ზოგიერთი მოდიფიკაცია და მათი გამოყენებები გრანტი №31/25 საანგარიშო პერიოდი: 15.04.2013-15.04.2016	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	გოგი ფანცულაია	გოგი ფანცულაია, ალექსანდრე ხარაზიშვილი, ალექსი კირთაძე, მარიამ ბერიაშვილი

ა) შესწავლილია სიგმა-სასრულო ინვარიანტული ზომის მეტრიკული ტრანზიტულობის და სუსტად მეტრიკული ტრანზიტულობის თვისებები და დადგენილია მათ შორის ურთიერთკავშირი.

ბ) შესწავლილია ყველაშესაძლო ნამდვილ რიცხვთა სივრცეში სივრცეში სხვადასხვა ტიპის ფაზური მოძრაობის აღწერა ორდინალური და სტანდარტული "ლებეგის ზომის" ტერმინებში.

№9

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
9	ზომები ალგებრულ-ტოპოლოგიურ სტრუქტურებზე და მათი გამოყენებები FR/116/5-100/14 (04.05.2015---04.05.2018)	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	ალექსი კირთაძე	ალექსი კირთაძე, გოგი ფანცულაია გივი გიორგაძე, ნინო რუსიაშვილი, მურმან კინწურაშვილი

ა) შესწავლილია ადიტიური ფუნქციების ზომადობის თვისებები. კერძოდ, ნაჩვენებია, რომ არსებობს ისეთი ნამდვილი ცვლადის ნამდვილმნიშვნელობიანი ადიტიური ფუნქცია, რომელიც აბსოლუტურად არაზომადია ზომათა გარკვეული კლასების მიმართ და რომლის გრაფიკიც არის მასიური სიმრავლე.

ბ) შესწავლილია უსასრულო-განზომილებიან მართკუთხედზე უნიფორმულად განაწილებულ სასრულ სიმრავლეთა ზრდადი მიმდევრობის თვისებების გამოყენებით შემუშავებულია ახალი მიდგომა უსასრულო-განზომილებიანი მონტე-კარლოს ინტეგრირებისათვის და მიღებულია უსასრულო-განზომილებიანი გაძლიერებული ტიპის თეორემების მართებულობა.

№10

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
10	ზოგიერთი არაწრფივი კერძო-წარმოებულებიანი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებათა სისტემის გამოკვლევა და რიცხვითი ამოხსნა (FR/100/5-106/13, ხელშეკრულება 10/04,	შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. პროექტი განხორციელდა ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტში	ზ. კიდურაძე	ზ. კიდურაძე

15 აპრილი, 2014 – 15 აპრილი, 2015)			
დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)			
<p>პარაბოლური ტიპის არაწრფივი ინტეგრირ-დიფერენციალური განტოლებათა დიფუზიური სისტემებისთვის დასმული საწყის-სასაზღვრო ამოცანებისათვის დადგენილი იქნა ამონახ-სნთა ასიმპტოტური ყოფაქცევა არაწრფივობის უკვე შესწავლილზე შედარებით ფართო კლასებისთვის. გამოკვლეული იქნა შესაბამისი სხვაობიანი სქემების მდგრა დობა და კრებადობა. შეიქმნა პროგრამული პაკეტები და მათი გამოყენებით ჩატარდა მრავალრიცხოვანი რიცხვითი ექსპერიმენტი. განხორციელდა მიღებული რიცხვითი შედეგების ანალიზი და კომპიუტერული ექსპერიმენტების შედარება თეორიულ დასკვნებთან.</p>			

№11

№	პროექტის დასა ხელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
11	მაქსველის განტოლებათა სისტემაზე დაფუძნებული ზოგიერთი არაწრფივი ინტეგრირ-დიფერენციალური მოდელის გამოკვლევა და რიცხვითი ამოხსნა (CNRS / SRNSF 2013, ხელშეკრულება 04/26, 10 აპრილი, 2014 – 10 აპრილი, 2016)	საფრანგეთის სამეცნიერო კვლევების ეროვნული ცენტრი და შ. რუსთავე ლის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. პროექტი ხორციელდება ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტში	<u>თ. ჯანგველაძე (საქართველოს მხრიდან)</u> <u>ფ. ჰექტი (საფრანგეთის მხრიდან)</u>	<u>თ. ჯანგველაძე</u> <u>ზ. კილურაძე</u> <u>საფრანგეთის მხრიდან:</u> <u>ფ. ჰექტი</u> <u>თ. პირონაუ</u> <u>ი. დანაილა</u>

ანოტაცია

<p>განხილულია მაქსველის განტოლებათა სისტემაზე დაფუძნებული არაწრფივი დიფერენციალური და ინტეგრირ-დიფერენციალური მოდელისათვის დასმული საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნების თვისებრივი და სტრუქტურული მახასიათებლები. შესწავლილია საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნების არსებობა, ერთადერთობა და ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულოდ ზრდისას. განხილულია როგორც ერთგანზომილებიანი, ისე მრავალგანზომილებიანი შემთხვევები. აგებული და გამოკვლეულია შესაბამისი დისკრეტული ანალოგები. დამტკიცებულია ალგორითმების კრებადობის თეორემები. აგებულ ალგორითმებზე დაყრდნობით შექმნილია პროგრამული პაკეტები. ჩატარებულია შესაბამისი რიცხვითი ექსპერიმენტები და მათი ანალიზი.</p>
--

№12

№	პროექტის დასა ხელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
12	ზოგიერთი საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის ასიმპტოტური ყოფაქცევა და მიახლოებითი ამოხსნა ერთი არაწრფივი ინტეგრირ-დიფერენციალური განტოლებათა სისტემისათვის (YS/23/5-106/14, ხელშეკრულება YS/23/5-106/14, 7 ივნისი, 2015 – 31 აგვისტო, 2015)	შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. პროექტი ხორციელდება (ახალგაზრდთა მეცნიერთა სტაჟირების გრანტი) ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტში	ზ. კილურაძე	ზ. კილურაძე
დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)				
შესწავლი ღია ერთი არაწრფივი გასაშუალებული დიფუზიური სისტემის რო გორც რაოდენობ რივი ასევე თვი სებ რივი მახასია თებლები. აღნიშნული სისტემა წარმოიშობა ელექტრომაგნიტური ველის გარემოში გაგრძელების პროცესის მათემატიკური მოდელირებისას. შესწავლი ღია შესაბამისი საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევის საკითხები. აგებულია და გამოკვლეულია მოდელის შესაბამისი სასრულ-სხვაობიანი სქემები. დამტკიცებულია მდგრადობისა და კრებადობის თეორემა. აგრეთვე განხილულია მრავალგანზომილებიანი შემთხვევა. შემუშავებულია სარეალიზაციო აღგორითმები და შექმნილია პროგრამული პაკეტი, რომელთა საშუალებითაც ჩატარებულია მრავალი რიცხვითი ექსპერიმენტი. კვლევები ჩატარებულ იქნა ჩეხეთში, ჩეხეთის რესპუბლიკის მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტში, რომელიც მდებარეობს ქალაქ ბრნოში.				

№13

№	პროექტის დასა ხელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
13	შეზღუდვებიანი ლოგიკური პროგრამირება ურანგო ტერმებზე და	შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. (უცხოეთში მოღვაწე თანამემამულეთა	თ. კუცია (იოჰან კეპლერის უნივერსიტეტი, ლინცი, ავსტრია),	თ. კუცია, თ. ჯანგველაძე, ზ. რუხაია, დ.

<p>მათ მიმდევრობებზე აღწერილი ოპერატორებით (DI/16/4-120/11, ხელშეკრულება 13/08, 10 aprili, 2012 – 10 აპრილი, 2015)</p>	<p>მონაწილეობით ერთობლივი კვლევებისათვის სა ხელ მ წიფო გრანტი)</p>	<p>თ. ჯანგველაძე (საქართველოს მხრიდან)</p>	<p>ტიბუა, გ. ჭანკვეტაძე, ბ. დუნდუა, გ. მიქანაძე, ს. ფხაკაძე</p>
<p>დასრულებული პროექტის (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)</p>			
<p>ჩამოყალიბებულია შეზღუდვების გადაწყვეტადობის და ამოხსნის პროცედურა ურანგო ტერ მებისთვის და მათი მიმდევრობებისთვის, აღწერის ოპერატორების გარეშე. დამ ტკი-ცე ბუ ღია პროცედურის გაჩერების, კორექტულობის და სისრულის თეორემები.</p>			

№14

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
14	<p>კრებადობის შეთანხმებული შეფასებები მაღალი რიგის სხვაობებით დაზუსტების მეთოდში</p> <p>ხელშეკრულების ნომერი FR/406/5-106/12 (15 აპრილი, 2013 – 15 აპრილი, 2016)</p>	<p>შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი.</p>	<p>გივი ბერიკელაშვილი</p>	<p>გივი ბერიკელაშვილი ბიძინა მიდოდაშვილი</p>
<p>პროექტის მიზანს წარმოადგენს ორსაფეხურიანი სასრულ-სხვაობიანი მეთოდის დაფუძნება ელიფსური ტიპის განტოლებებისა და განტოლებათა სისტემებისათვის დასმული სხვადასხვა ამოცანისათვის. მეთოდის არსი ასეთია: დიფერენციალური ამოცანის აპროქსიმაცია ხდება მარტივი, ორდინალური სიზუსტის სხვაობიანი სქემით; მიღებული ამონახსნით ვახდენთ სხვაობიანი სქემის მარჯვენა მხარის სათანადო კორექციას და იმავე ბადეზე ვხსნით კორექტირებულ სქემას. შედეგად მიღებული ამონახსნი მაღალი რიგის სიზუსტისაა.</p> <p>საანგარიშო პერიოდში აგებული და გამოკვლეული იყო სხვაობიანი სქემები სტატიკური დრეკადობის თეორიის მესამე (ხისტი კონტაქტის) სასაზღვრო ამოცანისათვის და პუასონის განტოლებისათვის დასმული ბიწადე-სამარსკის ტიპის არალოკალური ამოცანის შემთხვევაში. მიღებულია ზუსტი ამონახსნის სიგლუვესთან შეთანხმებული კრებადობის შეფასებები სობოლევ-სლობოდეცკის სივრცეებში.</p>				

პუბლიკაციები:

1) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

#	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. ლობჯანიძე, ნ. მჭედლიშვილი, ნ. სხირტლაძე, თ. ჯანგველაძე	პრეკალკულუსი	თბილისი, კავკასიის უნივერსიტეტი	203
ანოტაცია				
სახელმძღვანელოში გადმოცემულია არითმეტიკის ძირითადი კანონები, უმარტივეს რიცხვით ფუნქციათა თვისებები, განტოლებათა და უტოლობათა ამოხსნადო ბასთან და კავშირე ბუღი მნიშვნელოვანი საკითხები, მათემატიკური ინდუქციის პრინციპი და ლოგიკის საწყისები. თითო-ეული პარაგრაფის ბოლოს მოცემულია თეორიული კითხვები და პრაქტიკული სავარჯიშოები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის.				
2	გ. ლობჯანიძე, ნ. მჭედლიშვილი, ნ. სხირტლაძე, თ. ჯანგველაძე	კალკულუსი	თბილისი, კავკასიის უნივერსიტეტი	396
ანოტაცია				
სახელმძღვანელო მოიცავს მათემატიკური ანალიზის საკვანძო საკითხებს. წიგნში გადმოცემულ თეორიულ მასალას თან ახლავს არაერთი საილუსტრაციო მაგალითი თი დეტალური ამოხსნითურთ. თითოეული პარაგრაფის ბოლოს მოცემულია თეორიული კითხვები და პრაქტიკული სავარჯიშოები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის.				
3	გ. ლობჯანიძე, ნ. მჭედლიშვილი, ნ. სხირტლაძე, თ. ჯანგველაძე	წრფივი ალგებრა	თბილისი, კავკასიის უნივერსიტეტი	154
ანოტაცია				
სახელმძღვანელო მოიცავს წრფივი ალგებრის საკვანძო საკითხებს. წიგნში გადმოცემულ თეორიულ მასალას თან ახლავს არაერთი საილუსტრაციო მაგალითი დეტალური ამოხსნითურთ. თითოეული პარაგრაფის ბოლოს მოცემულია თეორიული კითხვები და პრაქტიკული სავარჯიშოები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის.				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	O. Chkadua,	Localized	Vol. 65, 2015, 57-	Razmadze	45

	D. Natroshvili	boundary-domain integral equations approach for Robin type problem of the theory of piezo-elasticity for inhomogeneous solids. Memoirs on Differential Equations and Mathematical Physics.	-91.	Mathematical Institute, Tbilisi	
--	----------------	--	------	---------------------------------	--

ანოტაცია

ნაშრომში შესწავლილია დრეკადობის სამგამზომილებიანი თეორიის რობინის ტიპის ამოცანა არაერთგვაროვანი პიეზოელექტრული სხეულებისათვის, როდესაც მატერიალური პარამტრები ივრცული ცვლადის ფუნქციებია. გამოკვლეულია ამონახსნის ერთადერთობის საკითხი და დამტკიცებულია მონახსნის არსებობის თეორემა სობოლევ-სლობოდეცკის ფუნქციურ სივრცეებში განზოგადებული სასაზღვრო-სივრცული ნტეგრალური განოლებების მეთოდით, რომელიც ეფუძნება ვიშიკ-ესკინის თეორიას.

2	G.Manelidze, D. Natroshvili	Direct Boundary Integral Equations Method for Acoustic Problems in Unbounded Domains. Bulletin of TICMI,	Vol. 19, No. 1, 2015, 3-25	I.vekua Institute of Applied Mathematics	23
---	-----------------------------	--	----------------------------	--	----

ანოტაცია

ჰელმჰოლცის განტოლებისათვის ღირიხლეს და ნეიმანის გარე სასაზღვრო ამოცანების შემთხვევისათვის გამოკვლეულია პირდაპირი სასაზღვრო ინტეგრალური განტოლებების მეთოდის ზოგიერთი ასპექტი. ცნობილია, რომ გარე სასაზღვრო ამოცანები მარტივი და ორმაგი პოტენციალების საშუალებით არ დაიყვანება ცალსახად ამოხსნად ეკვივალენტურ ინტეგრალურ განტოლებებზე. ეს ხდება ე.წ. რეზონანსული სიხშირეების შემთხვევაში. ამიტომ თავსებადობის შემთხვევაში შესაბამის არაერთგვაროვან ინტეგრალურ განტოლებებს გააჩნიათ უამრავი ამონახსენი. ნაშრომში ნაჩვენებია, რომ ამონახსნთა უსასრულო სისტემაში არსებობს მხოლოდ ერთი ამონახსენი, რომელიც შეესაბამება ფიზიკურ შინაარსს, კერძოდ იგი შეესაბამება მონახსნის ნორმალთ წარმოებულის კვალს ღირიხლეს ამოცანის შემთხვევაში, ხოლო თვით ამონახსნის კვალს ნეიმანის სასაზღვრო ამოცანის შემთხვევაში. ნაშრომში ასევე შემოთავაზებულია მეთოდი, რომელსაც ღირიხლეს და ნეიმანის გარე სასაზღვრო ამოცანები დაყავს ეკვივალენტურ ფსევდოდიფერენციალურ განტოლებებზე.

3	Ю. Бажушвили	Решение плоских динамических задач	NO.1.VOL.73, 2015, 31-39	Georgian Federacion for	5
---	--------------	------------------------------------	--------------------------	-------------------------	---

		сопряженной теории эластотермодиффузии		Informacion and Documentacion (GFID), NGO Georgian Engineering News (GEN) LTD Tbilisi 0179, Kostava 47	
ანოტაცია					
განხილულია თერმოდინამიკის მბუღი თეორიის ორგანოზომილებიანი დინამიკური ამოცანები. პოტენციალთა მეთოდის, სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების და ლაპლასის გარდაქმნის გამოყენებით, დამტკიცებულია ამოხსნების არსებობისა და ერთადერთობის თეორემები რეგულარულ ფუნქციათა კლასში.					
4	დ. შულაია, დ.გულუა, მ. ბიბილური	On one Singular Integral Equation Arising from the Radiative Transfer Theory , Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences	T.9, N1,	თბილისი საქართველოს აკადემიის გამომცემლობა	6
ანოტაცია					
ნაშრომში მიღებულია გამოსხივების გადატანის თეორიიდან წარმოქმნილი ერთი ინტეგრალური განტოლების ამოხსნადობის აუცილებელი და საკმარისი პირობები ჰელდერის ფუნქციათა კლასში.					
5	V. Kokilashvili, M. Mastylo and A. Meskhi	Multilinear fractional integrals in weighted grand Lebesgue spaces	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, ტომი 169	თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა	11
ანოტაცია					
დადგენილია ერწონიანი და კვალის უტოლობები ერთგვაროვანი ტიპის სივრცეებზე განსაზღვრული მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის გრანდ ლებეგის სივრცეებში.					
6	V. Kokilashvili, M. Mastylo and A. Meskhi	Multilinear maximal functions and singular integrals in weighted grand	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, ტომი 167	თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა	9

		Lebesgue spaces			
ნოტაცია					
მიღებულია ერთწონიანი უტოლობები მრავლადწრფივი ჰარდი-ლიტლეუდისა და კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორებისათვის გრანდ ლებეგის სივრცეებში. ოპერატორები და სივრცეები განსაზღვრულია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეზე ზომაზე გაორმაგების პირობით.					
7	A. Meskhi	Criteria for the boundedness of potential operators in grand Lebesgue spaces	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, ტომი 169	თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა	13
ნოტაცია					
სტატიაში აღწერილია გრანდ ლებეგის სივრცის მეორე პარამეტრის მნიშვნელობები, რომლისთვისაც ადგილი აქვს პოტენციალის შემოსაზღვრულობას აღნიშნულ სივრცეებში. კერძოდ ნაჩვენებია, რომ ადგილი არ აქვს წილადური ინტეგრალური ოპერატორის შემოსაზღვრულობას ორ გრანდ ლებეგის სივრცეს შორის თუ მათი მეორე პარამეტრები ტოლია. დადგენილია ერთწონიანი კრიტერიუმი პოტენციალებისათვის წონიან გრანდ ლებეგის სივრცეებში.					
8	V.Paatashvili	Smirnov classes of analytic functions with variable exponent in multiply connected domains	Bull. Georgian National Academy of Sciences, v. 9, №1, 2015, 16-23.	თბილისი, მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა	8
ანოტაცია					
შემოდებულია მრავლადბმულ არეში სმირნოვის კლასების ერთი შესაძლო ვარიანტი. ანონსირებულია ამ კლასების ფუნქციათა რიგი თვისებები, მათ შორის დადგენილია კოშის ინტეგრალით წარმოდგენადობის პირობა.					
9	V. Paatashvili V. Kokilashvili	On variable exponent Hardy classes of analytic and harmonic functions	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, v 169, 93-103	თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა	11
ანოტაცია					
განხილულია ჰარდის ტიპის ცვლადმაჩვენებლიანი ანალაზურ და ჰარმონიულ ფუნქციათა კლასები, როცა ცვლადი მაჩვენებლის მინიმუმი 1-ის ტოლია. ტრადიციულად განხილვება შემთხვევა როცა ეს მინიმუმი მეტია ერთზე. შემოდებული შემთხვევისათვის განზოგადდა ფიხტენგოლცის, სმირნოვის, ტუმარკინის კარგად ცნობილი შედეგები.					
10	V. Paatashvili V. Kokilashvili	Riemann boundary value problem in variable exponent Smirnov class of	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, v 169, 105-118	თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა	14

		generalized analytic functions			
ანოტაცია					
შესწავლილია რიმანის სასაზღვრო ამოცანა განზოგადებულ ანალიზურ ფუნქციათა ცვლადმანვენებლიან სპირნოვის კლასებში. დადგენილია ამოხსნადობის აუცილებელი და საკმარისი პირობები. ამოხსნადობის შემთხვევაში აგებულია ამოხსნები.					
11	V. Paataashvili V. Kokilashvili	On the Occasion of Boris Khvedelidze 100 th Birthday Anniversary	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute, v 169, 1-6	თბილისი, თსუ-ს გამომცემლობა	6
ანოტაცია					
გადმოცემულია ბორის ხვედელიძის ძირითად სამეცნიერო ნაშრომთა მიმოხილვა, საიდანაც ჩანს ის დიდი ღვაწლი რაც ამ ნაშრომებმა შეიტანეს ანალიზურ ფუნქციათა სასაზღვრო ამოცანათა თეორიაში და სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებში. გადმოცემულია აგრეთვე ბორის ხვედელიძის ბიოგრაფიის არსებითი მომენტები.					
12	S.Kharibegashvili, O.Jokhadze	On a Zaremba type problem for nonlinear wave equations in the angular domains. <i>Proc. A. Razmadze Math. Inst.</i>	Volume 167	ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი	130-135 (6)
13	S.Kharibegashvili	The existence of solutions of one nonlocal in time problem for multidimensional wave equations with power nonlinearity. <i>Mem. Differential Equations Math. Phys.</i> 66 (2015), 83-101.	Volume 66	ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი	83-101 (19)
ანოტაციები					
<p>1. კუთხოვან არეში არაწრფივი ტალღის განტოლებისათვის გამოკვლეულია ზარემბას ტიპის სასაზღვრო ამოცანა არამახასიათებელ მზიდებზე. განხილულია გლობალური ამონახსნის არსებობის, ერთადერთობისა და არარსებობის საკითხები. შესწავლილია აგრეთვე ამოცანის ლოკალური ამოხსნადობა და ფეთქებადი ამონახსნის არსებობა.</p> <p>2. შესწავლილია ერთი დროით არალოკალური ამოცანა რობენის ტიპის სასაზღვრო პირობით მრავალგანზომილებიანი ტალღის განტოლებისათვის ხარისხოვანი არაწრფივობით. დადგენილია პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ამ ამოცანის ამონახსნის არსებობას. როგორც კერძო შემთხვევა ამ განტოლებისათვის განხილულია</p>					

