

**საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის**  
**არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტი**

1956 წლის 16 დეკემბერს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ენერგეტიკის ინსტიტუტის ავტომატიკის განყოფილების ბაზაზე ცნობილი ქართველი მეცნიერის, არჩილ ელიაშვილის მიერ დაარსდა ელექტრონიკის, ავტომატიკისა და ტელემექანიკის ინსტიტუტი.

ინსტიტუტის დაარსებას დიდად შეუწყო ხელი საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მაშინდელმა პრეზიდენტმა ბატონმა ნიკო მუსხელიშვილმა.

ინსტიტუტის დაარსებიდანვე მის ძირითად მიმართულებას წარმოადგენდა ავტომატური მართვის თეორიის განვითარება და ელექტრონულ-გამომთვლელი ტექნიკის გამოყენების საფუძველზე ავტომატური მართვის რეალური სისტემების დამუშავება და შექმნა სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგისთვის.

ინსტიტუტის ჩამოყალიბებასა და მისი სამეცნიერო კადრებით უზრუნველყოფაში, სამეცნიერო მიმართულებასა და თემატიკის დახვეწაში ინსტიტუტის დირექტორს, ბატონ არჩილ ელიაშვილს მხარში ედგა მაშინ ახალგაზრდა მეცნიერებათა კანდიდატი, შემდგომში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი ბატონი ვახტანგ ჭიჭინაძე.

ახლად შექმნილ ინსტიტუტში სამუშაოდ მოწვეული იყვნენ გამოცდილი მეცნიერები და სპეციალისტები. ინსტიტუტის დირექცია დიდ მზრუნველობას იჩენდა ახალგაზრდა მეცნიერთა მოწვევისა და აღზრდისათვის.

ინსტიტუტში პირველივე დღიდან დაიწყო სამეცნიერო კვლევები შემდეგი მიმართულებებით: ავტომატური მართვა და რეგულირება, ოპტიმალური მართვის თეორია და მისი გამოყენება, სტოქასტური პროცესები მართვის ავტომატურ სისტემებში, სამეტყველო სახეების გამოცნობა, ავტომატური თარგმანი, ანალოგურ-ციფრული გამომთვლელი მანქანების დამუშავება და შექმნა, მართვის ტელეავტომატური სისტემების დამუშავება, ავტომატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის მოწყობილობების დამუშავება, ინფორმაციის ელექტრონული ასახვის კომპლექსური სისტემების დამუშავება და შექმნა.

ინსტიტუტში ჩამოყალიბდა სამეცნიერო განყოფილებები. ხელმძღვანელებად დაინიშნენ ცნობილი მეცნიერები: არჩილ ელიაშვილი, ვახტანგ ჭიჭინაძე, ნიკოლოზ კალატოზიშვილი, ალექსანდრე კაკაურიძე, გურამ მუსხელიშვილი, ვლადლენ იმედაძე, ოთარ ხომერიკი.

ინსტიტუტში საკონსტრუქტორო და საცდელი წარმოება ფაქტობრივად ბატონი რამაზ საკანდელიძის დაუღალავი შრომის შედეგად ჩამოყალიბდა. საკონსტრუქტორო განყოფილება დაკომპლექტდა მაღალკვალიფიციური კადრებით.

ასე დაიწყო ინსტიტუტის სამეცნიერო შემოქმედებითი საქმიანობა.

პირველი დიდი წარმატება იყო საქართველოში პირველი უნივერსალური ციფრული გამომთვლელი მანქანის შექმნა 1957-1962 წლებში, რომელიც განკუთვნილი იყო რთული დინამიკური ობიექტების მოდელირებისათვის. მანქანის დამუშავებასა და შექმნას ხელმძღვანელობდა დიმიტრი გრიგორაშვილი. მანქანას ეწოდა “დელისი”. ამ ურთულესი (მაშინდელი პირობებისათვის) მანქანის შექმნის პროცესში დამუშავდა ორიგინალური საელემენტო ბაზა, არითმეტიკული და ლოგიკური ოპერაციების შესრულების ახალი მეთოდები, ორიგინალური ბრძანებების სისტემა. “დელისის” შექმნის პროცესმა და ექსპლუატაციამ ძალზე შეუწყო ხელი რესპუბლიკისათვის მაღალი კვალიფიკაციის მქონე

კადრების მომზადებას გამოთვლით ტექნიკაში. მანქანის ექსპლუატაციასა და სრულყოფას სათავეში ედგა ბატონი გენო ვაჩიბერიძე.