პერიოდული ამოცანა.					
14	L.Giorgashvili, D.Metreveli	Problems of Statics of Two- component Elastic Mixtures for a Half-Space	Vol. 167	Proc.A.Razmadze Math. Inst. Tbilisi, 2015.	20
ანოტაცია					
<p>ნაშრომში შესწავლილია ორკომპონენტიანი დრეკადი ნარევის სტატიკის სასაზღვრო ამოცანები ნახევარ-სივრცისათვის, როდესაც საზღვარზე მოცემულია კერძო გადაადგილებების ნორმალური მდგენელებისა და ძაბვის ვექტორების მხევი მდგენელების ზღვრული მნიშვნელობები, ასევე ამოცანა, როდესაც საზღვარზე მოცემულია კერძო გადაადგილებების მხევი მდგენელებისა და ძაბვის ვექტორების ნორმალური მდგენელების ზღვრული მნიშვნელობები. შემუშავებულია ახალი მეთოდი სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნისა, რომლის საშუალებითაც ნაშრომში განხილული ამოცანების შესწავლა დაყვანილია ლაპლასის განტოლებისათვის ნახევარ-სივრცის შემთხვევაში, დირიხლესა და ნეიმანის სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნაზე. დამტკიცებულია ერთადერთობის თეორემები. ამოხსნები მიღებულია კვადრატურებში.</p>					
15	T.Jangveladze	Long-Time Behavior of Solution and Semi-Discrete Scheme for One Nonlinear Parabolic Integro-Differential Equation, <i>Proc. A. Razmadze Math. Inst.</i>	168	თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა	13
ანოტაცია					
<p>ერთი არაწრფივი პარაბოლური ტიპის ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისთვის შესწავლილია ნახევრად-დისკრეტული სქემა და ამონახსნის ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულოდ ზრდისას. განხილულია საწყის-სასაზღვრო ამოცანა შერეული სასაზღვრო პირობებით. ყურადღება გამახვილებულია ადრე შესწავლილზე უფრო ფართო კლასის არაწრფივობის შემთხვევაზე. განხილული მოდელი დაფუძნებულია მაქსველის განტოლებათა სისტემაზე, რომლის საშუალებითაც აღიწერება გარემოში ელექტრომაგნიტური ველის გავრცელების პროცესი.</p>					
16	D.Ugulava, D.Zarnadze	On a new mathematical model of computerized tomography. Intern. Conf.devoted to the 85 th anniversary of acad. I.V. Prangishvili	Conference's Proceedings, 3-5 November, 2015	Tbilisi, Georgia	4
ანოტაცია					
<p>კომპიუტერული ტომოგრაფიის ამოცანის მიახლოებითი ამოხსნისათვის აგებულია წრფივი განზოგადებულად ცენტრალური სპლანინური ალგორითმი. გამოკვლევა ეყრდნობა</p>					

რადონის ოპერატორის ცნობილ სინგულარულ გაშლას იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ეს ოპერატორი მოქმედებს მთელს მრავალგანზომილებიან ევკლიდეს სივრცეზე განსაზღვრულ და გარკვეული წონით ინტეგრებად ფუნქციათა სივრცეში.

17	D.Ugulava , D.Zarnadze	On a linear generalized central spline algorithm of computerized tomography. Proceedings of A.Razmadze Math. Inst.	v.168, 2015	Tbilisi, Georgia	21
----	------------------------------	--	-------------	------------------	----

ანოტაცია

შესწავლილია ოპტიმალური და ძლიერად ოპტიმალური (ცენტრალური) სპლაინური ალგორითმების კონსტრუირების საკითხი არაკორექტული ამოცანებისათვის განუზღვრელობის (ცდომილების) უარესი დასმის შემთხვევისათვის. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით გამოკვლეულია კომპიუტერული ტომოგრაფიის ამოცანა მრავალგანზომილებიანი ევკლიდეს სივრცის ერთეულოვან ბირთვზე განსაზღვრულ და გარკვეული წონით ინტეგრებად ფუნქციათა სივრცეში.

18	J.Peradze	An iteration method of solution of a nonlinear integral equation for a Kirchhoff type beam. Proc. Tbilisi International Conference on Computer Science and Applied Mathematics		Tbilisi, 2015	6
----	-----------	--	--	---------------	---

ანოტაციები

ნაშრომში განხილულია სასაზღვრო ამოცანა არაწრფივი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისათვის, რომელიც აღწერს კირჰოფის (ირცჰოფუ) სტატიკური ძელის მდგომარეობას. ამოცანის ამოსახსნელად გამოყენებულია იტერაციული მეთოდი, შესწავლილია მისი კრებადობის პირობები, შეფასებულია კრებადობის სიჩქარე.

19	A.Jaghmaidze, R.meladze	Solution nonclassical Problems Of Statics Of Microstretch Materials with Microtemperatures Applied Mathematics Informatics and Mechanics	2015	Tbilisi University Press, Tbilisi	15
----	----------------------------	--	------	-----------------------------------	----

ანოტაცია					
<p>ნაშრომში განხილულია თერმოდრეკადობის სტატიკის არაკლასიკური სასაზღვრო ამოცანები ბირთვისთვის მიკროგაჭიმვების მქონე სხეულისათვის, მიკროტემპერატურების გათვალისწინებით. შესაბამის განტოლებათა სისტემის ამოხსნის ზოგადი წარმოდგენების საშუალებით დასმული ამოცანების ამოხსნები მიღებულია აბსოლუტურად და თანაბრად კრებადი მწკრივების სახით.</p>					
20	V. Tsutskiridze, L. Jikidze	The conducting liquid flow between porous wells with heat transfer	Vol. 167, 2015, pp.73-89, (Engl)	PROCEEDINGS of A. Razmadze mathematical institute, Tbilisi.	16
ანოტაცია					
<p>სტატიაში შესწავლილია ბლანტი არაკუმშვადი გამტარი სითხის პულსაციური დინება ფოროვან კედლებს შორის, როდესაც მოქმედებს გარეგანი ერთგვაროვანი მაგნიტური ველი. სითხის დინება გამოწვეულია ფოროვანი კედლების პულსაციური მოძრაობით და წნევის პულსაციური დაცემით. ტემპერატურის ცვლილება ფოროვანი მილის კედლებზე და თვით მილში მიმდინარეობს პულსაციურად. სითბოგადაცემის განტოლებაში გათვალისწინებულია, როგორც ხახუნის შედეგად გამოწვეული ენერჯის დისიპაცია, ასევე ჯოულის სითბო. მიღებულია დასმული ამოცანის ზოგადი ამონახსნი და მისი კერძო შემთხვევები.</p>					
21	A. Kirtadze	<i>On nonmeasurability of additive functions, Proc. A. Razmadze Math. Inst.</i>	Proc. A. Razmadze Math. Inst. 167, 2015	A. Razmadze Mathematical Institute	2
ანოტაცია					
<p>განხილულია ადიტიური ფუნქციების თვისებები ზომის თეორიის თვალსაზრისით. კერძოდ, დადგენილია, რომ არსებობს ადიტიური ფუნქცია, რომელიც აბსოლუტურად არაზომადია ლებეგის ზომის ყველა იმ გაგრძელებათა კლასის მიმართ, რომლებიც ინვარიანტულნი არიან ძვრების მიმართ. აგრეთვე დადგენილია, რომ არსებობს ადიტიური ფუნქცია, რომლის გრაფიკიც არის მასიური სიმრავლე ნამრავლი ზომის მიმართ.</p>					
22	Z.Kiguradze, M.Kratsashvili	On One Two-Dimensional Model Based on Maxwell System, <i>Rep. Enlarged Sess. Semin. I.Vekua Appl. Math.</i>	29	თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა	4
ანოტაცია					
<p>განხილულია ერთი ორგანზომილებიანი არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი ინტეგრირებადი დიფერენციალური განტოლება. აღნიშნული განტოლება მიღებულია მაქსველის ცნობილი სისტემის რედუცირებით ინტეგრირებადი დიფერენციალურ სახეზე. შესწავლილია დირიხლეს</p>					

საწყის-სასაზღვრო ამოცანა ერთგვაროვანი სასაზღვრო პირობებით. გამოკვლეულია ამონახსნის ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულო ზრდისას. დადგენილია სტაბილიზაციის რიგი.

23	Z.Kiguradze	On One Two-Dimensional Nonlinear Integro-Differential Equations, <i>Abstracts of International Workshop on Qualitative Theory of Differential Equations</i>	QUALITDE-2015 (ISSN 1512-3391)	თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა	4
----	-------------	---	--------------------------------	-------------------------------------	---

ანოტაცია
განხილულია ერთი ორგანზომილებიანი კერძოწარმოებულებიანი გასაშუალებული ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლება, რომელიც აღწერს ელექტრომაგნიტური ველის გარემოში გავრცელების პროცესს. გამოკვლეულია შესაბამისი საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის ასიმპტოტური ყოფაქცევა როცა . დადგენილია სტაბილიზაციის რიგები სხვადასხვა ფუნქციონალურ სივრცეებში. განხილულია ადრე შესწავლილზე უფრო ფართო კლასის არაწრფივობის შემთხვევები.

24	Sh. Tetunashvili	On some properties of sets of uniqueness of functional series	Vol.9(2015), No1	თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე	4 გვ.
----	------------------	---	------------------	---	-------

ანოტაცია
დადგენილია ფუნქციათა მწკრივების ერთადერთობის სიმრავლეების სტრუქტურა და მათი ზოგიერთი თვისება.

25	T.Jangveladze	On Two Systems of Nonlinear Partial Differential Equations, <i>Rep. Enlarged Sess. Semin. I.Vekua Appl. Math.</i>	29	თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა	4
----	---------------	---	----	-------------------------------------	---

ანოტაცია
განხილულია ორი ტიპის არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლებათა სისტემა. შესწავლილია საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის ზო გიერთი თვისება და მიახლოებითი ამოხსნა.

26	T.Jangveladze	Investigation and Approximate	QUALITDE-2015 (ISSN 1512-3391)	თბილისის	4
----	---------------	-------------------------------	--------------------------------	----------	---

		Resolution of One Nonlinear Integro-Differential Parabolic Equation, <i>Abstracts of International Workshop on Qualitative Theory of Differential Equations</i>		უნივერსიტეტის გამომცემლობა	
ანოტაცია					
პარაბოლური ტიპის ერთი არაწრფივი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისათვის შესწავლილია საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ცალსახად ამოხსნადობა და შესაბამისი ნახევრად-დისკრეტული და სხვაობიანი სქემების კრებადობა.					
27	G. Berikelashvili B. Midodashvili	On the improvement of convergence rate of difference scheme for one mixed boundary-value problem. <i>Memoirs on Differential Equations and Math. Phys.</i>	Vol. 65 , 2015, 23 - 34	A. Razmadze Mathematical Institute, Tbilisi	12
ანოტაცია					
ერთეულოვან კვადრატში განხილულია პუასონის განტოლებისათვის დასმული შერეული სასაზღვრო ამოცანა, რომელიც აპროქსიმებულია სასრულ-სხვაობიანი ორსაფეხურიანი კორექციის მეთოდით. დამტკიცებულია კორექტირებული ამონახსნის კრებადობა m რიგით, როცა დიფერენციალური ამოცანის ამონახსნი მიეკუთვნება $m \in (2, 4]$ მაჩვენებლიან სობოლევ-სლობოდეცკის სივრცეს. მიღებული თეორიული დასკვნების საილუსტრაციოდ ჩატარებულია რიცხვითი ექსპერიმენტები.					
28	Pantsulaia G.	SOLOVAY MODEL AND DUALITY PRINCIPLE BETWEEN THE MEASURE AND THE BAIRE CATEGORY IN A POLISH TOPOLOGICAL VECTOR SPACE	Reports of Enlarged Session of the Seminar of I. Vekua Institute of Applied Mathematics Volume 29, 2015	თბილისი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	4

		H(X, S, μ)			
ანოტაცია					
სოლოვეის მოდელში ნაჩვენებია, რომ სრულდება ორადულობის პრინციპი ზომასა და კატეგორიას შორის შემდეგ წინადადებასთან მიმართებით-”ვექტორ-ფუნქციის ყოველი განზოგადოებული ინტეგრალის განსაზღვრის არე არის პირველი კატეგორიის სიმრავლე”.					
29	G. PANTSULAIA AND T. KIRIA	ON STATISTICAL STRUCTURES IN A POLISH NON- LOCALLY- COMPACT GROUP ADMITTING AN INVARIANT METRIC	Proceedings of A. Razmadze Mathematical Institute Vol. 168 (2015), 117–127	A. Razmadze Mathematical Institute, Tbilisi State University	11
ანოტაცია					
ბალკა, ბუკხოლიჩისა და ელეკეშის მიერ 2012 წელს შემოტანილი ჰაარის ემბივალენტის გამოყენებით ინვარიანტული მეტრიკით აღჭურვილ პოლონურ არალოკალურად-კომპაქტურ პოლონურ ჯგუფებზე აგებულია არსებითად ახალი კლასი სტატისტიკური სტრუქტურების რომელთაც გააჩნიათ უცნობი პარამეტრის ობიექტური და ძლიერად ობიექტური ძალდებული შეფასებები. აგებულია სუსტად განცალკეობადი სტატისტიკური სტრუქტურის ისეთი მაგალითი, რომლისთვისაც ძალდებული შეფასების არსებობის საკითხი გადაუჭრელია (ZF) & (DC) აქსიომათა სისტემაში. ეს შედეგები აძლიერებს ფანცულაიასა და კინწურაშვილის მიერ 2014 წელს მიღებულ შედეგებს.					

2) უცხოეთში

მონოგრაფიები

1	T.Jangveladze, Z.Kiguradze, B.Neta	Numerical Solution of Three Classes of Nonlinear Parabolic Integro-Differential Equations.	Elsevier, ACADEMIC PRESS, ISBN: 978-0-12- 804628-9	254
---	--	--	--	-----

სტატიები

№	ავტორი/	სტატიის	ჟურნალის/	გამოცემის	გვერდები
---	---------	---------	-----------	-----------	----------

	ავტორები	სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	კრებულის ნომერი	ადგილი, გამომცემლობა	ს რაოდენობა
1*	C. E. Athanasiadis, D. Natroshvili, V. Sevrouglou and I. G. Stratis	Mixed impedance transmission problems for vibrating layered elastic bodies. // Mathematical Methods in the Applied Sciences.	wileyonlinelibrary.com DOI: 10.1002/mma.3295 (2015)	Wiley	31
ანოტაცია					
<p>ტალღათა გაბნევის სამგანზომილებიანი ამოცანები ნაწილობრივ შეფუთული უბნობრივ ერთგვაროვანი და არაერთგვაროვანი დრეკადი ფენოვანი სხეულებისათვის დაიყვანება შერეულ იმპედანსურ ტრანსმიის მოცანებზე მდგრადი რხევის განტოლებებისათვის. უბნობრივ ერთგვაროვანი იზოტროპული სხეულებისათვის, პოტენციალთა მეთოდის გამოყენებით ეს ამოცანები დაყვანლია ეკვივალენტურ ფსევდოლიფერენციალურ განტლებათა სისტემაზე. დეტალურადაა გამოკვლეული შესაბამისი ფსევდოლიფერენციალური ოპერატორების თვისებები და დამტკიცებულია მათი შებრუნებადობა რხევის პარამეტრის ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის, რასაც არსებითია შექცეული ამოცანების შესწავლაში. სტატიაში გამოკვლეულია ასევე ამონახსნების სიგლუვის თვისებები სინგულრობი წირების მახლობლობაში და დადგენლია თითქმის საუკეთესო ჰელდერის სიგლუვე. ეს სიგლუვის მაჩვენებელი ფატობრივად განსაზღვრავს ძაბვების სინგულარობის მაჩვენებლებს. აღმოჩნდა, რომ ეს მაჩვენებლები არსებითადაა დამოკიდებული ხეულის მარეტიალურ პარამატრზე.</p> <p>ნაშრომში მოკლედაა გაანალიზებული ლიპშიცური არეების შემთხვევა. არაერთგვაროვანი კომპოზიტური სხეულების შემთხვევა გამოკვლეულია ე.წ. არალოკალური მიდგომით, რასაც ამოცანა დაყავს ვარიაციულ განტოლებამდე, რომლის შესაბამისი სესქვილინეარული ფორმა კოერციტიულია.</p>					
2	C. E. Athanasiadis, D. Natroshvili, V. Sevrouglou and I. G. Stratis	A Mixed Impedance Scattering Problem for Partially Coated Obstacles in Two-Dimensional Linear Elasticity, // In: Integral	Integral Methods in Science and Engineering, Theoretical and Computational Advances, C. Constanda, A. Kirsch, Eds., 2015, 29-41	Birkäuser, Heidelberg-New York-Dordrecht-London	13

		Methods in Science and Engineering, Theoretical and Computational Advances, C. Constanda, A. Kirsch, Eds., Birkh auser, Heidelberg-New York- Dordrecht- London, 2015, 29-41.			
--	--	--	--	--	--

ანოტაცია

ნაშრომში შესწავლილია ჰარმონიული ტლღების გაბნევის ორგანზომილებიანი პირდაპირი და შებრუნებული ამოცანები ნაწილობრივ შეფუთული უბნობრივ ერთგვაროვანი დრეკადი ფენოვანი სხეულებისათვის. ირადპირი ამოცანა ნავიეს განტოლებებისათვის ფორმულირებულია დიადიკური ფორმით და დამტკიცებულია ამონახსნის ერთადერთობის, არსებობის და რეგულარობის საკითხები. შემდეგ გამოკვლეულია შებრუნებული ამოცანის ამონახსნის ერთადერთობა. კერძოდ, დამტკიცებულია, რომ შეუღწევადი ნაწილობრივ შეფუთული სხეულის გეომტრიული ფორმა და საკონტაქტო ზედაპირები ცალსახად შეიძლება განისაზღვროს ტალღის კვალით. დამტკიცება ემყარება ბრტყელი ტალღებისა და წერტილოვანი წყაროებისათვის გამოყვანილ ინტეგრალურ თნფარდობებს. ნაშრომში საილუსტრაციოდ განხილულია ორფენოვანი სხეული, თუმცა იგივე მეთოდი შეიძლება გამოყენებული იყოს მრვალფენიანი და ასევე სამგანზომილებიანი სხეულებისათვის.

3	D. Shulaia	On One Two-Dimensional Linear Integral Equation with a Coefficient that has Zeros Journal of Mathematical Sciences	August 2015 ,Volume 208, Issue 6	USA Springer	12
---	------------	---	----------------------------------	--------------	----

ანოტაცია

ნაშრომის მიზანია შესწავლა ჰელდერის ფუნქციათა კლასში წრფივი ორგანზომილებიანი ინტეგრალური განტოლებების რომელთა, კოეფიციენტს გააჩნია მარტივი ნული. სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის საფუძველზე დადგენილია ამოხსნადობის აუცილებელი და საკმარისი პირობები განტოლების გულზე ზოგიერთი შეზღუდვებით.

4	D. Shulaia, P. Ghurtskaia	On One Linear Integral Equation with a Coefficient that has Zeros Journal of Mathematical Sciences	August 2015, Volume 208, Issue	USA Springer	16
ანოტაცია					
<p>ნაშრომის მიზანია შესწავლა ჰელდერის ფუნქციათა კლასში წრფივი ინტეგრალური განტოლებების რომელთა კოეფიციენტს გააჩნია ორი მარტივი ნული. სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის საფუძველზე დადგენილია ამოხსნადობის აუცილებელი და საკმარისი პირობები განტოლების გულზე ზოგიერთი შეზღუდვებით. ამოხსნა დაიყვანება მეორე გვარის ინტეგრალურ განტოლებამდე.</p>					
5*	Meskhi, H. Rafeiro and M. A. Zaighum	Interpolation on variable Morrey spaces defined on quasi-metric measure spaces,	<i>Journal of Functional Analysis</i> , doi:10.1016/j.jfa.2015.11.013 , Available online 4 December 2015.	Elsevier	15
ანოტაცია					
<p>დამტკიცებულია რისი-ტორინის თეორემა ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეებში მოქმედი წრფივი ოპერატორებისათვის. ამოცანა შესწავლილია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეში. სივრცის მაჩვენებლები კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეზე განსაზღვრული ზომადი ფუნქციებია, რომლებიც თავისუფალია ყოველგვარი დამატებითი ლოკალიზებული პირობისაგან.</p>					
6*	V. Kokilashvili and A. Meskhi	On weighted Bernstein type Inequality in grand variable exponent Lebesgue spaces,	<i>Mathematical Inequalities and Applications</i> Vol. 18, No.3	Element d.o.o. publishing house, Croatia	12
ანოტაცია					
<p>შემორებულია გრანდ ცვლადმაჩვენებლიანი ლებეგის სივრცე და დამტკიცებულია ბერნშტეინის ტიპის უტოლობა აღნიშნულ სივრცეში.</p>					
7*	V. Kokilashvili,	Two-weight norm	<i>Fractional Calculus and Applied Anaysis</i>	Springer	18

	M. Mastyllo and A. Meskhi	estimates for multilinear fractional integrals in classical Lebesgue spaces	Vol. 18, No. 5		
--	---------------------------	---	----------------	--	--

ანოტაცია
 დამტკიცებულია ორწონიანი უტოლობები მრავლადწრფივი წილადური მაქსიმალური და წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის. მიღებული პირობები წონათა წყვილზე ერთდროულად აუცილებელი და საკმარისია როცა წონა მარჯვენა მხარეს აკმაყოფილებს შებრუნებულ გაორმაგების პირობას. ანალოგიური ამოცანა შესწავლილია მრავლადწრფივი ჯერადი წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვისაც. აღნიშნული დებულებებიდან გამომდინარეობს კვალის ამოცანის ამოხსნა მრავლადსუბწრფივი წილადური მაქსიმალური ფუნქციებისათვის.

8*	V. Kokilashvili, M. Mastyllo and A. Meskhi	Fractional integral operators between Banach function lattices	<i>Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications</i> Vol. 117	Elsevier	11
----	--	--	---	----------	----

ანოტაცია
 სრულად აღწერილია ზომა, რომლის მიმართაც განსაზღვრული განზოგადებული წილადური ინტეგრალური ოპერატორი შემოსაზღვრულია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეზე განსაზღვრულ ლებეგის სივრცეებში. დადგენილია აუცილებელი და საკმარისი პირობა, რომელიც უზრუნველყოფს წილადური ტიპის გულიანი ოპერატორის შემოსაზღვრულობას ლორენცის სივრციდან მარცინკევიჩის სივრცეში.

9*	V. Kokilashvili, M. Mastyllo and A. Meskhi	The multisublinear maximal type operators in Banach function lattices,	<i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i> Vol. 421, No.1	Elsevier	14
----	--	--	--	----------	----

ანოტაცია
 დადგენილია აუცილებელი და საკმარისი პირობები წონათა წყვილზე, რომლებიც უზრუნველყოფს ზრდადი ფუნქციით განსაზღვრული მრავლადსუბწრფივი მაქსიმალური ტიპის ოპერატორის შემოსაზღვრულობას ბანახის ფუნქციურ მესრებს შორის. ბანახის პუნქციურ მესრებზე გარკვეული გეომეტრიული პირობების ქვეშ შესწავლილია როგორც სუსტი ასევე ძლიერი ტიპის ორწონიანი უტოლობები აღნიშნული ოპერატორებისათვის. მიღებულია ორწონიანი კრიტერიუმები მრავლადსუბწრფივი

წილადური მაქსიმალური ოპერატორებისათვის კონკრეტულ ფუნქციურ სივრცეებში.					
10*	V. Paatashvili	Smirnov classes of analytic functions with variable exponent in multiply connected domains.	Complex Variable and Elliptic Equations, DOI 1080/17476933.2015.1053474, Available online 22 June 2015.	Taylor & Francis	11

ანოტაცია

მრავლადბმულ არეებში ანალიზურ ფუნქციათა სმირონის ცვლადმაჩვენებლიანი კლასებისათვის დადგენილია ასეთი კლასებისათვის ცვლადბმულ არეებში ცნობილი შედეგების განზოგადებანი. გამოკვლეულია კოშის ტიპის ინტეგრალთა აღნიშნული კლასებისადმი მიკუთვნების საკითხი.

11*	S.Kharibegashvili, O.Jokhadze	On the Cauchy and Cauchy-Darboux problems for semilinear wave equations. <i>Georgian Math. J.</i>	Volume 22 No.1	Academic publisher De Gruyter Berlin	81-104 (24)
12*	S.Kharibegashvili, O.Jokhadze	The time-periodic problem for weekly nonlinear telegraph equation with oblique derivative in the boundary condition <i>Differential Equations</i> 51 (2015), No.10, 1369-1386.	Volume 51 No.10	Spinger New York City	1369-1386 (18)
13*	S.Kharibegashvili, B. Midodashvili	On the solvability of a problem nonlocal in time for a semilinear multidimensional wave equations. <i>Ukrainian Math. J.</i>	Volume 67 No.1	Spinger Berlin	82-105 (24)

ანოტაციები

11. გამოკვლეულია ერთი კოშის და შერეული ამოცანა არაწრფივი ტალღის განტოლებისათვის დირიხლესა და ნეიმანის ტიპის არაწრფივი სასაზღვრო პირობებით. განტოლებაში და სასაზღვრო პირობაში შემავალი არაწრფივი წევრების გათვალისწინებით შესწავლილია ამონახსნის არსებობისა და ერთადერთობის საკითხები. განხილულია აგრეთვე ფეთქებადი ამონახსნის არსებობის შემთხვევები.

12. ტელეგრაფის განტოლებისათვის ხარისხოვანი არაწრფივობით შესწავლილია პერიოდული ამოცანა დირიხლესა და პუანკარეს სასაზღვრო პირობებით. განხილულია ამონახსნის არსებობის, არარსებობისა და ერთადერთობის საკითხები.

13. შესწავლილია ერთი დროით არალოკალური ამოცანა დირიხლეს სასაზღვრო პირობით მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ტალღის განტოლებისათვის. დადგენილია პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ამ ამოცანის ამონახსნის

არსებობას. ამ განტოლებისათვის როგორც კერძო შემთხვევა განხილულია პერიოდული ამოცანა.

14*	A. Гаччиладзе, P. Гаччиладзе,	Односторонние контактные задачи с трением, возникающим вдоль нормали. Дифференциальные Уравнения,	Volume 67 No.1 DOI: 10.1134/ SO 3740641150	Москва, 2015,	ст. 1-19
-----	----------------------------------	--	---	---------------	----------

ანოტაციები

გამოკვლეულია სასაზღვრო-საკონტაქტო ამოცანა მიკროპოლარული ერთგვაროვანი დრეკადი ჰემიტროპული სხეულისათვის ხახუნის გათვალისწინებით. ამ ამოცანაში ხახუნის ძალა წარმოიქმნება დრეკადი სხეულის არა მხები მიმართულებით გადაადგილებისას, არამედ ნორმალის მიმართულებით გადაადგილებისას. განიხილება ორი შემთხვევა: კოერციტიული (როდესაც დრეკადი სხეული თავისი საზღვრის რომელიღაც დადებითი ზომის ნაწილით ჩამაგრებული) და არაკოერციტიული (როდესაც ასეთი ჩამაგრებები არ გვაქვს). სტეკლოვ-პუანკარეს ოპერატორის გამოყენებით ეს ამოცანა ეკვივალენტურად დაიყვანება სასაზღვრო ვარიაციულ უტოლობაზე. ვარიაციულ უტოლობათა ზოგად თეორიაზე დაყრდნობით შეისწავლება სუსტი ამონახსნების არსებობისა და ერთადერთობის საკითხი. კოერციტიულ შემთხვევაში ამოცანა ამოხსნადია ცალსახად და უპირობოდ და ამონახსნი უწყვეტად არის დამოკიდებული ამოცანის მონაცემებზე, ხოლო არაკოერციტიულ შემთხვევაში ცხადი სახით იწერება ამონახსნის არსებობის აუცილებელი პირობა. ეს პირობა გარკვეულ დამატებით შეზღუდვებში წარმოადგენს არსებობის საკმარის პირობასაც.

15	L.Giorgashvili, A.Jaghmaidze, G.Karseladze, G.Sadunishvili	Boundari Value Pro-Blems of Stationary oscillation of the Thermoelasticity of Microstretch materials with Microtemperatures	Vol.22	Georgian Mathematical Journal, Tbilisi, 2015	14
----	---	---	--------	--	----

ანოტაცია

ნაშრომში განხილულია მიკრო დაჭიმულობის მქონე თერმოდრეკადობის სტაციონარული რხევის ძირითადი სასაზღვრო ამოცანები მიკროტემპერატურის გათვალისწინებით. მიღებულია შესაბამისი ერთგვაროვანი დიფერენციალური განტოლებათა სისტემის ამონახსნის ზოგადი წარმოდგენის ფორმულა, გამოსახული რვა მეტაჰარმონიული ფუნქციების საშუალებით. განხილულია დირისლესა და ნეიმანის ტიპის სასაზღვრო ამოცანები სფერული ზედაპირებით შემოსაზღვრული არეებისათვის. დამტკიცებულია ამ ამოცანების ამონახსნების ერთადერთობის თეორემები. ამოხსნები მიღებულია აბსოლუტურად და თანაბრად კრებადი მწკრივების სახით.

16*	N.Shavlakadze ,	The effective solution of two-dimensional integral-differential equations and their applications in the theory of viscoelasticity. Journal of Applied Mathematics and Mechanics. ZAMM. Z. Angew. Math. Mech.	95, No.12, 1548-1557 (2015)/DOI 10.1002/zamm.201400091.	WILEY-VCH	10
<p>ანოტაცია</p> <p>განიხილება ეფექტური ამოხსნები ორგანზომილებიანი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისა, რომლებიც დაკავშირებულია დრეკადი თხელი არაერთგვაროვანი სასრული ჩართვისა და დრეკადი ფირფიტის ურთიერთქმედებასთან, როდესაც ჩართვისა და ფირფიტის მასალები ექვემდებარებიან ცოცვადობის თვისებას. დრეკადი ჩართვის გეომეტრიული და ფიზიკური პარამეტრების პარაბოლური და წრფივი კანონით ცვლილების პირობებში, ინტეგრალური გარდაქმნების მეთოდითა და ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების გამოკვლევის გზით მიღებულია ზუსტი ამოხსნები ცხადი სახით და დადგენილია უცნობი საკონტაქტო ძაბვების ასიმპტოტური ელფაქტევა დრეკადი ჩართვის ბოლოების მიდამოებში.</p>					
17	N. Shavlakadze	The boundary value contact problems of electroelasticity for piezo-elastic half space with elastic inclusion. Proceedings of IV International Conference “Topical	2015, 21-26 , 491-495.	National academy of sciences of Armenia Institute of Mechanics	5

		problems of continuum mechanics”.			
ანოტაცია					
<p>განხილულია მექანიკური და ელექტრული ველების მოძებნის ამოცანა დრეკადი ჩართვის მქონე პიეზო-ელექტრულ ნახევარსივრცეში. ჩართვაზე მოქმედებს მუდმივი ინტენსივობის დატვირთვა. ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის მეთოდების გამოყენებით ამოცანა დაიყვანება სინგულარულ ინტეგრალ-დიფერენციალურ განტოლებებზე უძრავი სინგულარობით სასრული ინტერვალის გასწვრივ. ინტეგრალური გარდაქმნის გამოყენებით მიიღება რიმანის ამოცანა, რომლის ამონახსნი წარმოიდგინება ცხადი სახით. განსაზღვრულია ტანგენციალური საკონტაქტო ძაბვა საკონტაქტო წირის გასწვრივ და დადგენილია საკონტაქტო ძაბვის ყოფაცევა სინგულარული წერტილების მიდამოში.</p>					
18*	G.Berikelashvili, B.Midodashvili	Compatible convergence estimates in the method of refinement by higher-order differences. Differential Equations	Vol. 51 , # 1 2015 107-115	Springer	9
ანოტაცია					
<p>მუდმივ კოეფიციენტებიანი ელიფსური განტოლებისათვის დასმული დირიხლეს ამოცანის ამონახსნელად გამოყენებულია მეორე რიგის სიზუსტის სასრულ-სხვაობიანი სქემა. მიღებული მიახლოებითი ამონახსნით ვახდენთ სქემის მარჯვენა მხარის კორექციას. დამტკიცებულია, რომ თუ დიფერენციალური ამოცანის ამონახსნი მიეკუთვნება მაჩვენებლიან სობოლევ-სლობოდეცკის სივრცეს, მაშინ კორექტირებული სქემის ამონახსნის კრებადობის რიგია m.</p>					
19*	G.Berikelashvili B.Midodashvili	On increasing the convergence rate of difference solution to the third boundary value problem of elasticity theory. <i>Boundary Value Problems</i>	2015: 226 doi:10.1186/s13661-015-0492-4	Springer	11

ანოტაცია

სტატისტიკური დრეკადობის თეორიის მესამე (ხისტი კონტაქტის) ამოცანისათვის შესწავლილია მაღალი რიგის სიზუსტის ამონახსნების მიღების მეთოდი. საბაზისოდ მეორე რიგის სიზუსტის სხვაობიანი სქემა გამოიყენება, რომლის ამონახსნით ვახდენთ სქემის მარჯვენა მხარის კორექციას. დამტკიცებულია კორექტირებული ამონახსნის კრებადობა -ური რიგით, თუ დიფერენციალური ამოცანის ამონახსნი მიეკუთვნება მაჩვენებლიან სობოლევ-სლობოდეცკის სივრცეს. ჩატარებული რიცხვითი ექსპერიმენტები ადასტურებენ ალგორითმის საიმედოობას.

20	G.Berikelashvili M.M. Gupta B.Midodashvili	On the improvement of convergence rate of difference schemes with high order differences for a convection-diffusion equation. AIP Conference Proceedings	Vol. 1648, p.470002 2015 doi:10.1063/1.4912679	AIP Publishing. Melville, New York	4
----	--	---	--	--	---

ანოტაცია

განხილულია კონვექცია-დიფუზიის სამგანზომილებიანი ამოცანა ცვლადი კოეფიციენტებით კონვექციურ წევრებთან. მიახლოებითი ამონახსნის მისაღებად გამოყენებულია ორსაფეხურიანი სხვაობიანი მეთოდი, რომელიც იყენებს 7-წერტილიან შაბლონს. დამტკიცებულია მიახლოებითი ამონახსნის m რიგით ($2 < m \leq 4$) კრებადობა, თუ ზუსტი ამონახსნი მიეკუთვნება m -მაჩვენებლიან სობოლევ-სლობოდეცკის სივრცეს.

21	Murman Kintsurashvili, Tengiz Kiria, Gogi Pantsulaia	On objective and strong objective consistent estimates of unknown parameters for statistical structures in a Polish group admitting an invariant metric	Journal of Statistics: Advances in Theory and Applications, Volume 13, No. 2 (2015) 179-233	Scientific Advances Publishers 71/52 Bhusoli Tola Khuldabad Allahabad 211 006 (INDIA)	15
----	---	---	---	--	----

ანოტაცია

ბალკა, ბუკოლიჩისა და ელექემის მიერ 2012 წელს შემოტანილი ჰაარის ემბივალენტის გამოყენებით ინვარიანტული მეტრიკით აღჭურვილ პოლონურ არალოკალურად-კომპაქტურ პოლონურ ჯგუფებზე აგებულია არსებითად ახალი კლასი სტატისტიკური სტრუქტურების რომელთაც გააჩნიათ უცნობი პარამეტრის ობიექტური და ძლიერად ობიექტური ძალღებული შეფასებები. აგებულია სუსტად

განცალკეობადი სტატისტიკური სტრუქტურის ისეთი მაგალითი, რომლისთვისაც დადებული შეფასების არსებობის საკითხი გადაუჭრელია (ZF) & (DC) აქსიომათა სისტემაში. აგებულია ობიექტური და ძლიერად ობიექტური დადებული შეფასებების მქონე სტატისტიკური სტრუქტურების მაგალითები კომპაქტურ პოლონურ ჯგუფში.

22	Gogi Pantsulaia	Infinite-Dimensional Monte-Carlo Integration	Monte Carlo Methods and Applications. ISSN (Online) 1569-3961, ISSN (Print) 0929-9629, DOI: 10.1515/mcma-2015-0108 , Volume 21, Issue 4 (Oct 2015)	Walter de Gruyter GmbH Genthiner Strasse 13 D-10785 Berlin Germany	17
----	-----------------	--	---	--	----

ანოტაცია

R^∞ სივრცის უსასრულო-განზომილებიანი მართკუთხედის სასრულ ქვესიმრავლეთა ზრდადი უნიფორმულად განაწილებული მიმდევრობების თვისებების გამოყენებით დაფუძნებულია უსასრულო-განზომილებიანი მონტე-კარლოს ინტეგრირება და მიღებულია უსასრულო-განზომილებიანი გაძლიერებული კანონის ტიპის თეორემები. ერთეულოვან ინტერვალზე განსაზღვრული უნიფორმული მიმდევრობების თვისებების გამოყენებით მოცემულია კოლმოგოროვის დიდ რიცხვთა გაძლიერებული კანონის ახალი დამტკიცება, რომელიც არსებითად განსხვავდება კოლმოგოროვისეული დამტკიცებისაგან.

23	Gogi Pantsulaia	On structure of uniformly distributed sequences in $[-1/2, 1/2]$ from the point of view of shyness	Cornely University Library http://arxiv.org/abs/1506.07009	Cornely University, USA	11
----	-----------------	--	--	-------------------------	----

ანოტაცია

$[-1/2, 1/2]$ ინტერვალზე უნიფორმულად განაწილებული მიმდევრობების სტრუქტურის აღწერა იამასაკის λ ზომის ტერმინებში შესწავლილი იყო [G.Pantsulaia, On Uniformly Distributed Sequences on $[-1/2, 1/2]$, Georg. Inter. J. Sci. Tech., 4(3) (2013), 21--27] ნაშრომში და ნაჩვენებია იყო რომ R^∞ სივრცის λ -თითქმის ყველა ელემენტი არის უნიფორმულად განაწილებული $[-1/2, 1/2]$ ინტერვალზე. იგივე სტრუქტურა შესწავლილია ჰაარის ნულ სიმრავლის თვალსაზრისით და დად-გენილია, რომ ის წარმოადგენს ჰაარის ნულ სიმრავლეს R^∞ სივრცეში. ასევე ნაჩვენებია, რომ სოლოვეის მოდელში, $[-1/2, 1/2]$ ინტერვალზე უნიფორმულად (მოდულით 1) განაწილებული მიმდევრობები წარმოადგენენ

ჰაარის ნულ სიმრავლის დამატებას R^∞ სივრცეში.