დიმიტრი გრიგორაშვილის ხელმძღვანელობით შეიქმნა ასევე მთელი რიგი სპეციალიზებული გამომთვლელი კომპლექსებისა საფრენი აპარატების მოდელირებისათვის რეალურ დროში. ეს კომპლექსები დაინერგა ილიუშინისა და ანტონოვის საკონსტრუქტორო ბიუროებში და გამოყენებულ იქნა ილ-76, ილ-86 და ან-124 თვითმფრინავების კონსტრუირებისას.

ინსტიტუტის დაარსებიდანვე მისი სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ერთ-ერთ ძირითად მიმართულებას წარმოადგენდა ჯერ კიდევ ჩანასახში მყოფი ოპტიმალური მართვის თეორიის განვითარება. სამუშაოები გაბნეული იყო ინსტიტუტის მრავალ ქვედანაყოფში. 1967 წლიდან ოპტიმალური მართვის თეორიის საკითხებზე მომუშავე თანამშრომლები გაერთიანდნენ და დაიწყეს ინტენსიური მუშაობა ამ მიმართულების სრულყოფისათვის.

გასული საუკუნის 60-იან წლებში ინსტიტუტში მიღებული იყო შემდეგი მნიშვნელოვანი შედეგები:

აკადემიკოს ვახტანგ ჭიჭინაძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა სტოქასტურ-ადაპტურ სისტემებში შემთხვევითი ძიების მეთოდი და გადაწყდა ზოგიერთი მრავალექსტრემალური ამოცანის ამოხსნის პრობლემა, რომელიც ლიტერატურაში  $\Psi$  გარდაქმნის მეთოდით გახდა ცნობილი.

მინდია სალუქვაძემ გამოიკვლია ოპტიმალური რეგულატორების ანალიზური კონსტრუირების ამოცანები. მიღებული შედეგები დაგვიანების შემცველი სისტემებისათვის აკადემიკოს ალექსანდრე ლიოტოვის წინადადებით სამეცნიერო ლიტერატურაში შევიდა „სალუქვაძის მეთოდის“ სახელწოდებით.

ვლადიმერ გაბისონიამ დაამუშავა არადეტერმინირებული ქცევის მქონე სისტემების ალბათური მოდელის შექმნისა და მართვის ამოცანების ამოხსნის მეთოდები განუზღვრელობის პირობებში.

ალექსანდრე კაკაურიძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა მეტყველების ავტომატური ამოცნობის კონკრეტული სისტემები თვითმფრინავების, რაკეტებისა და სხვადასხვა სამხედრო დანიშნულების მოძრავი ობიექტების ხმის საშუალებით მართვისათვის.

ინსტიტუტის დაარსებისთანავე არჩილ ელიაშვილმა საფუძველი ჩაუყარა საქართველოში ტექნიკური ტექსტების ავტომატურ მანქანურ თარგმანს. დაიწყო მუშაობა რუსულ-ქართული ავტომატური თარგმნის სისტემების შესაქმნელად, რაც თავიდანვე დიდი წარმატებით განხორციელდა. ბატონი გიორგი ჩიკოიძის ხელმძღვანელობით შეიქმნა ავტომატური სისტემა, რომელიც მათემატიკისა და ავტომატიკის დარგის ტექსტებს თარგმნიდა რუსულიდან ქართულ ენაზე. სისტემა ექსპერიმენტულ ხასიათს ატარებდა. ამ ალგორითმების გაფართოება მომავალშიც გაგრძელდა.

ოთარ ხომერიკის ხელმძღვანელობით გაღვანომავნიტური ეფექტის გამოყენების საფუძველზე დამუშავდა გამზომი ხელსაწყოები, ავტომატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის მოწყობილობები: ტესლამეტრები, ინფრადიდი სიხშირის სპექტრის ანალიზატორები, უკონტაქტო კლავიშები გამოთვლითი ტექნიკისა და ავტომატიკის მოწყობილობებში ინფორმაციის შესაყვანად.

ნიკოლოზ კალატოზიშვილის ხელმძღვანელობით დამუშავდა მართვის ტელეავტომატური სისტემები გაზის მეურნეობისათვის, სხვადასხვა საირიგაციო და სარწყავი სისტემები მაგისტრალური არხებისათვის.

ვლადლენ იმედაძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა სპეციალური გამოთვლითი კომპლექსი სტატისტიკური კვლევების ჩასატარებლად, რომელიც შედგებოდა კორელატორის, რეგრესიომეტრ-დისპერსიომეტრისა და გრაფიკის კოდში გარდამქმნელისაგან.