24	G. Pantsulaia	Construction of invariant non-separable extensions of the measure defined by H-valued measurable \mathbb{R} -process on \mathbb{R}^n .	<i>Palest. J. Math.</i> 4 (2015), no. 2, 258--262.	Palestine Polytechnic University , Hebron, Palestine.	5 გვერდი
----	---------------	--	---	---	----------

ანოტაცია

ყოველი უსასრულო ადიტიური G ჯგუფისა და ყოველი არათვლადი ჰაუსდორფის კომპაქტური ტოპოლოგიური H ჯგუფისათვის, რომლისთვისაც სრულდება პირობა $card(H) = card(H^{\Delta}) = card(H^G)$ H^G ჯგუფზე აგებულია H -მნიშვნელობიანი G -პროცესი და გამოთვლილია სხვადასხვა სიმრავლურ-თეორიული მახასიათებლები მათი სხვადასხვა F_{H^G} ინვარიანტული გაგრძელებებისათვის, სადაც F_{H^G} აღნიშნავს H^G ჯგუფის გარდაქმნების ჯგუფს, წარმოქმნილს G ჯგუფის ყველა გადანაცვლებებისა და H^G ჯგუფის ყველა ფინიტური ერთეულოვანი გარდაქმნების ჯგუფებით. უფრო ზუსტად, აგებულია H^G ჯგუფზე განსაზღვრული ჰააარი-ბერის ზომის მარცხნიდან F_{H^G} -ინვარიანტულ გაგრძელებათა ისეთი ორთოგონალური ოჯახი, რომ ამ გაგრძელებებთან ასოცირებული მეტრიკულ სივრცეთა ტოპოლოგიური წონები არიან მაქსიმალური. დამატებით, H^G -ზე განსაზღვრულ ასეთ ზომათა ოჯახისათვის შესწავლილია F_{H^G} -ინვარიანტულ ზომის გაგრძელების ამოცანა.

25	G.Pantsulaia G.Giorgadze	Satisfaction Problem of Consumers Demands measured by ordinary “Lebesgue measures” in R^∞	Cornell University Library http://arxiv.org/pdf/1510.06251v1.pdf DOI:10.13140/RG.2.1.1044.0404	Cornell University, USA	13 გვერდი
----	-----------------------------	--	--	-------------------------	-----------

ანოტაცია

შესწავლილია R^∞ სივრცეზე განსაზღვრული ორდინალური “ლებეგის ზომების” საშუალებით აწინილი სამომხმარებლო მოთხოვნების დაკმაყოფილების პრობლემა სხვადასხვა მათემატიკურ მოდელში

26	G. Pantsulaia	Infinite-	<i>Monte Carlo</i>	Walter de Gruyter	17 გვერდი
----	---------------	-----------	--------------------	-------------------	-----------

		dimensional Monte-Carlo integration	<i>Methods Appl.</i> 21 (2015), no. 4, 283--299	GmbH Genthiner Strasse 13 D-10785 Berlin Germany	
ანოტაცია					
<p>R^∞ სივრცის უსასრულო-განზომილებიანი მართკუთხედის სასრულ ქვესიმრავლეთა ზრდადი უნიფორმულად განაწილებული მიმდევრობების თვისებების გამოყენებით დაფუძნებულია უსასრულო-განზომილებიანი მონტე-კარლოს ინტეგრირება და მიღებულია უსასრულო-განზომილებიანი გაძლიერებული კანონის ტიპის თეორემები.</p>					

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის დასახელება, ჩატარების დრო და ადგილი
1	დ. ნატროშვილი	Acoustic scattering by inhomogeneous anisotropic obstacle: Boundary-domain integral equation approach.	საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის VI საერთაშორისო კონფერენცია, თბილისი, საქართველო, 29 სექტემბერი-4 ოქტომბერი, 2015
მოსხენების ანოტაცია			
<p>ნაშრომში განხილულია აკუსტიკური ტალღების გაბნევის მათემატიკური ამოცანები, როდესაც ამრეკლავი წინაღობა წარმოდგენს ანიზოტროპულ არაერთგვაროვან გარემოს. განხილულია შემთხვევა, როდესაც ფიზიკური პარამეტრები წყვეტილია ერთგვაროვანი და არერთგვაროვანი ნაწილების გამყოფ ზედაპირზე. ამოცანები შესწავლილია ახლად დამუშავებული სასაზღვრო-სივრცული ლოკალიზებული განტოლებების თეორიის გამოყენებით, რომელიც დაფუძნებულია ლოკალიზებული პარამეტრიქსის საშუალებით აგებული განზოგადებული პოტენციალებისა და მათი შესაბამისი ინტეგრალური და ფსევდოდიფერენციალური ოპერატორების თვისებებზე. დამტკიცებულია შესაბამისი ტრანსმისიის ამოცანების ამონახსნთა არსებობისა და ერთადერთობის თეორემები რხევის პარამეტრის ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის.</p>			
2	O.Chkadua, D. Natroshvili	Localized boundary-domain integral equations approach for problems of the theory of electromagneto-elasticity for inhomogeneous solids.	International Workshop on Operator Theory and Applications, IWOTA 2015, 2015, 6-10 July, Tbilisi, Georgia

<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>ნაშრომში ლოკალური სასაზღვრო-სივრცული ინტეგრალური განტოლებების მეთოდით გამოკვლეულია თერმო-ელექტრო-მაგნეტო დრეკადობის თეორიის ამოცანები არაერთგვაროვანი სხეულების შემთხვევაში.</p> <p>დადგენლია ამონახსნების არსებობისა და ერთადერთობის თეორემები სხვადასხვა ფუნქციურ სივრცეებში.</p>			
3	Yuri Bezhuashvili	On the solvability of the three-dimensional first dynamic boundary value problem of hemitropic elasticity	საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის VI ყოველწლიურისაერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმი, 12-16 ივლისი, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულია კვანძოვანი დრეკადობის თეორიის დინამიკის პირველი სასაზღვრო ამოცანა. ფურიეს მეთოდის გამოყენებით მიღებულია, ამოცანის ამოხსნა კლასიკური აზრით.</p>			
4	A.Meskhi	Multilinear Integral Operators in Some Non-standard Weighted Function Spaces (Plenary Speaker)	შვედურ-ქართული კონფერენცია ანალიზსა და დინამიკურ სისტემებში, 15-22 ივლისი, თბილისი, საქართველო
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში გადმოცემულია შედეგები მრავლადსუბწრფივი მაქსიმალური ფუნქციებისა და მრავლადწრფივი სინგულარული და წილადური ინტეგრალური ოპერატორების შემოსაზღვრულობის შესახებ წონიან გრანდ ლებეგის სივრცეებში. კერძოდ მოყვანილია ერთწონიანი უტოლობები აღნიშნული ოპერატორებისათვის და აღწერილია კვალის უტოლობა მრავლადწრფივი პოტენციალებისათვის.</p>			
5	A.Meskhi	Fractional integral operators between Banach function lattices (Invited Speaker)	International Workshop on Operator Theory and Applications (IWOTA 2015), July 6-10, Tbilisi, Georgia
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოყვანილია სუსტი და ძლიერი ტიპის ორწონიანი უტოლობების კრიტერიუმები კვაზი-ამოზნექილი ფუნქციებით გაჩენილი მრავლადნახევრადწრფივი მაქსიმალური ოპერატორებისათვის ბანახის ფუნქციურ მესრებზე. აღნიშნული ოპერატორები განაზოგადებს მრავლადნახევრადწრფივი ჰარდი-ლიტლვუდისა და წილადური მაქსიმალურ ფუნქციებს. ორწონიანი შეფასებები მიღებულია ბანახის ფუნქციურ მესრებზე გარკვეული გეომეტრიული პირობების ქვეშ.</p>			
6	A.Meskhi	Multilinear Integral Operators in Weighted Function Spaces	II Advanced Courses of TICMI in Applied

			Mathematics, 28-29 SEPTEMBER, 2015, Georgia I.Vekua Institute of Applied Mathematics of I. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში გადმოცემულია მომხსენებლის მიერ სხვა მათემატიკოსებთან თანაავტორობით ბოლო დროს მიღებული შედეგები მრავლადწრფივი ინტეგრალური ოპერატორების ასახვის თვისებებზე წონიან ფუნქციურ სივრცეებში.</p>			
7	A. Meskhi	ინტერპოლაცია ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეში	თსუ ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის ყოველწლიური კონფერენცია, 14-18 დეკემბერი, თბილისი.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>დამტკიცებულია გადმოცემულია რისი-ტორინის საინტერპოლაციო თეორემის განზოგადება ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეებში. სივრცეები და მათზე მოქმედი ოპერატორები განსაზღვრულია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეებზე. შედეგები ახალია ეკვილიდეს სივრცეებისათვისაც.</p>			
8	V. Paataashvili	რიმან -ჰილბერტის ამოცანა განზოგადებულ ანალიზურ ფუნქციათა კლასებში	შვედურ-ქართული კონფერენცია ანალიზსა და დინამიკურ სისტემებში, 15-22 ივლისი, თბილისი, საქართველო
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულია რიმან-ჰილბერტის სასაზღვრო ამოცანა განზოგადებულ ანალიზურ ფუნქციათა სმირნოვის ცვლადმაჩვენებლიან კლასში. ადგენილია ამოხსნადობის აუცილებელი და საკმარისი პირობები, ამოხსნადობის შემთხვევაში აგებულია ამონახსნები.</p>			
9	V. Paataashvili	სმირნოვის ცვლადმაჩვენებლიანი კლასები მრავლადბმულ არეებში	ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის (გმი) სემინარის XXIX გაფართოებული სხდომები, თბილისი, 22- 24 აპრილი, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p>			

მოსხენებაში გადმოცემულია მრავლადბმულ არეში ანალიზურ ფუნქციათა სმიროვის ცვლადმაჩვენებლიანი კლასების ზოგიერთი თვისებები, მათ შორის გაშლის თეორემა, კოშის ინტეგრალით წარმოდგენადობა, განზოგადებულია მუდმივი მაჩვენებლის შემთხვევაში ცალადბმული არეებისთვის ცნობილი სმიროვისა და ტუმარკინის თეორემებით.

10	L.Giorgashvili, G.Karseladze, G.Sadunishvili	Interaction of Elastic and Scalar fields	საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის VI საერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმი, 12-16 ივლისი, 2015.
----	--	--	---

ანოტაცია

ნაშრომში შესწავლილია მყარი სხეულისა და სკალარული ველის ურთიერთქმედების საკონტაქტო ამოცანა, როდესაც საკონტაქტო ზედაპირი ბრუნვითი სფეროიდია. საკონტაქტო ზედაპირზე მოცემულია სპეციალური ფორმის საკონტაქტო პირობები. დამტკიცებულია ერთადერთობის თეორემა. ამოცანის ამონახსნი მიღებულია ლეჟანდრის პოლინომების შემცველი აბსოლუტურად და თანაბრად კრებადი მწკრივების სახით.

11	ნ. შავლაყაძე	The solution of two-dimensional integral-differential equations and their applications in the theory of viscoelasticity.	საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის VI ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია. 29 სექტემბერი-04 ნოემბერი, სექტემბერი, 2015, თბილისი
----	--------------	--	--

მოსხენების ანოტაცია

განიხილება ეფექტური ამოხსნები ორგანზომილებიანი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებისა, რომლებიც დაკავშირებულია დრეკადი თხელი სასრული ჩართვისა და დრეკად ფირფიტის ურთიერთქმედებასთან, როდესაც ჩართვისა და ფირფიტის მასალები ექვემდებარებიან ცოცვადობის თვისებას. დრეკადი ჩართვის გეომეტრიული პარამეტრების პარაბოლური და წრფივი კანონით ცვლილების პირობებში, ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების გამოკვლევის გზით მიღებულია ზუსტი ამოხსნები და დადგენილია უცნობი საკონტაქტო ძაბვების ასიმპტოტური ყოფაქცევა დრეკადი ჩართვის ბოლოების მიდამოში.

12	ნ. შავლაყაძე	სპეციალური ტიპის ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლება და მისი გამოყენება დრეკადობის თეორიის საკონტაქტო ამოცანებში.	თსუ ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო კონფერენცია 14-18 დეკემბერი, 2015, თბილისი.
----	--------------	--	---

მოსხენების ანოტაცია

<p>დასმულია დრეკადობის ბრტყელი თეორიის საკონტაქტო ამოცანები სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილი დრეკადი ფირფიტისა და თხელკედლიანი არაერთგვაროვანი დრეკადი ელემენტის(ჩართვის, სტრინგერის) ურთიერთქმედების შესახებ, როდესაც საკონტაქტო პირობა ითვალისწინებს წებოს თხელი ფენის არსებობას.</p> <p>მიღებულია ექვივალენტური სინგულარული ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლება. ჩატარებულია ამ განტოლების ასიმპტოტური გამოკვლევა. ფურიეს ინტეგრალური გარდაქმნების და ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის მეთოდების გამოყენებით მიიღება კარლემანის ტიპის (გადაადგილებიანი) სასაზღვრო ამოცანა ან რიმანის ამოცანა, რომელთა ამოხსნები მიიღება ცხადი სახით. ორთოგონალურ პოლინომთა მეთოდის გამოყენებით მიღებული უსასრულო წრფივი ალგებრულ განტოლებთა სისტემები გამოკვლეულია რეგულარობაზე. შესაბამისად მოძებნილია ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლების როგორც ზუსტი, ასევე მიახლოებითი ამოხსნები. მიღებულია საკონტაქტო ძაბვების ასიმპტოტური შეფასებები სინგულარულ წერტილებში.</p>			
13	J.Peradze	A method of solution of a nonlinear integro-differential equation http://conference.ens-2015.tsu.ge/lecture/update/404	The Third Scientific Conference in Exact and Natural Sciences ENS-2015, Tbilisi State University, February 2- 7, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულია პარაბოლური ტიპის არაწრფივი დიფერენციალური განტოლება, რომელიც აღწერს ერთგანზომილებიან დიფუზიას . შესაბამისი სასაზღვრო ამოცანის ამოსახსნელად გამოყენებულია რიცხვითი ალგორითმი, რომლის შემადგენელი ნაწილებია გალიორკინის მეთოდი და ნიუტონის იტერაცია. შესწავლილია მეთოდის კრებადობის პირობები და შეფასებულია მიახლოების სიზუსტე.</p>			
14	J.Peradze, Z.Tsiklauri, G.Papukashvili	On the solution of a boundary value problem for the nonli-near Ball dynamic beam https://www.tsu.ge/data/file_db/faculty_zust_sabunebismetk/Programm_%20(1).pdf	Second Tbilisi-Salerno Work-shop on Modeling in Mathematics, Tbilisi, March 16-18, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში განხილულია ჰიპერბოლური არაწრფივი დიფერენციალური განტოლება დინამიური ძელისათვის. განტოლების ამოსახსნელად გამოყენებულია პროექციული მეთოდი და სიმეტრიული სხვაობიანი სქემა. შედეგად მიღებული დისკრეტულ განტოლებათა სისტემის ამოსახსნელად გამოყენებულია კარდანოს ფორმულა და იაკობის იტერაციული პროცესი. მიღებულია კრებადობის პირობები და შეფასებულია ცდომილება.</p>			
15	J.Peradze	An iteration method of solution of a nonlinear integral equation for a Kirchhoff type beam	Tbilisi International Conference on Computer Science and Applied Mathematics, Tbilisi, 21-23 March, 2015

<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულია სასაზღვრო ამოცანა არაწრფივი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლებათვის, რომელიც აღწერს კირჰოფის (Kirchhoff) ძელის სტატიკურ მდგომარეობას. ამოცანის ამოსახსნელად გამოყენებულია იტერაციული მეთოდი, შესწავლილია მისი კრებადობის პირობები, შეფასებულია კრებადობის სიჩქარე.</p>			
16	N.Kachakhidze, N.Khomeriki, J.Peradze, Z.Tsiklauri	Chipot's method for Kirch-hoff's one-dimensional static equation	ი.ვეკუას სახ.თსუ გმი სემი-ნარის XXVIII გაფართოებული სხდომა, 22-24 აპრი-ლი, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>ჩიპოს (Chipot's) მეთოდი გამოიყენება კირჰოფის (Kirchhoff) ერთგანზომილებიანი სტატიკური განტოლების ამოსახსნელად. შესწავლილია ამ მეთოდის მდგრადობის საკითხი.</p>			
17	J.Peradze	An equation for the transverse displacement of a nonlinear static shell http://www.gmu.ge/Batumi2015/	VI International Conference of the Georgian Mathematical Union, Batumi, July 12-16, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>სტატიკური გარსისათვის დონელ-ვლასოვის (Donnell-Vlasov) არაწრფივ განტოლებათა სისტემიდან გამოყოფილია კირჰოფის ტიპის არაწრფივი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლება განივი გადაადგილების ფუნქციის მიმართ.</p>			
18	J.Peradze, Z.Tsiklauri, G.Papukashvili	The accuracy of a solution of a static beam problem http://www.viam.science.tsu.ge/conferences/mianse2015/	მათემატიკისა და ინფორმატიკის გამოყენება საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებსა და ინჟინერიაში, ი.ვეკუ-ას სახ. თსუ გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, 11-13 ნოემერი, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში განხილულია სასაზღვრო ამოცანა კირჰოფის (Kirchhoff) ძელის არაწრფივი დიფერენციალური განტოლებათვის. მიხედვითი ამონახსნი წარმოდგენილია ფუნქციების წრფივი კომბინაციის სახით, რომლის კოეფიციენტები აკმაყოფილებენ გალიორკინის არაწრფივ განტოლებათა სისტემას. ამ სისტემის გარკვეული გარდაქმნის შედეგად სისტემის იაკობიანი გადაქცევა ისრისებრ მატრიცად, რაც შერმან-მორისონის (შჰერმან-ორისონ) ფორმულაზე დაყრდნობით შესაძლებელ ხდის იაკობიანისათვის შებრუნებული მატრიცის ცხადი სახით წარმოდგენას. სისტემის ამოსახსნელად გამოყენებულია ნიუტონის იტერაციული პროცესი. შეფასებულია ალგორითმის სრული</p>			

ცდომილება.			
19	Zviad Tsiklauri and Gaga Papukashvili	On the solution of a boundary value problem for the nonlinear dynamic beam	Second Tbilisi-Salerno workshop on modeling in mathematics. Tbilisi, March 16-18 2015
ანოტაცია			
<p>ჯ.ბოლის ცნობილი განტოლებისავის აგებულია ამონახსნის მიახლოებითი ალგორითმი, რომელიც შეიცავს გალიორკინის მეთოდს, სიმეტრიულ სხვაობიან სქემას და იტერაციულ პროცესს. განიხილება ალგორითმის სიზუსტის საკითხი.</p>			
20	Zviad Tsiklauri	Solution of different dimensional Kirchhoff static equation	VI -international conference of the Georgian mathematical union . Batumi, July 12-16, 2015
ანოტაცია			
<p>კირხჰოფის ერთ და ორგანზომილებიანი განტოლებების ამოსახსნელად გამოყენებულია ჩიპოს ალგორითმი. განხორციელებულია კომპიუტერული გამოთვლები.</p>			
21	Z.Tsiklauri	An iterative metod for a Timoshenko type dynamic beam	საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის ყოველწლიური კონფერენცია თბილისი, 29.09-04.10.2015
ანოტაცია			
<p>განხილულია საწყის სასაზღვრო ამოცანა არაწრფივი დიფერენციალური განტოლებისათვის, რომელიც აღწერს ტიმოშენკოს ტიპის დინამიური ძელის მდგომარეობას. მიახლოებითი ამონახსნის მისაღებად გამოყენებულია გალიორკინის მეთოდი, სხვაობიანი სქემა და იაკობის იტერაციული მეთოდი. შეფასებულია იტერაციული მეთოდის ცდომილება.</p>			
22	V. Tsutskiridze, L. Jikidze	On the unsteady motion of a viscous hydromagnetic fluid contained between rotating coaxial cylinders of finite length	VI International conference of the Georgian Mathematical Batumi, July 12-

			16, 2015. Georgia. Book of Abstracts, p. 196.
--	--	--	---

მოსხენების ანოტაცია

შესწავლილია ბლანტი არაკუმშვადი გამტარი სითხის პულსაციური დინება ორ უსასრულო სიგრძის მქონე ბრუნავ კონცენტრულ ცილინდრებს შორის, როდესაც მოძრაობის მართობულად მოდებულია გარეგანი ერთგვაროვანი მაგნიტური ველი. ჰანკელის გარდაქმნების გამოყენებით მიღებულია მაგნიტოჰიდროდინამიკის განტოლებათა სისტემის ამონახსნები კონკრეტულ შემთხვევებში. გამოთვლილია სითხის ფიზიკური მახასიათებლები(ხახუნის ძალა სითხეში და მილის კედლებზე, სითხის საშუალო სიჩქარე და სითხის ხარჯი).

23	L. Jikidze, V. Tsutskiridze	Unsteady rotation problem of the motion of infinite porous plate with the falling stream of the conductive fluid with account of magnetic field and heat transfer in case of variable injection velocity and electric conductivity .	საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის VI საერთაშორისო კონფერენცია, თბილისი, საქართველო, 29 სექტემბერი-4 ოქტომბერი, 2015.
----	-----------------------------	--	---

მოსხენების ანოტაცია

მიმდევრობითი მიხლოების მეთოდით შესწავლილია სიჩქარის კომპონენტების მქონე გამტარი სითხის დამცემი ნაკადით უსასრულო ფოროვანი ფირფიტის ბრუნვის არასტაციონარული ამოცანა მაგნიტური ველის და სითბოგადაცემის გათვალისწინებით, როცა ელექტროგამტარებლობის კოეფიციენტი და გამოჟონვის სიჩქარე წარმოადგენენ ტემპერატურაზე დამოკიდებულ ფუნქციებს. დინამიკური და სითბური სასაზღვრო ფენათა სისქეების განსასაზღვრავად მიღებულია შესაბამისი დიფერენციალური განტოლოებები და ჩაწერილია მათი ზუსტი ამოხსნები ზოგიერთ კერძო შემთხვევაში, როდესაც გამოჟონვის სიჩქარე იცვლება სხვადასხვა კანონით და სასაზღვრო ფენათა სისქეებს შორის არსებობს დამოკიდებულება დროის მიმართ. გამოთვლილია დინების ყველა ფიზიკური მახასიათებელი.

24	ა. კირთაძე	ზომის თვალსაზრისით უგულებელყოფადი სიმრავლეების შესახებ ა. რაზმაძის სახელობის ინსტიტუტის კონფერენცია,	14-18 დეკემბერი, 2015, თბილისი
----	------------	--	--------------------------------

მოსხენების ანოტაცია

მოსხენებაში განხილული იყო ზომის თვალსაზრისით უგულებელყოფადი სიმრავლეების

თვისებები სხვადასხვა ოპერაციების მიმართ.			
25	ა. კირთაძე	დინამიკური სისტემების არასეპარაბელური გაგრძელებების შესახებ	Swedish-Georgian Conference in Analysis and Dynamical Systems, 15-22 July, Tbilisi, Georgia, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულ იქნა არასეპარაბელური დინამიკური სისტემების თვისებები და დინამიკური სისტემების არასეპარაბელური გაგრძელებების ზოგიერთი მეთოდი.</p>			
26	Z.Kiguradze, M.Kratsashvili	On One Two-Dimensional Model Based on Maxwell System	ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი.ვეკუას სახელობის გამო ყე ნებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის გაფართოებული სხდომების მოხ სენე ბე ბი. 22–24 აპრილი, 2015წ., თბილისი
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულია ერთი ორგანზომილებიანი არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი ინტეგრირ-დიფერენციალური განტოლება. აღნიშნული განტოლება მიღებულია მაქსველის ცნობილი სისტემის რედუცირებით ინტეგრირ-დიფერენციალურ სახეზე. შესწავლილია დირიხლეს საწყის-სასაზღვრო ამოცანა ერთგვაროვანი სასაზღვრო პირობებით. გამოკვლეულია ამონახსნის ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულო ზრდისას. დადგენილია სტაბილიზაციის რიგი.</p>			
27	T.Jangveladze, Z.Kiguradze	On Some Partial Differential and Integro-Differential Nonlinear Models	Swedish-Georgian Conference in Analysis & Dynamical Systems, Georgian National Academy of Science, Tbilisi, Georgia, 15-22 July, 2015.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>შესწავ ლილია მაქსველის განტოლებათა სისტემაზე დაფუძნებული ზოგიერთი არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი და ინტეგრირ-დიფერენციალური მოდელის ერთგანზომილური ან ანალოგი. გამოკვლეულია შესაბამისი საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევა და მიახლოებითი ამონახსნის საკითხი.</p>			
28	Z.Kiguradze, M.Aptsiauri	On One Two-Dimensional Nonlinear Integro-Differential Equation Based on Maxwell System	VI International Conference of the GMU, Batumi, Georgia, 12-16 July, 2015.

<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>შესწავლილია ელექტრომაგნიტური ველის გარემოში გავრცელების პროცესის აღმწერი ერთი არაწრფივი ორგანზომილებიანი გასაშუალებული განტოლება. გამოკვლეულია შესაბამისი საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის ზოგიერთი რაოდენობრივი და თვისებრივი მახასიათებელი.</p>			
29	T.Jangveladze, Z.Kiguradze, M.Kratsashvili	Asymptotic Behavior of Solution and Semi-Discrete Scheme for One Nonlinear Averaged Integro-Differential Equation With Source Term	VI International Conference of the GMU, Batumi, Georgia, 12-16 July, 2015.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>შესწავლილია ერთი არაწრფივი გასაშუალებული წყაროს წვერიანი ინტეგრო-დიფერენციალური განტოლება. განხილულია საწყის-სასაზღვრო ამოცანა შერეული ტიპის სასაზღვრო პირობებით. აგებული და გამოკვლეულია შესაბამისი ნახევრად-დისკრეტული სქემა. დადგენილია ასევე ამონახსნის ასიმპტოტური ყოფაქცევა.</p>			
30	Sh. Tetunashvili	On some properties of sets of uniqueness of functional series	შვედურ-ქართული კონფერენცია ანალიზსა და დინამიკურ სისტემებში, თბილისი, 15-22 ივლისი, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>დადგენილია ფუნქციათა მწკრივების ერთადერთობის სიმრავლეების სტრუქტურა და მათი ზოგიერთი თვისება.</p>			
31	Sh. Tetunashvili	\mathcal{E} - ერთადერთობის სისტემების შესახებ	ოსუ ანდრია რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის კონფერენცია, 14-18 დეკემბერი, 2015
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>დადგენილია \mathcal{E} - ერთადერთობის ჯერადი სისტემებისათვის ერთადერთობის სიმრავლეთა ზომის ზუსტი შეფასება.</p>			
32	T.Jangveladze	On Two Systems of Nonlinear Partial Differential Equations	ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი.ვეკუას სახელობის გამო ყე ნებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის გაფართოებული სხდომების მოხ სენე ბე ბი. 22–24

			აპრილი, 2015წ., თბილისი
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განხილულია ორი ტიპის არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტო- ლე ბათა სისტემა. შესწავლილია საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნის ზოგიერთი თვი სე ბა და მიახლოებითი ამოხსნა.</p>			
33	T.Jangveladze	Investigation and Numerical Resolution of Two Types Nonlinear Partial Integro- Differential Models	VI International Conference of the GMU, Batumi, Georgia, 12-16 July, 2015.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>შესწავლილია ორი ტიპის არაწრფივი კერძოწარმოებულებიანი ინტეგრო- დიფერენციალური მოდელი. აღნიშნული მოდელები დაფუძნებულია მაქსველის ცნობილ განტოლებათა სისტემაზე, რომელიც აღწერს ელექტრომაგნიტური ველის გარემოში გავრცელების პროცესს. გამოკვლეულია როგორც შესაბამისი საწყის- სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევა, ასევე მიახლოებითი ამოხსნის საკითხები.</p>			
34	G. Berikelashvili, B.Midodashvili	Solution to the third boundary value problem of elasticity theory	საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის VI საერთაშორისო კონფერენცია, 12 - 16 ივლისი ბათუმი, 2015.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მართკუთხა არეში განხილულია სტატიკური დრეკადობის თეორიის შესამე (ხისტი კონტაქტის) სასაზღვრო ამოცანა. პირველ საფეხურზე ვხსნით $L_h U = \varphi$ მეორე რიგის სიზუსტის სხვაობიან სქემას. მიღებული U ამონახსნის გამოყენებით გამოითვლება გარკვეული მაკორექტირებელი $R_h U$ შესაკრები და იგივე ბადეზე ვხსნით $L_h \tilde{U} = \varphi + R_h U$ სქემას. დამტკიცებულია კორექტირებული სქემის კრებადობა $O(h^m)$ სიჩქარით, თუ დიფერენციალური ამოცანის ამონახსნი მიეკუთვნება $m \in (2, 4]$ მაჩვენებლიან სობოლევ- სლობოდეცის სივრცეს.</p>			
35	G. Berikelashvili	Convergence analysis of difference Schemes for generalized Benjamin-Bona-Mahony-Burgers equation	International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equations (QUALITDE – 2015, December 27 - 29, 2014, Tbilisi)
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>განზოგადებული ბენჯამინ-ბონა-მაჰონი-ბურგერსის არაწრფივი განტოლებისათვის დასმული საწყის-სასაზღვრო ამოცანის ამონახსნებად შემოთავაზებულია სასრულ სხვაობიანი სქემა. დამტკიცებულია სქემის ცალსახად ამოხსნადობა და აბსოლუტური მდგრადობა, აგრეთვე $k-1$ რიგით კრებადობა, როცა დიფერენციალური ამოცანის ამონახსნი მიეკუთვნება $k \in (1, 3]$ მაჩვენებლიან სობოლევ-სლობოდეცის სივრცეს.</p>			
36	G.Pantsulaia	Description of the Structure of	VI Annual International

		Uniformly Distributed Sequences on $[-1/2; 1/2]$ from the Point of View of Shyness	Conference of the Georgian Mathematical Union, July 12 – 16, 2015 Batumi(Georgia)
--	--	--	---

ანოტაცია

$[-1/2, 1/2]$ ინტერვალზე უნიფორმულად განაწილებული მიმდევრობების სტრუქტურის აღწერა იამასაკის λ ზომის ტერმინებში შესწავლილი იყო [G.Pantsulaia, On Uniformly Distributed Sequences on $[-1/2, 1/2]$, Georg. Inter. J. Sci. Tech., 4(3) (2013), 21--27] ნაშრომში და ნაჩვენებია იყო რომ R^∞ სივრცის λ -თითქმის ყველა ელემენტი არის უნიფორმულად განაწილებული $[-1/2, 1/2]$ ინტერვალზე. იგივე სტრუქტურა შესწავლილია ჰაარის ნულ სიმრავლის თვალსაზრისით და დადგენილია, რომ ის წარმოადგენს ჰაარის ნულ სიმრავლეს R^∞ სივრცეში. ასევე ნაჩვენებია, რომ სოლოვეის მოდელში, $[-1/2, 1/2]$ ინტერვალზე უნიფორმულად (მოდულით 1) განაწილებული მიმდევრობები წარმოადგენენ ჰაარის ნულ სიმრავლის დამატებას R^∞ სივრცეში.

37	M. Kintsurashvili, G.Pantsulaia	Monte-carlo algorithms for computations of infinite-dimensional Riemann integrals with respect to product measures in R^∞	VI Annual International Conference of the Georgian Mathematical Union, July 12 – 16, 2015 Batumi(Georgia)
----	---------------------------------	--	---

ანოტაცია

შემოღებულია R^∞ სივრცეზე განსაზღვრული ნამდვილ-მნიშვნელობიანი ფუნქციებისათვის ნამრავლი ზომების მიმართ რიმანის აზრით ინტეგრებადობის ცნება და მოცემულია ზოგიერთი საკმარისი პირობა რომელიც უზრუნველყოფს R^∞ სივრცეზე განსაზღვრული ნამდვილ-მნიშვნელობიანი ფუნქციებისათვის რიმანის აზრით ინტეგრებადობას. ასეთი ფუნქციებისათვის შემუშავებულია ალგორითმი რომელიც ვეილის თეორემის უსასრულო-განზომილებიანი ვერსიის საშუალებით განსაზღვრული სპეციალური ჯამების საშუალებით იძლევა მათი რიმანის ინტეგრალის (ნამრავლი ზომების მიმართ) აპროქსიმაციის საშუალებას.

38	G. Pantsulaia	On Dynamical Systems in a Polish Group	SWEDISH-GEORGIAN CONFERENCE IN ANALYSIS AND DYNAMICAL SYSTEMS, 15-22 July, Tbilisi, Georgia
----	---------------	--	---

ანოტაცია

შემუშავებულია მიდგომა რომელიც იძლევა საშუალებას ნებისმიერი კონტინუუმის სიმპლავრის სიმრავლე ადვანსურ პოლონური ჯგუფის სტრუქტურით და ორმხრივად ინვარიანტული ჰაარის ზომით. ეს მიდგომა იძლევა საშუალებას დადებითად გავცეთ პასუხი მაღეკის (2012) შეკითხვაზე შეიძლება თუ არა რომ ორ განსხვავებულ ლის ჯგუფს ჰქონდეს ერთი და იგივე ჰაარის ზომა. ნაჩვენებია ასევე

, რომ არაატომური ბორელის ალბათური ზომით აღჭურვილ პოლონურ სივრცეზე შესაძლებელია ისეთი ჯგუფური ოპერაციის შემოღება, რომ აღნიშნული ჯგუფისათვის მოცემული ზომა წარმოადგენდეს ჰაარის ალბათურ ზომას.

39	G. Pantsulaia	<i>Under Collatz conjecture the Collatz mapping has no an asymptotic mixing property (mod 3)</i>	Seminar of I.Vekua Institute of Applied Mathematics, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi (Georgia), March 4 , 2015
----	---------------	--	--

ანოტაცია

მარკოვის ერთგვაროვანი ჯაჭვების თვისებების გამოყენებით გამოთვლილია ბანახის ზომა იმ ნატურალური რიცხვებისა, რომლებიც კოლატის მოძრაობისას n -ნაბიჯის შემდეგ ხვდებიან ლუწ ნატურალურ რიცხვთა სიმრავლეში. როგორც შედეგი მიღებულია, რომ კოლატის ყველა მიმდევრობების n -ური კოორდინატების სიმრავლეში ლუწი რიცხვების განაწილების ფართობითი სიხშირე ტოლია $\frac{2}{3} + \frac{(-1)^{n+1}}{3 \times 2^{n+1}}$ რიცხვის. ნაჩვენებია, რომ ანალოგიური რიცხვითი მახასიათებლები $3m + 1$ სახის რიცხვებისათვის $\frac{3}{5} + \frac{(-1)^{n+1}}{15 \times 2^{2(n-1)}}$ რიცხვის ტოლია. ამ ფორმულების გამოყენებით დამტკიცებულია, რომ კოლატის ასახვას არ გააჩნია ასიმპტოტური აღრევის თვისება (mod 3). აგებულია მაგალითი ნატურალურ რიცხვთა დეკარტულ კვადრატზე განსაზღვრული ნამდვილ-მნიშვნელობიანი ისეთი ფუნქციისა, რომლისთვისაც ბანახის ზომის მიმართ განმეორებითი ინტეგრალების ტოლობა იწვევს, რომ კოლატის ჰიპოთეზა არაა მართებული. ნაჩვენებია ასევე, რომ კოლატის ჰიპოთეზა არაა მართებული სუპერ-ნატურალური რიცხვებისათვის

40	Gogi Pantsulaia	Infinite-Dimensional Monte-Carlo Integration	Applications of Mathematics and Informatics in Natural Sciences and Engineering, Tbilisi Scientific Festival, 11-13 November, 2015, Tbilisi
----	-----------------	--	---

ანოტაცია

R^∞ სივრცის უსასრულო-განზომილებიანი მართკუთხედის სასრულ ქვესიმრავლეთა ზრდადი უნიფორმულად განაწილებული მიმდევრობების თვისებების გამოყენებით დაფუძნებულია უსასრულო-განზომილებიანი მონტე-კარლოს ინტეგრირება და მიღებულია უსასრულო-განზომილებიანი გაძლიერებული კანონის ტიპის თეორემები.

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის დასახელება, ჩატარების დრო და ადგილი
1	J.Gwinner, D. Natroshvili,	Coupled Contact Problems in Piezoelectricity – Mathematical Modelling and Boundary Element Approximation of Higher Order	VI International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering, COUPLED PROBLEMS 2015, May 18-20, 2015, Venice, Italy
<p style="text-align: center;">მოხსენების ანოტაცია</p> <p>მოხსენებაში განხილულია დრეკადობის თეორიის სამგანზომილებიანი უნილატერალური საკონტაქტო ამოცანები პიეზოელექტრული სხეულებისათვის ხახუნის გათვალისწინებით. აქ ჩვენ განვაზოგადებთ [1] ნაშრომში განხილულ წრფივ მოდელს პიეზოელექტრული სხეულებისათვის და მიღებული არაწრფივი მოდელისათვის გამოვიყენებთ პოტენციალთა მეთოდს, რომელიც დამუშავებული იყო [2] ნაშრომში ჰემიტროპული სხეულებისათვის. ამ მიდგომით ჩვენი ამოცანა დაიყვანება სასაზღვრო ვარიაციულ უტოლობაზე. ნაჩვენებია ამოცანების სუსტი ამონახსნების ერთადერთობისა და არსებობის თეორემები. დამტკიცებულია ამონახსნის უწყვეტად დამოკიდებულება ამოცანის მონაცემებზე და ხახუნის კოეფიციენტზე. იმ შემთხვევაში, როდესაც სხეული არ არის ჩამაგრებული საზღვრის რაიმე ნაწილის გასწვრივ და განიცდის მხოლოდ ძალების ზემოქმედებას, დადგენილია ამოცანის ამოხსნადობის აუცილებელი და საკმარისი პირობები, რომლებიც ცხადი სახითაა ამოწერილი. თეორიული გაანალიზების შემდეგ, ჩვენ ვსწავლობთ ამონახსნების მიახლოებითი რიხვითი გამოთვლის მეთოდებს. ჩვენ ვიყენებთ მაღალი რიგის სასრულ ელემენტთა მეთოდს საზღვარზე მოცემული ვარიაციული უტოლობის ამოსახსნელად. აქ ჩვენ ვექტორული შემთხვევისათვის განვაზოგადებთ [3] ნაშრომში საკალარული შემთხვევისათვის დამუშავებულ მიდგომას.</p>			
2	D. Natroshvili	Acoustic scattering by inhomogeneous anisotropic obstacle: Boundary-domain integral equation approach.	The 12-th International Conference on Mathematical and Numerical Aspects of Wave Propagation 2015, 20-24 July, Karlsruhe, Germany
<p style="text-align: center;">მოხსენების ანოტაცია</p> <p>ნაშრომში განხილულია აკუსტიკური ტალღების გაბნევის მათემატიკური ამოცანები, როდესაც ამრეკლავი წინაღობა წარმოადგენს ანიზოტროპულ არაერთგვაროვან გარემოს. განხილულია შემთხვევა, როდესაც ფიზიკური პარამეტრები წყვეტილია ერთგვაროვანი და არერთგვაროვანი ნაწილების გამყოფ ზედაპირზე. ამოცანები შესწავლილია ახლად დამუშავებული სასაზღვრო-სივრცული ლოკალიზებული განტოლებებ ბის თეორიის გამოყენებით, რომე ლიც დაფუძნებულია ლოკალიზებული პარამეტრიქ სის საშუალებითაგებული განზოგადებული პოტენციალებისა და მათი შესაბამისი ინტეგრალური და ფსევდოდიფერენციალური ოპერატორების თვისებებზე. დამტკიცებულია შესაბამისი ტრანსმისიის ამოცანების ამონახსნთა არსებობისა და ერთადერთობის თეორემები რხევის პარამეტრის ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის.</p>			
3	A.Meskhi	One-sided operators in grand	Joint International Meeting of