ინსტიტუტმა გარკვეული წვლილი შეიტანა ატომური სამრეწველო დანადგარების განვითარების საქმეში. ბატონი გურამ მუსხელიშვილის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა სტაბილური იზოტოპების განცალკევების ფიზიკურ-ქიმიური ტექნოლოგიური პროცესის სრული ავტომატური მართვის სისტემა ნახევრად სამრეწველო დანადგარებზე. სოხუმის ფიზიკა-ტექნიკურ ინსტიტუტთან ერთად შექმნილი იყო აზოტ-15-ისა და ბორ-10-ის სამრეწველო რაოდენობითი მიღებისათვის სამი დანადგარი, რომლებიც 1962 წელს დამონტაჟდა თბილისის სტაბილური იზოტოპების ქარხანაში. ამ სამუშაომ დაიმსახურა ყოფილი საბჭოთა კავშირის მინისტრთა საბჭოს პრემია.

ირაკლი ფაილოძის მიერ ჩარხების პროგრამული მართვის ავტომატური სისტემები დამუშავდა.

ოთარ ჩარკვიანი შექმნა ექსტრემუმის მაძიებელი ტექნიკური სისტემა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ინსტიტუტში დამუშავებული ყველა ტექნიკური შინაარსის პრობლემის მეცნიერულ გადაწყვეტაში უშუალოდ მონაწილეობდა და განსაკუთრებული წვლილი შეჰქონდა რამაზ საკანდელიძეს, იმ პერიოდში ინსტიტუტის მთავარ ინჟინერს.

1960 წლიდან ინსტიტუტი იწყებს ყოველწლიური შრომათა კრებულების გამოქვეყნებას. გამოდიოდა სხვადასხვა დასახელების ჟურნალები: “ელექტრონიკის, ავტომატიკისა და ტელემექანიკის ინსტიტუტის შრომები”, “გამოთვლითი ტექნიკის ელემენტები და მანქანური თარგმანი”, “ავტომატური მართვის სისტემები”, “მანქანური თარგმანი”, “ავტომატიკის მოწყობილობანი”, “ავტომატური მართვა”, “თარგმნის ალგორითმები და სტატისტიკა”. 1978 წლიდან 1991 წლამდე ყოველწლიურად ქვეყნდებოდა ორი კრებული: “მართვის ავტომატური სისტემების თეორია და მოწყობილობები” და “ენობრივი პროცესორები და მეტყველების გამოცნობა”. კრებულებში, ძირითადად, ინსტიტუტში მიღებული შედეგები იბეჭდებოდა. სამწუხაროდ, 1992 წლიდან ჟურნალების გამოცემა შეუძლებელი გახდა ქვეყანაში შექმნილი რთული ვითარების გამო.

1997 წლიდან განახლდა მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებულის გამოცემა. შრომათა კრებული გამოდის წელიწადში ერთხელ და იბეჭდება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს გადაწყვეტილებით. დღეისათვის გამოცემულია ჟურნალის 25 ნომერი. 2011 წლიდან ჟურნალი გამოდის სახელწოდებით „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული“. ჟურნალის მთავარის რედაქტორია პროფ. ნ. ყავლაშვილი. სარედაქციო კოლეგიის წევრები: თ. მაგრაქველიძე, ტ.მ.დ. (მთ. რედაქტორის მოადგილე); ბ. შანშიაშვილი, პროფ., ტ.მ.დ. (მთ. რედაქტორის მოადგილე); ლ. ლორთქიფანიძე, ტ.მ.კ. (მთ. რედაქტორის მოადგილე); მ. გეგეჭკორი (პასუხისმგებელი მდივანი); ტ.მ.კ.; მ. მიქელაძე, აკად. დოქტორი; გ. ჩიკოიძე, ფილოლ. მ.დ., ფიზ.მათ.მ.კ.; ა. ჩუტკერაშვილი, აკად. დოქტორი; ნ. მირიანაშვილი, ტ.მ.დ.; ნ. ჯავაშვილი (სტუ არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტი); ა. ფრანგიშვილი, აკადემიკოსი; ზ. გასიტაშვილი, პროფესორი; ზ. წვერაიძე, პროფესორი (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი); ა. ბარდაველიძე, პროფესორი (აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი); თ. კუცია, პრივატ-დოცენტი, დოქტორი (იოჰანეს კეპლერის უნივერსიტეტი, ლინცი, ავსტრია)

1984 წელს აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის ინიციატივით ინსტიტუტში შეიქმნა ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილება. ბატონი ვახტანგი ამ განყოფილების მეცნიერ-კონსულტანტი გახლდათ გარდაცვალებამდე, 1995 წლის ბოლომდე.