		variable exponent Lebesgue spaces	the American, European and Portuguese Mathematical Societies, June 10-13, 2015, Porto, Portugal.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მიღებულია ცალმხრივი ინტეგრალური ოპერატორების (ცალმხრივი მასიმალური, სინგულარული და წილადური ინტეგრალები) შემოსაზღვრულობა დაზუსტებულ ცვლადმაჩვენებლიანი გრანდ ლებეგის სივრცეებში იმ შემთხვევაში, როცა სივრცის მაჩვენებელი აკმაყოფილებს ცალმხრივ ლოკალიზაციულ პირობას (ცალმხრივი სუსტი ლიფშიცის პირობას), რომელიც უფრო სუსტია ვიდრე დინი-ლიშიცის პირობა.</p>			
4	ნ. შავლაყაძე	The boundary value contact problems of electroelasticity for piezo-elastic half space with elastic inclusion.	Proceedings of IV International Conference "Topical problems of continuum mechanics". 21-26 სექტემბერი, 2015, სომხეთი, ცახკაპორი
<p>მოსხენებათა ანოტაციები</p> <p>განხილულია მექანიკური და ელექტრული ველების მოძებნის ამოცანები ცვლადი სიხისტის დრეკადი ჩართვის და გვირბის ტიპის ბზარის მქონე პიეზო-ელექტრულ ნახევარსივრცეში. ჩართვაზე მოქმედებს მუდმივი ინტენსივობის დატვირთვა, ბზარის საზღვარზე კი ნორმალური წნევა. ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის მეთოდების გამოყენებით ამოცანა დაიყვანება სინგულარულ ინტეგრო-დიფერენციალურ განტოლებაზე სასრული ინტერვალის გასწვრივ. ინტეგრალური გარდაქმნის გამოყენებით მიიღება რიმანის ამოცანა, რომლის ამონახსნი წარმოიდგინება ცხადი სახით. განისაზღვრება ტანგენციალური საკონტაქტო ძაბვა საკონტაქტო წირის გასწვრივ და დადგენილია საკონტაქტო ძაბვის ყოფაქცევა სინგულარული წერტილების მიდამოებში.</p>			
5	A. Kirtadze	ადიტიური ფუნქციების ზოგიერთი ზომადობის თვისების შესახებ	43th Winter school in abstract analysis, 10-17 january, Prague, 2015, Czech Republic
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში განხილული იყო ადიტიური ფუნქციების ზომადობის თვისებები. კერძოდ, დადგენილ იქნა, რომ არსებობენ ზომათა გარკვეული კლასების მიმართ აბსოლუტურად არაზომადი ადიტიური ფუნქციები. აგრეთვე, მოყვანილ იქნა ზომის გაგრძელების ამოცანა, სადაც არსებით როლს თამაშობს მასიური გრაფიკის მქონე ფუნქციები.</p>			
6	A. Kirtadze	მოცულობის ტიპის ფუნქციონალები ევკლიდეს გეომეტრიაში	12th International Conference on Geometry and Applications, 1-6 September, Varna, Bulgaria, 2015.
<p>მოსხენების ანოტაცია</p> <p>მოსხენებაში განხილული იყო მოცულობის ტიპის ფუნქციონალების</p>			

თვისებები ზომის თეორიის თვალსაზრისით.			
7	T.Jangveladze, Z.Kiguradze, M.Kratsashvili	One Nonlinear Model Based on Maxwell System	39th Annual SIAM Southeastern Atlantic Section Conference (SIAM SEAS 2015). University of Alabama in Birmingham, Birmingham, Alabama, USA, March 20-22, 2015
<p>მოხსენების ანოტაცია</p> <p>გამოკვლეულია მაქსველის განტოლებათა სისტემაზე დაფუძნებული გარემოში ელექტრომაგნიტური ველის დიფუზიის პროცესის აღმწერი მოდელი. შესწავლილია შესაბამისი საწყის-სასაზღვრო ამოცანების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულოდ ზრდისას.</p>			
8	T.Jangveladze, Z.Kiguradze, G. Asanishvili, G.Jangveladze	On One System of Nonlinear Multidimensional Partial Differential Equations	39th Annual SIAM Southeastern Atlantic Section Conference (SIAM SEAS 2015). University of Alabama in Birmingham, Birmingham, Alabama, USA, March 20-22, 2015
9	T.Jangveladze	On Two Nonlinear Partial Integro- Differential Models	4 th International Conference on Applied and Computational Mathematics (ICACM'15). Plenary Lecture. Seoul, Korea, September 5-7, 2015
<p>მოხსენების ანოტაცია</p> <p>ელექტრომაგნიტური ველის დიფუზიის პროცესის აღმწერი ორი კერძოწარმოებულებიანი ინ-ტეგრო-დიფერენციალური მოდელისათვის განხილულია შესაბამისი საწყის-სა საზღვრო ამოცანების ამონახსნების ასიმპტოტური ყოფაქცევა დროითი ცვლადის უსასრულოდ ზრდისას. აგებული და შესწავლილია შესაბამისი დისკრეტული ანალოგები. ჩატა რე ბულია მრავალი რიცხვითი ექსპერიმენტი. მოყვანილია შედეგების გრაფიკული ილუსტრაციები და მათი ანალიზი.</p>			
10	G. Pantsulaia	On some applications of Haar ambivalents in mathematical statistics	The 43th Winter School in Abstract Analysis , Svratka , Czech, January 10 - 17, 2015
<p>ანოტაცია</p> <p>ბალკა, ბუკოლიჩისა და ელექემის მიერ 2012 წელს შემოტანილი ჰაარის ემბივალენტის გამოყენებით ინვარიანტული მეტრიკით აღჭურვილ პოლონურ არალოკალურად-კომპაქტურ პოლონურ ჯგუფებზე აგებულია არსებითად ახალი კლასი სტატისტიკური სტრუქტურების რომელთაც გააჩნიათ უცნობი პარამეტრის ობიექტური და ძლიერად ობიექტური ძალდებულები შეფასებები. აგებულია სუსტად განცალკეული სტატისტიკური სტრუქტურის ისეთი მაგალითი, რომლისთვისაც</p>			

ძალდებული შეფასების არსებობის საკითხი გადაუჭრელია (ZF) & (DC) აქსიომათა სისტემაში. აგებულია ობიექტური და ძლიერად ობიექტური ძალდებული შეფასებების მქონე სტატისტიკური სტრუქტურების მაგალითები კომპაქტურ პოლონურ ჯგუფში.

უცხოეთის სამეცნიერო/სასწავლო დაწესებულებებთან თანამშრომლობა:

დავით ნატროშვილი:

ა) სამეცნიერო თანამშრომლობა ლონდონის ბრუნელის უნივერსიტეტთან (მათემატიკის

დეპარტამენტი, პროფესორი სერგეი მიხაილოვი).

2015 წლის 1 ივნისიდან 30 სექტემბრის ჩათვლით ერთობლივი სამეცნიერო მუშაობის

ჩასატარებლად მივლინებით ვიმყოფებოდი ლონდონის ბრუნელის უნივერსიტეტში ბრიტანული სამეცნიერო გრანტის დაფინანსებით EPSRC (Engineering and Physical Sciences

Research Council), UK EP/M013545/1

ბ) სამეცნიერო თანამშრომლობა მიუნხენის ბუნდესვერის უნივერსიტეტთან (მათემატიკის დეპარტამენტი, პროფესორი იოახიმ გვინერი).

გ) სამეცნიერო თანამშრომლობა ათენის უნივერსიტეტთან (მათემატიკის დეპარტამენტი, პროფესორი იოანის სტრატიცი, ქრისტოს ათანასიადისი).

დ) 543868-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS -JPCR, MathGeAr ტემპუსის საგრანტო პროექტის მონაწილე საქართველოს უნივერსიტეტების *კოორდინატორი და პროექტის საკოორდინაციო საბჭოს წევრი*. (სტუ. საქართველოს უნივერსიტეტი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, აკაკი წერეთლის სახელობის ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)

ე) სასწავლო მეთოდური თანამშრომლობა ტემპუსის პროექტის ფარგლებში (543868-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS -JPCR, MathGeAr):

- საარბრუკენის უნივერსიტეტთან (გერმანია)
- ლიონის უნივერსიტეტთან (საფრანგეთი)
- ტამპერეს ტექნოლოგიურ უნივერსიტეტთან (ფინეთი)

ვ) საუნივერსიტეტო საგანმანათლებლო პროგრამებთან დაკავშირებული მივლინებები ტემპუსის პროექტის ფარგლებში (543868-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS -JPCR, MathGeAr):

- ტამპერეს ტექნოლოგიური უნივერსიტეტში (ფინეთი) – იანვარი 2015
- ლიონის უნივერსიტეტში (საფრანგეთი) – მარტი, 2015
- ერევნის საინჟინრო სახელმწიფო უნივერსიტეტში – აპრილი, 2015
- საარბრუკენის უნივერსიტეტში (გერმანია) – ივლისი, 2015
- საარბრუკენის უნივერსიტეტში (გერმანია) – დეკემბერი, 2015

ალექსანდრე მესხი:

ა) სამეცნიერო თანამშრომლობა პოზნანის (პოლონეთი) ადამ მიცკევიჩის უნივერსიტეტთან (მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, პროფესორი მიეჩისლავ მასტილო). პროფესორი მასტილო 2015 წლის ივლისში იმყოფებოდა სტუმრად თბილისში, რომელთანაც ერთად ვიმუშავეთ თანამედროვე ჰარმონიული ანალიზის ზოგიერთ ღია ამოცანაზე.

ბ) სამეცნიერო თანამშრომლობა ალგარვეს (პორტუგალია) უნივერსიტეტთან (პროფესორი სტეფან სამკო). პროფესორ სამკოსთან თანაავტორობით მომზადდა მონოგრაფია ორ ტომად, რომელიც 2016 წელს გამოქვეყნდება.

გ) სამეცნიერო თანამშრომლობა Ponticia Universidad Javeriana (კოლუმბია) (პროფესორი ჰუმბერტო რაფეირო). ჩართული ვარ პოსტდოქტორანტურის პროგრამაში "Study of boundedness of some operators in generalized Morrey spaces" (კონტრაქტის ნომერი: DPE-040-15 and ID-PRJ: 6576), Pontificia Universidad Javeriana, რაც გამოიხატება პოსტდოქტორანტ

მ. ა. ზაიგუმის თანახელმძღვანელობაში ჰ. რაფეიროსთან ერთად

ნუგზარ შავლაყაძე:

ა) სამეცნიერო თანამშრომლობა ლუიზიანას სახელმწიფო უნივერსიტეტთან (მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორი ი. ანტიპოვი).

ბ) სამეცნიერო თანამშრომლობა სომხეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მექანიკის ინსტიტუტთან (პროფესორი ა. სააკიანი, პროფესორი ვ. აკოპიანი)

ზურაბ კიდურაძე:

1. სამეცნიერო თანამშრომლობა მისურის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტთან (როლა, აშშ, ელექტრომაგნიტური თავსებადობის ლაბორატორია, პროფესორები ჯეიმს დრევენიაკი, მიხეილ წიკლაური).

2. სამეცნიერო თანამშრომლობა ჩეხეთის აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტთან (ბრნო, ჩეხეთის რესპუბლიკა, პროფესორი ალექსანდრე ლომთათიძე).

3. სამეცნიერო თანამშრომლობა პიერ და მარი კიურის უნივერსიტეტთან (პარიზი, საფრანგეთი, ჟაკ-ლუი ლიონსის ლაბორატორია, პროფესორები ფედერიკ ჰექტი, ოლივერ პირონაუ).

4. სამხედრო-საზღვაო სადოქტორო სკოლა (მონტერეი, აშშ, გამოყენებითი მათემატიკის დეპარტამენტი, პროფესორი ბენი ნეტა).

თემურ ჯანგველაძე:

ა) სამეცნიერო თანამშრომლობა სამხედრო-საზღვაო სადოქტორო სკოლასთან ან (მონტერეი, აშშ, გამოყენებითი მათემატიკის დეპარტამენტი, პროფესორი ბენი ნეტა).

ბ) სამეცნიერო თანამშრომლობა პიერ და მარი კიურის სახელობის უნივერსიტეტთან (პარიზი, საფრანგეთი, ჟაკ-ლ უილ იონსის ლაბორატორია, პროფესორები: ფედერიკ ჰექტი, ოლივერ პირონაუ).

გ) სამეცნიერო თანამშრომლობა იოჰან კეპლერის სახელობის უნივერსიტეტთან (ლინცი, ავსტრია, მათემატიკის დეპარტამენტი, პროფესორი თეიმურაზ კუცია).

დ) სამეცნიერო თანამშრომლობა მისურის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტთან (როლ ა, აშშ, ელ ექტრომაგნიტური თავსებადობის ლაბორატორია, პროფესორები: ჯეიმს დ რეგნიაკი, მიხეილ წიკლ აური).

გივი ბერიკელაშვილი

სამეცნიერო თანამშრომლობა ჯორჯ ვაშინგტონის უნივერსიტეტთან (Murli M. Gupta, Professor of Mathematics in the Columbian College of Arts and Sciences at George Washington University in Washington, DC).

სასწავლო პროცესთან კავშირი 2015 წლის მანძილზე (დოქტორანტურა, მაგისტრატურა, ლექციების კურსები):

დავით ნატროშვილი:

ა) საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მათემატიკის დეპარტამენტში ვხელმძღვანელობდი 1 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: გელა მანელიძე.

ბ) აგრარული ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის ქართულ-ამერიკული ერთობლივი პროგრამის ფარგლებში ჩემი რედაქტორობით ავტორთა ჯგუფთან ერთად (პროფესორები

შოთა ზაზაშვილი, გივი ბერიკელაშვილი, თეიმურაზ ალიაშვილი) ლექციების კურსად მომზადდა შემდეგი წიგნების ქართული თარგმანები

1. S.B. Vardeman, J.M. Jobe, Basic Engineering Data Collection and Analysis. Duxbury, 2001.
2. S.C. Chapra, R.P. Canale, Numerical Methods for Engineers, Sixth Edition, McGraw Hill, 2010.
3. R.K. Nagle, E.B. Saff, A.D. Snider, Fundamentals of Differential Equations, Eighth Edition, Pearson, Addison-Wisley, 2012.
4. A. Agresti, C. Franklin, Statistics: The Art and Science of Learning from Data, Third Edition, Pearson, 2013.
5. G.B. Thomas, M.D. Weir, J. Hass, Thomas' Calculus, Early transcendental, Twelfth Edition, Addison-Wesley, 2010.
6. S.T.Tan, Applied Calculus for the Managerial, Life, and Social Sciences, Eighth Edition, Brooks/Cole, Cengage Learning, 2011.

ალექსანდრე მესხი:

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობ სამ მაგისტრანტს.

ვახტანგ პაატაშვილი:

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობ ორ მაგისტრანტს: გვანცა გვარამაძესა და ნინო ნინიძეს.

ლევან გიორგაშვილი

ვარ ხელმძღვანელი მესამე კურსის დოქტორანტ დავით მეტრეველის.

ნუგზარ შავლაყაძე

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, მათემატიკის დეპარტამენტში ვხელმძღვანელობ 2 მაგისტრანტს.

ალექსი კირთაძე

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტში:

- ა) თამარ ქასრაშვილმა დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია (ხელმძღვანელი: ა. სარაზიშვილი, ა.კირთაძე).

ბ) ვხელმძღვანელობ 2 დოქტორანტს: რუსუდან ჩართოლანი; ნინო რუსიაშვილი.

გ) ვხელმძღვანელობ მეორე წლის მაგისტრანტს: ირინე ცუცქერიძე.

დ) ვარ ახალგაზრდა მეცნიერთა საგრანტო კონკურსში გამარჯვებული თენგიზ ტეტუნაშვილის მენტორი.

ზურაბ კიდურაძე

1. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მათემატიკის დეპარტამენტში ვხელმძღვანელობ 1 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: მაია აფციაური.

2. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მათემატიკის დეპარტამენტში ვხელმძღვანელობ 1 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: მაია ნიკოლიშვილი.

3. სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობ 1 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: ბესიკ ტაბატაძე.

4. სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობდი დოქტორანტ მიხეილ გაგოშიძეს, რომელმაც 2015 წლის 23 ივლისს დაიცვა დისერტაცია.

თემურ ჯანგველაძე

1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტში ვხელმძღვანელობ 3 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: მაია აფციაური, ციცინო კაცაძე, კახაბერ შენგელია.

2. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობ 1 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: მაია ნიკოლიშვილი.
3. სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობ 2 დოქტორანტის სამეცნიერო მუშაობას: ბესიკ ტაბატაძე, მაია კრაწაშვილი.
4. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტში ვხელმძღვანელობ 2 მაგისტრანტის მუშაობას: ლევან გაბაძე, ირაკლი კვარაცხელია.
5. სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე ვხელმძღვანელობდი დოქტორანტ მიხეილ გაგომიძეს, რომელმაც 2015 წლის 23 ივლისს დაიცვა დისერტაცია.

ეკონომიკური ინფორმაციის დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფესორი ნოდარ ლომინაძე;
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

№	გვარი, სახელი	თანამდებობა
1	ბახტაძე თენგიზ ოთარის ძე	პროფესორი
2	ბოსიკაშვილი ზურაბ ვლადიმერის ძე	პროფესორი
3	გაბელაია აკაკი გალაქტიონის ძე	პროფესორი
4	გონიტაშვილი ლალი ირაკლის ას	პროფესორი
5	თევდორაძე მედეა თენგიზის ას	პროფესორი
6	კაიშაური თინათინ ვიქტორის ას	პროფესორი
7	კაპანაძე დავით შოთას ძე	პროფესორი
8	კობიაშვილი ანა ალექსის ას	პროფესორი
9	ლომინაძე ნოდარ ნიკოლოზის ძე	პროფესორი
10	ლომინაძე თამარ ნოდარის ას	პროფესორი
11	ცირამუა ზაზა გივის ძე	პროფესორი

12	ადამია ვლადიმერ ბიჭიკოს ძე	ასოც. პროფ.
13	ასათიანი თამარ მურმანის ას	ასოც. პროფ.
14	ბეჟანიშვილი ლოლიტა გაროლდის ას	ასოც. პროფ.
15	ლობჯანიძე ლილი თენგიზის ას	ასოც. პროფ.
16	ლოლაშვილი ნინო შალვას ას	ასოც. პროფ.
17	მდინარაძე ქეთევან ლევანის ას	ასოც. პროფ.
18	ნაჭყებია მზიანა დავითის ას	ასოც. პროფ.
19	ჟვანია თალიკო გენადის ას	ასოც. პროფ.
20	ჩიკაშუა ეკატერინე ანზორის ას	ასოც. პროფ.
21	პაპიაშვილი რუსუდან გიორგის ას	ასისტ. პროფ.
22	ოკუჯავა შორენა რეზოს ას	ასისტ. პროფ.
23	გიაშვილი ია ოთარის ას	ასისტ. პროფ.
24	წიკლაური ნინო ლაერენტის ას	ასისტ. პროფ.