1985 წელს, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის გადაწყვეტილებით, კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან აკადემიკოს ვლადიმერ ჭავჭავანიძის ხელმძღვანელობით ინსტიტუტში სამუშაოდ გადმოდის მეცნიერთა ჯგუფი და იქმნება მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება.

1970 წელს ინსტიტუტს შეეცვალა სახელი და ეწოდა მართვის სისტემების ინსტიტუტი.

1971 წლის 16 დეკემბერს გარდაიცვალა ინსტიტუტის დამაარსებელი და მისი უცვლელი დირექტორი 15 წლის განმავლობაში, ბატონი არჩილ ელიაშვილი. იგი ღირსეულად იქნა დაფასებული ქართველი საზოგადოების მიერ: ბატონი არჩილი დაკრძალულია დიდუბის ქართველ მწერალთა და საზოგადო მოღვაწეთა პანთეონში და მისი სახელი ეწოდა მის მიერვე დაარსებულ მართვის სისტემების ინსტიტუტს.

1972 წლის დასაწყისში ინსტიტუტს სათავეში ჩაუდგა ოპტიმალური მართვის თეორიის აღიარებული სპეციალისტი, პროფესორი, შემდგომში საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი გურამ ხარატიშვილი.

ინსტიტუტში კიდევ უფრო ინტენსიური ხდება გამოკვლევები ოპტიმალური მართვის თეორიის დარგში. მნიშვნელოვანი შედეგები იყო მიღებული აბსტრაქციული ვარიაციული თეორიისა და მისი გამოყენების დაგვიანების შემცველი ოპტიმალური ამოცანების ამოხსნისას, არაწრფივი დიფერენციალური თამაშებისათვის დაღწევადობის ეფექტური პირობები. ბატონი გურამ ხარატიშვილის ხელმძღვანელობით შესწავლილია, აგრეთვე, პარაბოლური და ჰიპერბოლური ტიპის განაწილებულპარამეტრებიანი სისტემების ოპტიმალური მართვის ამოცანა, დამტკიცებულია ოპტიმალობის აუცილებელი პირობა მაქსიმუმის პრინციპის სახით. კვაზიწრფივი ჰიპერბოლური სისტემისათვის გურსას ტიპის სასაზღვრო პირობებით მიღებულია ამოხსნის არსებობისა და ერთადერთობის პირობები. დაგვიანების შემცველი ცვლადსტრუქტურებიანი სისტემებისათვის დამტკიცებულია ოპტიმალობის აუცილებელი პირობების თეორემები და მიღებულია სხვა მრავალი მნიშვნელოვანი შედეგი.

1970 წლიდან ინსტიტუტში მინდია სალუქვაძის ხელმძღვანელობით ინტენსიურ განვითარებას იწყებს მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის ამოცანების შესწავლა. აღსანიშნავია, რომ ამ დარგის განვითარებას ინსტიტუტში ჩაეყარა საფუძველი და დამსახურებული აღიარებით სარგებლობს მსოფლიო მეცნიერებაში. ჩვენთან დაიწერა პირველი წიგნი ვექტორული ოპტიმიზაციის საკითხებზე, რომელიც 1975 წელს გამოსცა გამომცემლობა “მეცნიერებაში”, შემდეგ გადაითარგმნა ინგლისურ ენაზე გამომცემლობა “აკადემიკ პრესის” მიერ და 1979 წელს გამოიცა აშშ-ში. ნაშრომში განხორციელდა ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემების მათემატიკური დასმა, შემოთავაზებულ იქნა იდეა უტოპიური წერტილის განსაზღვრისა ფუნქციონალთა სივრცეში და ზომის შემოტანისა ამ სივრცეში უტოპიურ წერტილთან მიახლოების მიზნით. ამ იდეამ შესაძლებელი გახადა ერთიანი მიდგომით ამოგვეხსნა ვექტორული ოპტიმიზაციის შემდეგი ტიპის ამოცანები: ოპტიმალურ ტრაექტორიათა დაპროგრამება, ოპტიმალური რეგულატორების ანალიზური კონსტრუირება, ოპერაციათა აღრიცხვა, ტექნოლოგიური სისტემების საპროექტო პარამეტრების ოპტიმიზაცია.