II.1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რ.ქუთათელაძე, ა.კობიაშვილი	ბიზნეს კომუნიკაცია	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი,	184

			თბილისი, 2015	
ანოტაცია				
<p>სახელმძღვანელოში განხილულია ეფექტური ბიზნეს-კომუნიკაციის აგების ძირითადი პრინციპები; რუტინული, პოზიტიური და ნეგატიური ბიზნეს-კორესპონდენციის წარმოების თავისებურებები; ბიზნეს-კომუნიკაციის სწორად დაგეგმვის, მომზადებისა და წარმოების საკითხები; ანგარიშებისა და წინადადებების მომზადების წესები; კარიერული წინსვლისთვის აუცილებელი რეზიუმეს მომზადებისა და სამსახურში აყვანასთან დაკავშირებული გასაუბრების სათანადოდ წარმართვის გზები; კულტურათშორისი ურთიერთობების თავისებურებები დღევანდელ გლობალურ სამყაროში.</p> <p>სახელმძღვანელო განკუთვნილია ტექნიკური უნივერსიტეტის როგორც ბაკალავრიატის, ისე მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისა და ბიზნეს-კომუნიკაციით დაინტერესებული ნებისმიერი პირისთვის.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Ana Kobiashvili, Davit Chikovani, Madhat Medani Mousa, Cabir Erguen.	Peculiarities of Semantic Nets in Control Systems. Journal of Technical Science & Technologies.	Volume 4, Issue 1, May.	Tbilisi, International Black Sea University, 2015	4
2	რ.ქუთათელაძე, ა.კობიაშვილი, ქ. ქუთათელაძე	დიალოგის მართვა კოოპერაციული ცოდნის გამოყენებით	№1(495)	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, შრომების კრებული, თბილისი, 2015	8
3	თ. ჟვანია, ა. კობიაშვილი	ელექტრონული სწავლება, როგორც თანამედროვე სამართლებრივი ტრენდი	№5	გურამ თავართქილაძის სასწავლო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული,	5

				თბილისი, 2015	
4	М. Начкебия	Поиск объектов на площади / Georgian Engineering News	№3, 2015	Тбилиси, ГТУ	6
5	Дж. Гиоргобиანი, Н. Цискаришвили, М. Начкебия	Модели плоских задач оптимального поиска объектов. Труды международной научной конференций “Информационные и компьютерные технологии, Моделирование, Управление”	2015	Тбилиси, ГТУ	4

1. სტატიაში წარმოდგენილია რთული კომპლექსური ტექნოლოგიური ობიექტების მართვის სისტემების ძირითადი ფუნქციები. განხილულია რთულ ობიექტებში ინფორმაციის სემანტიკური ქსელების საშუალებით წარმოდგენის მეთოდი. გაანალიზებულია იმ ამოცანათა დიაპაზონი, რომლებიც უნდა იქნეს გადაჭრილი მართვის სისტემების დიზაინის პროცესში. განსაზღვრულია ცოდნის წარმოდგენის ფორმალიზმი და დამუშავებულია ამ ფორმალიზმში დედუქციური დასკვნების მიღების პროცედურები და საკომუნიკაციო საშუალებები. წარმოდგენილია სემანტიკურ ქსელებზე დედუქციური დასკვნების მიღების ალგორითმი.

2. წარმოდგენილია დიალოგის მართვის მოდელი ცოდნაზე დაფუძნებულ სისტემებში. ნაჩვენებია დიალოგის მონაწილეებს შორის ურთიერთგაგების მხარდამჭერი გზები. აღწერილია დიალოგის გამონათქვამების იდენტიფიკაციისა და შემოსაზღვრის საშუალებები. ილუსტრირებულია დიალოგის აგების ხერხები. სტატიაში ექსპერტულ სისტემებში კოოპერაციული ცოდნის გამოყენების ძირითადი კონცეფციები, რომლებიც უზრუნველყოფს დიალოგის ეფექტურ მართვას.

3. სტატიაში წარმოდგენილია ელექტრონული სწავლების დადებითი და უარყოფითი მხარეები. სტატია გვაცნობს ელექტრონულ სწავლებას, როგორც თანამედროვე საგანმანათლებლო საშუალებას, რომელიც გულისხმობს თვითმოტივაციას, კომუნიკაციას, ქმედითუნარიანობასა და ტექნოლოგიის უახლეს მიღწევებს. სტატიაში მოკლედაა წარმოდგენილი მსოფლიოში ელექტრონული სწავლების ზოგადი მდგომარეობა. მასში ასევე გამოკვლეულია ელექტრონული სწავლების გამოყენების თავისებურებები უმაღლეს და საშუალო საგანმანათლებლო დაწესებულებებში და შემოთავაზებულია რამდენიმე რეკომენდაცია სწავლების ამ ფორმის წარმატებული გამოყენებისათვის. სტატიაში ჩატარებულია ელექტრონული სწავლების ზეგავლენის ანალიზი ტრადიციულ საგანმანათლებლო ინსტიტუციებზე. სტატიაში შემოთავაზებულია ელექტრონული სასწავლო პროდუქტის შექმნის მომხმარებლის მიმართ ცენტრირებული დიზაინის მეთოდი, როგორც ცნობილი და აპრობირებული ხერხი და ნაჩვენებია მისი უპირატესობები.

4. სტატიაში განხილულია ობიექტის მოცემულ რაიონში ძებნის სამოცანასხვადასხვა საძიებო სიტუაციაში. განხილულია ორი შემთხვევა: როცა საძიებო რესურსი შედგება უხმაურო საშუალებებისაგან, რომელთაგან თავის არიდება ობიექტს არ ძალუძს, და მეორე, როცა საძიებო რესურსში არის ე.წ. ხმაურიანი ძალები. შესაბამისად, შედგენილია ორი მათემატიკური მოდელი ობიექტის აღმოჩენისათვის ძებნის ოპტიმიზაციის მიზნით.
5. ნაშრომში განხილულია ძებნა ფართობზე და ძებნა გამოძახებით წარმოებს მაშინ, როცა კონტაქტი ძებნის ობიექტთან დაიკარგა და ძებნა უნდა განახლდეს სავარაუდო მონაცემებზე დაყრდნობით. ამ პირობებში მიღებულია t – მიმდინარე დროზე დამოკიდებულებით პროცესის განაწილების ფუნქციები, განაწილების მაქსიმუმის კოორდინატები და გადაადგილების სიჩქარე. გამოყვანილია ძებნის ტრაექტორიის განტოლება ლოგარითმული სპირალის სახით. აღმოჩენის ალბათობა მოიცემა ჩვეულებრივი ან ზედაპირული ინტეგრალის საშუალებით, მიახლოებით ამოხსნა კი - ინტეგრალური ჯამების გამოთვლით.

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ.კიკნაძე, ა.კობიაშვილი, ნ. გიორგობიანი	Fuzzy Expressions in Knowledge Representation	აკადემიკოს ი.ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“, თბილისი 3-5 ნოემბერი, 2015 წ.
2	Дж. Гиоргобиани, Н. Цискаришвили, М. Начкебия	Модели плоских задач оптимального поиска объектов.	Тбилиси, 3-5 ноября, 2015г.

ანოტაციები

1. მოყვანილია არაცხადი ლოგიკის თეორიის განვითარებისთვის უმნიშვნელოვანესი მითითებები, რომლებიც ეფუძნება კონცეპტუალური ინფორმაციის ეფექტურ წარმოდგენასა და მართვას.
2. განხილულია ობიექტის რაიონში (ფართობზე) და გამოძახებით (განმეორებით) ძეგლის ამოცანები სხვადასხვა საძიებო სიტუაციაში. შექმნილია შესაბამისი მათემატიკური მოდელები საძიებო ძალების მიერ ობიექტის ძეგლის ოპტიმიზაციისთვის

IV. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

IV. 2.

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დაფინანსების წყარო (ადგილობრივი გრანტი, უცხოური გრანტი)
1	544605-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPHES ინსტრუმენტების შექმნა უწყვეტი სწავლებისთვის ამიერკავკასიის რეგიონში: ელექტრონული სწავლება	თ. ლომინაძე	ნ. ლომინაძე რ. პაპიაშვილი მ. ხართიშვილი მ. თევდორაძე თ. კაიშაური თ. ასათიანი	EU, TEMPUS
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>შესწავლილია ელექტრონული სწავლებისათვის განკუთვნილი არსებული რესურსები და ინფრასტრუქტურა და დასახულია მათი გაუმჯობესების გზები; იდენტიფიცირებული და შესწავლილია სამიზნე ჯგუფი; შემუშავებულია პროექტის განხორციელების სტრატეგიული გეგმა; შექმნილია პროექტის ვებ-გვერდი;</p>				
2	544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPCR ჩაშენებული სისტემების კურსის შექმნა ინოვაციური ვირტუალური მიდგომების	თ. ლომინაძე	ნ. ლომინაძე რ. პაპიაშვილი მ. ხართიშვილი მ. თევდორაძე თ. კაიშაური	EU, TEMPUS

	გამოყენებით კვლევის, განათლებისა და წარმოებისთვის უკრაინა, საქართველოსა და სასომხეთში		თ. ასათიანი	
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>შესწავლილია ჩაშენებულისისტემების სპეციალობის არსებული კურიკულუმი, იდენტიფიცირებულია ახალი სასწავლო კურსების გამოყენების ადგილი; შემუშავებულია პროექტის განხორციელების სტრატეგიული გეგმა; შექმნილია პროექტის ვებ-გვერდი;</p>				
3	GNC ("Georgian National Corpus") ქართული ენის ეროვნული კორპუსი	მ. თანდაშვილი	მ. თანდაშვილი რ. პაპიაშვილი მ. ბერიძე ლ. ლორთქიფანიძე ი. გიპერტი	ფოლკსვაგენ-შტიფტუნგის (Volkswagen-Stiftung) ფონდი
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>ინტეგრირებული ტექსტების აღრიცხვადა ჰედერების მომზადება საერთაშორისო სტანდარტის TEI მიხედვით</p>				

საინჟინრო ფიზიკის დეპარტამენტი

- * სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი – პროფესორი, აკაკი გიგინეიშვილი
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა – 106

**სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	„ტალღის ენერჯის გარდამქმნელის ახალი მოდელი“	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის განახლებადი ენერჯის და ენერჯოეფექტურობის ცენტრის 2015 წლის საგრანტო პროექტი	მ. ჭირაქაძე	შ. ხიზანიშვილი კ. გორგაძე

I. 3. სახელმწიფო გრანტით (რუსთაველის ფონდი) დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	მასიური ნანოსტრუქტურული მასალების სინთეზი ტიტან-ალუმინ-ნიკელის სისტემაში აფეთქებით კომპაქტირებით	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	ნ. ჩიხრაძე	ნ. ჩიხრაძე, ა. გიგინეიშვილი, გ. აბაშიძე, გ. ონიაშვილი

3	პროექტი “მნმსკ 2015: მოწინავე და ნანომასალების საერთაშორისო კონფერენცია და გამოფენა”	სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდის 2015 წლის მოკლევადიანი ინდივიდუალური სამოგზაურო სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსის საგრანტო ხელშეკრულებით #03/03 (29.06.2015) განხორციელებული პროექტი		ნ. ბოჭორიშვილი, ირ. ახვლედიანი, ზ. მალვენიშვილი
<p style="text-align: center;">დასრულებული პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები</p> <p>1. ჩატარდა კომპაქტირებამდე კაზმის საწყისი ოპტიმალური სიმკვრივის ექსპერიმენტული დადგენის სამუშაოები. საწყისი სიმკვრივის ოპტიმალური მნიშვნელობები დადგინდა პირობებისთვის: $\rho = f(P_0, C_0, T)$; $\rho = f(P, C_0, T_0)$.</p> <p>ცალკეულ კონკრეტულ შემთხვევებში ფორიანობის შეფასება ხორციელდებოდა მიკროსკოპიული კვლევებით და არქიმედეს მეთოდით.</p> <p>ჩატარდა სხვადასხვა ტემპერატურაზე Ti-Al-Ni - ის კაზმების კომპაქტირება აფეთქებით, P=5-10გპა -ინტენსივობის დარტყმითი ტალღებით. მასიური ნანოსტრუქტურული ნიმუშები მზადდებოდა წისქვილში დამუშავებული ნანოფხვნილების აფეთქებით კომპაქტირებით მიწისქვეშა ასაფეთქებელ კამერაში.</p> <p>განხორციელდა კომპაქტირებული ნიმუშების სიმტკიცის ზღვრის განსაზღვრა კუმშვაზე და გაჭიმვაზე. კუმშვაზე სიმტკიცის ზღვარი განისაზღვრებოდა სტანდარტული მეთოდით. ნიმუშების ფორმიდან და ზომებიდან გამომდინარე გაჭიმვაზე სიმტკიცის ზღვარის დასადგენად გამოყენებულ იქნა ბრაზილიური ტესტი.</p>				

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.ბუაღავა, კ.გორგაძე, ი.ლომიძე, ლ.მაცაბერიძე, ა.ესაკია, მ.მეცხვარიშვილი თ.ჩიჩუა	ფიზიკის ლაბორატორიული პრაქტიკუმი I ნაწილი მექანიკა და მოლეკულური ფიზიკა	თბილისი	145
2	ა.გიგინეიშვილი, კ.გორგაძე, ა.ესაკია, გ.კუკულაძე, ლ.მაცაბერიძე, მ.მეცხვარიშვილი, ი.პაპავა. ლ.ჩახვაშვილი, თ.ჩიჩუა	ფიზიკის ლაბორატორიული პრაქტიკუმი II ნაწილი მექანიკა და მოლეკულური ფიზიკა	თბილისი	200
3	ლ. ჩხარტიშვილი	შესავალი ბიოლოგიურ ფიზიკაში მედიცინისა და სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებებისათვის	თბილისი, სტუ	134
4	ზაურ ჯაბუა	ექსპერიმენტის შედეგების ელემენტარული დამუშავება	ელექტრონული სახელმძღვანელო. თბილისი, სტუ Gtu.ge/book/exsperimen tis_monacem_eleme_da muShaveba.pdf	149 გვ

5	ზაურ ჯაბუა	პრაქტიკუმი. ექსპერიმენტის შედეგების მათემატიკური დამუშავების მეთოდები	ელექტრონული სახელმძღვანელო თბილისი სტუ Gtu.ge/book/praq_ exsperimentis_shedeg_ mate_eleme_damuShav eba.pdf	92 გვ
---	------------	--	--	-------

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა.ესაკია, ს.ლონლაძე, ჯ.ქირია, პ.მინდელი	ნახშირწყალბადების რიებისას სეისმური ტომოგრაფიის მეთოდის გამოყენება გტკმ და სსზ მასალების გრავიმეტრიულ და მაგნიმეტრიულ მონაცემებთან კომპლექსში	თბილისი 2015 ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახ. უნივერსიტეტი, მიხეილ ნოდიას სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტი	30-45
2	ზ.ჩანხიანი, ე.ზერაგია, ლ. დარჩიაშვილი	პრაზეოდიმის სპექტრის დამოკიდებულება ფაზების სიმეტრიაზე	სტუ „განათლება“ 1(12) 2015	240-242
3	З. Чачиани, Э. Зерагия, Л. Дарчишвили	Растворы (Смесь газов)	ENERGY 2015, №1 (73)	47-49

4	З. Чачхиани, М. Бочоришвили, Л. Дарчишвили	Растворы жидкие	სტუ „განათლება“ 1(12) 2015	234-339
5	З.Джабуа, А.Гигинеишвили	Сборник докладов. 21-23 октябрь.2015. Тбилиси, Грузия. С.221-224. Международная конференция. Современные материалы и технологии.	Тбилиси, Издательство «Универсал»	4 გვ

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბკურდების რაოდენობა
1	Z.Buachidze, A.Cirakadze, A.Gigineishvili, P.Kervalishvili, M.Wireman, W.Toscano, T.Chichua, V.Gvakharia, I.Gelashvili	COMBINED PROCWSSING OF WASTE ORGANIC POLYMERS AND MANGANESE BEARING WASTE/LOW GRADE ORES INTO FUELS AND LOW-CARBON MANGANESE ALLOYS./International Journal of Global Warming	v.10.#3		
2	P.Kervalishvili, A.Chirakadze, Z.Buachidze, D.Jishiashvili, T.Bjalava, G.Kervalishvili, W.Toscano, V.Gvakharia,	Microwave in environmental technogies and synthesis of nano-materials: Georgian experience. In NUCLEAR RADIATION SENSORS AND NANOSENSORY SYSTEMS.		Tbilisi, March 6-9	22-86

	G.Sergeenko				
3	Z.Gasitashvili, P.Kervalishvili, A.Chirakadze, Z.Buachidze, A.Gigineishvili, K.Gorgadze	Advanced methods of utilization of secondary resources for energy production and accumulation. The international Scientific Conference Dedicated to Academician I.Prangishvili's 85 th Anniversary "Information and Computer Technologies, Modelling Control"		Tbilisi, March 6-9	87-94
4	P.Kervalishvili, A.Chirakadze, Z.Buachidze,	Microwave enhanced producing of high-purity metallic manganese and composite manganese based alloys, In NUCLEAR RADIATION SENSORS AND NANOSENSORY SYSTEMS.		Tbilisi, March 6-9	87-94
5	A.Gigineishvili, D.Jishiashvili, M.Wireman, W.Toscano, G.Kervalishvili, V.Gvakharia, G.Sergeenko	Application of the Eco-Industrial Park (EIP) Concept for providing of Environment-Friendly and Profitable Industrial Processing of Waste into Caseous, Liquid and Solid Fuels and other Highly Demanded Marketable Products. არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული.	v.18,2015	Tbilisi	49-54
6	P.Kervalishvili, A.Chirakadze, Z.Buachidze, A.Gigineishvili, L.Gurchumelia, V.Gvakharia, N.Kavlashvili	ARSENIC POLLUTION OF SOILS AND MORBIDITY PREVALENCE IN RACHA-LOWER SVANETI DISTRICT OF GEORGIA. International Journal of Global Warming.	v.10.№12015		

7	V.Gvakharia, A.Chirakadze, N.Chakvetadze, M.Chokheli, W.Toscano, L.Gvertsiteli, N.Bagratiioni, M.Stamataeli	Geopolitical Changes and New Ecological Challenges in the Context of Management of the Industrial and Municipal Waste in the Post Soviet Space. Prospective of "green" utilization of agricultural waste in Georgis. International conference ADVANCED MATERIALS AND TECHNOLOGIES			
8	O.Kutsnashvili, O.Tsklauri, A.Chirakadze, L.Ghurchumelia, K.Chigogidze, G.Chiradze	FABRICATION OF BULK COMPOSITE MATERIALS IN DYNAMIC CONDITION in TI – AL- Ni -B SYSTEM		21-23 OCTOBER 2015 Tbilisi, Georgia	480-487
9	M. CHIKHRADZE, G.ONIASHVILI1, A.GIGINEISHVILI, N.CHIKHRADZE	BULK NANOCOMPOSITES BY ADIABATIC EXPLOSIVE CONSOLIDATION OF POWDERS“./ „თანამედროვე მასალები და ტექნოლოგიები“ ,		საქართველო	6
10	ნ. ჩიხრაძე, გ. აბაშიძე, მ. ჩიხრაძე	საერთაშორისო კონფერენციის კრებულში		თბილისი, სოხუმის ილია ვეკუას ფიზიკა- ტექნიკის ინსტიტუტი	7
11	მ.მეცხვარიშვილი თ. რაზმაძე, ი. კალანდაძე, მ. ბერიძე, ნ. ჯოსაძე	¹⁵¹ Eu-ის ზოგიერთი γ -გადასვლის შკე-ს სპექტრის გამოკვლევა	2015 №4	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი	ბეჭდვას ია

12	K.Gorgadze T.Berikashvili G.Nabakhtiani T.Berberashvili Sh.KhizaniSvili	Formation of Titanium alloys 3D Nanostructures Nano Studies N ISSN 1987-8826	№9 2014	House Nekeri	117-180
13	G.Nabakhtiani L.Chkhartishvili A.Gigineishvili K.Gorgadze	Radioactive Waste Manajment in Georgia	№9 2014	House Nekeri	149-154
14	K. Davitadze, Z. Gogua, K. Kantidze, T. Minashvili	Dependence between the energy GaP width and shallow imprities in semiconductors with tetrahedral symmetri	AIR TRANSPORT	Tbilisi, Publishing house LTD "Stamba-G"	8 88.
15	A. Gachechiladze, O. Tsagareishvili, M. Darchiashvili, B. Margiev, L. Rukhadze, L. Chkhartishvili	Antifrictional metallic materials modified with hexagonal boron nitride. In: Proceedings of the 2nd International Conference "Modern Technologies & Methods of Inorganic Materials Science"		2015, Tbilisi, Sachino	121-131
16	З. М. Мириджанашвили И. Н. Пулариани, Л. С. Чхартшвили, Д. Л. Габуня, В. И. Гарибашвили, А. З. Канделаки, И. Л. Купрейшвили	Износостойкие порошковые композиций на основе (Cr,Ti)В ₂ , содержащие нановключения Al ₂ O ₃ . В сб.: Доклады 2-й Международной конференции «Современные технологии и методы неорганического материаловедения»		2015, Тбилиси, Сачино	202-208

17	A. Gachechiladze, B. Margiev, R. Chedia, A. Oakley, L. Chkhartishvili, O. Tsagareishvili	New nanoalloys for modifying the steel. In: Proceedings of the 2nd International Conference "Modern Technologies & Methods of Inorganic Materials Science"		2015, Tbilisi, Sachino	228-231
18	Т. А. Бацикадзе, Д. Л. Габуня, В. М. Габуня, Т. Г. Гигиташвили, О. А.Цагарейшвили Л. С. Чхартишвили	Получение смеси бора и карбида бора в электрической дуге.		Известия Национальной академии наук Грузии (Серия: Химия), 2015, 41, 1-2	160-163
19	L. Chkhartishvili, R. Becker, R. Avci	Relative stability of boron quasi-planar clusters. In: Proceedings of the International Conference "Advanced Materials & Technologies"		2015, Tbilisi, Universal	42-46
20	R. Becker, L. Chkhartishvili	Dipole moment of quasi-planar boron clusters		Nano Studies, 2015, 11,	29-48
21	L. Chkhartishvili, S. G. Narasimhan	Volume of intersection of six spheres: A special case of practical interest		Nano Studies, 2015, 11	111-126
22	ლ. ჩხარტიშვილი	მოწინავე და ნანო მასალების საერთაშორისო კონფერენცია და გამოფენა.		Nano Studies, 2015, 11	111-126

23	D. Jishiashvili, Z. Shiolashvili, N. Makhatadze, A. Jishiashvili, B. Buadze, L. Chkhartishvili	On morphology of indium phosphide based nanowires.		Nano Studies, 2015, 12	79-86
24	M. Darchiashvili, O. Tsagareishvili, I. Kurashvili, A. Sichinava, I. Tabatadze, L. Chkhartishvili, G. Darsavelidze	Influence of a real surface on physical-mechanical properties of polycrystalline β -rhombohedral boron		Nano Studies, 2015, 12,	105-114
25	А. А. Гачечиладзе, А. Л. Окле́й, Б. Г. Маргиев, Р. В. Чедия, Л. С. Чхартишвили О. А. Цагарейшвили	Исследование процесса получения нанокристаллических боросодержащих лигатур		Nano Studies, 2015, 12	205-208
26	ლ. ჩხარტიშვილი	მე-3 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია “ნანოტექნოლოგია და ნანომასალები”		Nano Studies, 2015, 12	223-228
27	T. Eterashvili T. Dzigrashvili M. Vardosanidze	Deviations of Microcrack during Propagation in Thin Films of Austenitic Steel and Accompanying Accommodative Processes;	Key Engineering Materials Vols. 627 (2015)		pp297-300
28	ა. გერასიმოვი მ. ვეფხვაძე	ნანონაწილაკის ატომის ადგილმონაცვლეობასთან დაკავშირებული ფუნდამენტური თვისებების დამოკიდებულება მათ ზომებზე.	3	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	18

		მეცნიერება და ტექნოლოგიები			
29	ა. გერასიმოვი ბ. ჩირაძე მ. ვეფხვაძე თ. რატიანი	A NEW MECHANISM OF “ANOMALIES” OF PHENOMENA RELATED TO ATOMIC DISPLACEMENTS IN NANOMATERIALS. Nano Studies	11	თბილისი, ნეკერი	10
30	ა. გერასიმოვი მ. ვეფხვაძე კ. გორგაძე თ. რატიანი	ივერი ფრანგიშვილი რელიგიისა და მეცნიერების ურთიერთმიმართების შესახებ. სვეტიცხოველი	2	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი	6
31	ა. გერასიმოვი მ. ვეფხვაძე კ. გორგაძე	Ивери Прангишвили и кризис современной физики. საქართველოს საინჟინრო სიახლენი GEORGIAN ENGINEERING NEWS (GEN)	4	თბილისი, საერთაშორისო საინჟინრო აკადემია, საქართველოს საინჟინრო აკადემია	5

II. 2. პუბლიკაციები:

ბ) უცხოეთში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის	გამოცემის ადგილი,	გვერდების
---	-----------------	-------------	-------------------	-----------

		სათაური	გამომცემლობა	რაოდენობა
1	L. Chkhartishvili	All-boron nanostructures. CRC Concise Encyclopedia of Nanotechnology. 2015, Boca Raton	CRC Press – Taylor & Francis Publ	53-69
2	L. Chkhartishvili	Boron nitride nanostructures. CRC Concise Encyclopedia of Nanotechnology.	2015, Boca Raton, CRC Press – Taylor & Francis Publ. Group,	70-99

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	L. S. Chkhartishvili	Near-surface electric field of nanoparticles of binary compounds with layered structure. In: Abstracts of the International Research & Practice Conference “Nanotechnology & Nanomaterials”	2015, Lviv, Eurosvit	2015, Lviv, Eurosvit
2	L. S. Chkhartishvili.	Modeling atomic geometry of fibers and bundles of nanotubular boron. In: Proceedings of the 5th International Conference “High Mat Tech”	2015, Kiev, IPMS	47-47

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	M.Chikhradze, E.Mataradze, K.Tavalalashvili, N.Bochorishvili, S. Marjanishvili	Development of Device for Identification Explosions and Fires	2015 Signal Processing Symposium, SPSympo, pp 293-296	Poland	4
2	E. Mataradze, M.Chikhradze, S. Marjanishvili, N.Chikhradze, N.Bochorishvili	Multifunctional device for explosion detection	8th World Conference on Explosives and Blasting (EFEE), Proceedings pp 359-364, Lyon 2015	France	6
3	N. Bochorishvili, N.Chikhradze, E. Mataradze, I. Akhvlediani, M. Chikhradze, T. Krauthammer	New Suppression System of Methane Explosion in Coal Mines	ELSEVIER, Proceda Earth and Planetary Science, Volume 15, 2015, Pages 720-724	ELSEVIER	5
4	ნ. ჩიხრაძე, ფ. მარკისი, გ. აბაშიძე	Hybrid fiber and nanopowder reinforced composites for wind turbine blades ჰიბრიდული ბოჭკოებით და ნანოფებნილებით გაძლიერებული კომპოზიტები ქარის ტურბინების ფრთებისთვის/	ტ.4, #1	ELSEVIER	8

		"მასალათმცოდნეობის და ტექნოლოგიების ჟურნალი"			
5	ნ. ჩიხრაძე, ნ. ბოჭორიშვილი, ე. მატარაძე, ირ. ახვლედიანი, თ. კრაუტჰამერი	New Suppression System of Methane Explosion in Coal Mines ქვანახშირის შახტებში მეთანის აფეთქების ახალი ჩამხშობი სისტემა/ Journal of Planetary Sciences, www.sciencedirect.com	ტ.15	ELSEVIER, ScienceDirect	5
6	დ.ხომერიკი, ს.ხომერიკი, რ.მიხელსონი, ნ. ჩიხრაძე, ა.ხვადაგიანი	Production of Industrial Explosive Substances on the Basis of the Powders and Solid Rocket Fuel Released from the Utilization of the Expired Ammunition მყარი სარაკეტო საწვავის და ვადაგასული დენთების ბაზაზე სამრეწველო ფეთქებადი ნივთიერებების მიღება/ Journal of Planetary Sciences, www.sciencedirect.com	ტ.15	ELSEVIER, ScienceDirect	4
7	T.A. Pagava L.S. Chkhartiishvili N.I. Maisurade M. G. Beridze D.Z. Khocholava	Influence of IR Illumination on Conduction Electron Scattering in Crystals Irradiated With 25-MeV Protons	2015, Vol.60, No.6,	2015, Vol.60, No.6,	pp. 521-527
8	T. Pagava L. Chkhartishvili N. Maisuradze	Role of boron in formation of secondary radiation defects in	2015, 4/5 (76)	East. Eur. J. Enterprise Technol	pp. 54-64

	R. Esiava Sh. Dekanosidze M. Beridze N. Mamisashvili	silicon.		Mater. Sci	
9	R. Becker, L. Chkhartishvili, R. Avci, I. Murusidze, O. Tsagareishvili, N. Maisuradze	“Metallic” boron nitride. European Chemical Bulletin	2015, 4, 1-3,		8-23
10	L. Chkhartishvili, N. Mamisashvili, N. Maisuradze	Single-parameter model for multi-walled geometry of nanotubular boron. Solid State Sciences	2015, 2015, 47		61-67
11	R. Becker, L. Chkhartishvili, P. Martin	Boron, the new graphene? Vacuum Technology & Coating	2015, 16, 4		38-44
12	T. A. Pagava, L. S. Chkhartishvili, N. I. Maisuradze, M. G. Beridze, D. Z. Khocholava	Influence of IR illumination on conduction electron scattering in crystals irradiated with 25-MeV protons.	2015, 3, 5(75) – Applied Physics	Eastern European Journal of Enterprise Technologies	63-64
13	L. Chkhartishvili, Sh. Dekanosidze, N. Maisuradze, M. Beridze, R. Esiava	Estimation of atomic charges in boron nitrides.	2015, 3, 5(75) – Applied Physics,	Eastern European Journal of Enterprise Technologies	63-64
14	L. Chkhartishvili, D. Jishiashvili, Z. Shiolashvili, N. Makhatadze, A. Jishiashvili, D. Buadze	Temperature-dependent morphological changes in InP based nanowires	2015, Ottawa	International Conference & Exhibition on Advanced & Nano Materials,	1-7

15	L. Chkhartishvili, R. Becker	Effective atomic charges and dipole moment of small boron clusters	2015, Ottawa	International Conference & Exhibition on Advanced & Nano Materials	130-147
16	T. Pagava, L. Chkhartishvili, N. Maisuradze, R. Esiava, Sh. Dekanosidze, M. Beridze, N. Mamisashvili	Role of boron in formation of secondary radiation defects in silicon	2015, 4, 5(76) – Applied Physics & Materials Science	Eastern European Journal of Enterprise Technologies	52-58 & 63-63
17	R. Becker, L. Chkhartishvili, P. Martin	Tribological applications for boron	2015, 16, 10	Vacuum Technology & Coating,	36-41

III. 1. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ. ჩხარტიშვილი	FABRICATION OF BULK COMPOSITE MATERIALS IN DYNAMIC CONDITION in TI – AL- Ni -B SYSTEM	23 აპრილი, 2015 წ., თბილისი, არაორგანული მასალათმცოდნეობის თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები
2	ა.გიგინეიშვილი	FABRICATION OF BULK COMPOSITE MATERIALS IN	TBILISI 2015

		DYNAMIC CONDITION in TI-AL-Ni-B SYSTEM. International Conference MODERN TECHNOLOGIES AND METHODS OF INORGANIC MATERIALS SCIENCE.	
3	ა.გიგინეიშვილი	The International Scientific Conference Dedicated to Academician I.Prangishvili's 85 th Anniversary. Structure and optical properties of copper phthalocyanine thin films grown on crystalline and amorphous substrates.	Tbilisi, Georgia November,3-5,2015
4	ა.გიგინეიშვილი	The International Scientific Conference Dedicated to Academician I.Prangishvili's 85 th Anniversary. Advanced methods of utilization of secondary resources for energy production and accumulation.	Tbilisi,Georgia November,3-5,2015
5	ა.გიგინეიშვილი	The International Scientific Conference Dedicated to Academician I.Prangishvili's 85 th Anniversary. Synchrotron – based study of electronic structure of Ba/SiC(111) interface.	Tbilisi,Georgia November,3-5,2015
6	ნ. ჩიხრაძე	Fabrication of Bulk Nanocomposites by Mechanical Alloying and Shock Compaction	
7	T. Paghava, M. Metskhvarishvili, M. Beridze, I. Kalandadze, M. Kvirikashvili	Investigation of n-Si crystals irradiated by high-energy protons through the Photo-Hall method. International conference.	Advanced Materials and Technologies , Proceedings, 21-23 October 2015, Tbilisi, Georgia pp.71-74

8	T. Paghava, M. Metskhvarishvili, M. Beridze, I. Kalandadze, M. Kvirikashvili.	Growth defects radiation annealing in n-Si crystals received by the zone melting method. International conference.	October 2015, Tbilisi, Georgia pp.75-77
9	Z.Gasitashvili P.KervaliSvili A.chirakadze Z.Buachidze K.Gorgadze	Advanced methods of utilization of secondary resources for energy production and accumulation	აკადემიკოს ივერი ფრანგიშვილის დაბადების 85-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი კონფერენცია საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა თბილისი -2015
10	T. Minashvili V.L.Berkovits	Structure and optical properties of copper phthalocyanine thin films grown on crystalline and amorphous substrates	November 3-5, 2015, Tbilisi
11	T. Minashvili G.V. Benemanskaya	Synchrotron- based study of electronic structure of Ba/SiC(111) interface	November 3-5, 2015, Tbilisi
12	A. Gachechiladze, O. Tsagareishvili, M. Darchiashvili, B. Margiev, L. Rukhadze, L. Chkhartishvili. Antifrictional metallic materials modified with hexagonal boron nitride. – სტენდური მოსვენება – З. М. Мириджанашвили, И. Н. Пулариани, Л. С. Чхартишвили, Д. Л. Габуня, В. И. Гарибашвили, А. З. Кандалаки, И. Л. Купрейшвили Износостойкие порошковые композиции на основе	2nd International Conference “Modern Technologies and Methods of Inorganic Materials Science” (April 20–24, 2015, Tbilisi, Georgia) – მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია “არაორგანული მასალათმცოდნეობის თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები”	2015 წლის 20–24 აპრილი, თბილისი, საქართველო

	<p>(Cr,Ti)B₂, содержащие нановключения Al₂O₃. – სტენდური მოხსენება – A. Gachechiladze, B. Margiev, R. Chedia, A. Oakley, L. Chkhartishvili, O. Tsagareishvili. New nanoalloys for modifying the steel. – სტენდური მოხსენება</p>		
13	<p>L. Chkhartishvili, R. Becker, R. Avci. Relative stability of boron quasi-planar clusters. – ზეპირი მოხსენება</p>	<p>International Conference “Advanced Materials & Technologies” (October 21–23, 2015, Tbilisi, Georgia) – საერთაშორისო კონფერენცია “მოწინავე მასალები და ტექნოლოგიები”</p>	<p>2015 წლის 21–23 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო</p>
14	<p>A. Gachechiladze, O. Tsagareishvili, M. Darchiashvili, B. Margiev, L. Rukhadze, L. Chkhartishvili Antifrictional metallic materials modified with hexagonal boron nitride. – სტენდური მოხსენება – З. М. Мириджанашвили, И. Н. Пулариани, Л. С. Чхартишвили, Д. Л. Габуня, В. И. Гарибашвили, А. З. Канделаки, И. Л. Купрейшвили Износостойкие порошковые композиций на основе (Cr,Ti)B₂, содержащие нановключения Al₂O₃. – სტენდური მოხსენება – A. Gachechiladze,</p>	<p>2nd International Conference “Modern Technologies and Methods of Inorganic Materials Science” (April 20–24, 2015, Tbilisi, Georgia) – მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია “არაორგანული მასალათმცოდნეობის თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეთოდები”</p>	<p>2015 წლის 20–24 აპრილი, თბილისი, საქართველო</p>

	B. Margiev, R. Chedia, A. Oakley, L. Chkhartishvili, O. Tsagareishvili. New nanoalloys for modifying the steel		
15	L. Chkhartishvili, R. Becker, R. Avci. Relative stability of boron quasi-planar clusters. – ზეპირი მოხსენება	International Conference “Advanced Materials & Technologies” (October 21–23, 2015, Tbilisi, Georgia) – საერთაშორისო კონფერენცია “მოწინავე მასალები და ტექნოლოგიები”	2015 წლის 21–23 ოქტომბერი, თბილისი, საქართველო
16	Заур Джабуа	Приготовление и механическая прочность пленок некоторых соединении редкоземельных элементов	21-23 октябрь. 2015 г. Тбилиси, Грузия

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ. ჩიხრაძე	Development of Device for Identification Explosions and Fires	12 ივნისი 2015წ, ვარშავა, პოლონეთი
2	მ. ჩიხრაძე	Blast Identification Device	9 სექტემბერი, 2015, პრატა, ჩეხეთის რესპუბლიკა
3	ნ. ჩიხრაძე	Fabrication of Bulk Nanocomposites by Mechanical Alloying and Shock Compaction	11-14 იანვარი, დოჰა, კატარი

		<p>მოცულობითი ნანოკომპოზიტების მიღება მექანიკური ლეგირებით და დარტყმითი ტალღებით კომპაქტირებით</p>	
4	ნ. ჩიხრაძე	<p>აფეთქების დეტექტირების მულტიფუნქციური მოწყობილობა</p>	25-28 აპრილი, 2015წ. ლიონი, საფრანგეთი
5	ნ. ჩიხრაძე	<p>Nanocomposites by Adiabatic Shock Wave Compaction</p> <p>ნანოკომპოზიტები ადიაბატური დარტყმითი ტალღებით კომპაქტირებით</p>	7-11 სექტემბერი, 2015წ. პრატა ჩეხეთი
6	ნ. ჩიხრაძე	<p>Bulk Nanocomposites by Explosive Consolidation in Ti-Al-Ni-B System</p> <p>მოცულობითი ნანოკომპოზიტების მიღება Ti-Al-Ni-B სისტემაში აფეთქებით კომპაქტირებით</p>	4-9 ოქტომბერი, 2015წ. ანტალია თურქეთი
7	ნ. ჩიხრაძე	<p>New Suppression System of Methane Explosion in Coal Mines</p> <p>ქვანახშირის შახტებში მეთანის აფეთქებისგან დამცავი სისტემა</p>	9-13 ნოემბერი, დესტინი, ფლორიდა, აშშ
8	<p>L. Chkhartishvili, R. Becker. Effective atomic charges and dipole moment of small boron clusters. – ზეპირი მოხსენება – L. Chkhartishvili, D. Jishiashvili, Z. Shiolashvili, N. Makhatadze, A. Jishiashvili, D. Buadze. Temperature-dependent morphological</p>	<p>ICANM 2015: International Conference & Exhibition on Advanced & Nano Materials (August 10–12, 2015, Ottawa, Ontario, Canada) – მნმსკ 2015: მოწინავე და ნანომასალების საერთაშორისო კონფერენცია</p>	2015 წლის 10–12 აგვისტო, ოტავა, ონტარიო, კანადა

	changes in InP based nanowires. – სტენდური მოხსენება	და გამოფენა Nano – 2015: International	
9	L. S. Chkhartishvili. Near-surface electric field of nanoparticles of binary compounds with layered structure. – ზეპირი მოხსენება	Research & Practice Conference “Nanotechnology & Nanomaterials” (August 26–29, 2015, Lviv, Ukraine) – ნანო – 2015: საერთაშორისო კვლევითი და პრაქტიკული კონფერენცია “ნანოტექნოლოგია და ნანომასალები”	2015 წლის 26–29 აგვისტო, ლვოვი, უკრაინა
10	L. S. Chkhartishvili. Modeling atomic geometry of fibers and bundles of nanotubular boron. – დაუსწრებელი მონაწილეობა მოხსენების თეზისების პუბლიკაციით	5th International Conference “High Mat Tech” (October 5–8, 2015, Kyiv, Ukraine) – მე-5 საერთაშორისო კონფერენცია “მაღალტექნოლოგიური მასალები”	2015 წლის 5–8 ოქტომბერი, კიევი, უკრაინა

IV. 1. საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	შესრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები	დაფინანსების წყარო (ადგილობრივი გრანტი, უცხოური გრანტი)
1	მიწისქვეშა გვირაბების დაცვა საწვავის ღრუბლის აფეთქებისგან	ნ. ჩიხრაძე	ე. მატარაძე, მ. ჩიხრაძე,	NATO-ს პროგრამა "მეცნიერება მშვიდობისა და უსაფრთხოებისთვის"

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები

1)Based on the theoretical calculations and computer modelling the value of dynamic pressure developed

- by fuel cloud explosion on the metallic barriers for different geometrical shape and fuel cloud compositions were estimated;
- 2)The technical requirements on the test bench for experimental investigations of fuel cloud explosion were established and the outline drawing for development of engineering design were prepared.
 - 3)The new design of shock wave absorber was developed and testing
 - 4)The test bench was fabricated and preliminary experimental studies of processes of explosion of a cloud of fuel were conducted.