მიღებულ შედეგებს ამერიკელებმა, კერძოდ, პროფესორებმა ჯორჯ ლაიტმენმა და პოლონგ იუმ “სალუქვაძის ამოხსნა” უწოდეს, რაც შემდგომ მთელმა რიგმა მეცნიერებმა

გაიმეორეს. სამეცნიერო ლიტერატურაში შესულია აგრეთვე ტერმინები: „სალუქვადის მეთოდი“, „სალუქვადის პრინციპი“, „სალუქვადის ოპტიმუმი“. ქარი ნეიტრონების რეაქტორით აღჭურვილი ატომური ელექტროსადგურის თბოგაცვლის აპარატის ტექნოლოგიური პარამეტრების ოპტიმიზაციის პრობლემების აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით გადაწყვეტაში მინდია სალუქვადესთან ერთად მონაწილეობდა ახალგაზრდა მეცნიერი აპოლონ იოსელიანი. შედეგები დაინერგა კონკრეტული დანადგარის დაპროექტებისას.

მეტად მნიშვნელოვანი სამუშაოები ჩატარდა ინსტიტუტში 1970-1980-იან წლებში.

ბატონი ვლ. გაბისონიას ხელმძღვანელობით შესწავლილ იქნა საქართველოს წყლის რესურსების ოპტიმალური დაგეგმარებისა და მართვის პრობლემა, გამოკვლეულ იქნა თბილისის მიდამოების წყლის რესურსების ოპტიმალური განაწილების ამოცანა ურბანიზაციისა და ეკოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით. ქ. თბილისისათვის დამუშავებულია, აგრეთვე, გარემოს გაჭუჭყიანების მათემატიკური მოდელი.

მატრიცულ თამაშთა თეორიის საფუძველზე დამუშავებულ იქნა იმ კონფლიქტური სიტუაციების გამოკვლევის მათემატიკური მოდელი, რომელიც წარმოიშობა საომარი მოქმედებების დროს.

ბატონი აპოლონ იოსელიანის მიერ დამუშავდა ექსტრემუმის ძებნის მეთოდი მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ფუნქციისათვის, რომელსაც სამეცნიერო ლიტერატურაში მხები სიბრტყეების მეთოდი ეწოდა.

ბატონი თამაზ ტროყაშვილის მიერ დამუშავდა ოთხარხიანი ადაპტური საძიებო მოწყობილობა რეგულატორისა და მასტაბილიზებელი კონტურების პარამეტრების ოპტიმალური გაწყობისათვის მართვის რთულ სისტემებში; დამუშავდა პროგნოზისა და ოპტიმიზაციის სისტემა მართვის რთული ობიექტებისათვის და შეიქმნა მართვის ალგორითმი, რომელიც მკვეთრად აუმჯობესებს სისტემის სწრაფქმედებას და მართვის ხარისხს; მრავალი სამუშაო შესრულდა გამოგონების დონეზე. განყოფილებაში მიღებულია ჩვიდმეტი საავტორო მოწმობა გამოგონებაზე, მათ შორის ცხრა გამოგონება დანერგილია სხვადასხვა მართვის სისტემებში. არ შეიძლება არ აღინიშნოს, რომ ბატონი თამაზის ხელმძღვანელობით ბოლო წლებში შექმნილია პრინციპულად ახალი ტიპის სიხშირის რეგულატორი ჰიდრო-ელექტროსადგურებისათვის, რომლის დანერგვაც მნიშვნელოვან ეკონომიურ ეფექტს მოგვცემს საქართველოს ეკონომიკაში.

ბატონი დიმიტრი გრიგორაშვილის ხელმძღვანელობით შესრულდა სამუშაოები ციფრული გამომთვლელი კომპლექსის შესაქმნელად რეალურ დროში მოდელირებისათვის, მართვის ავტომატიზებული სისტემა “სეტყვის” შექმნისათვის. პროექტის განხორციელებაში ამერიკელ მეცნიერებთან ერთად ამერიკის შეერთებულ შტატებში მოღვაწეობდა ინჟინერი იმელს ლომთათიძე.

ბატონი ნოდარ კილაძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა პერსპექტიული საფრენი აპარატების საბორტო ამსახველი ელექტრონული მოწყობილობები ყოფილი საბჭოთა კავშირის საავიაციო მრეწველობისა და თავდაცვის სამინისტროების სხვადასხვა ორგანიზაციისათვის შესაბამისი დაფინანსების საფუძველზე. ამგვარი მოწყობილობები საბჭოთა კავშირში პირველად იყო შექმნილი და ისინი გადაეცა ჟუკოვსკის სახელობის სამხედრო-საჰაერო საინჟინრო აკადემიას, ტუპოლევის საკონსტრუქტორო ბიუროს, ქ. ჟუკოვსკის ფრენის კვლევით ინსტიტუტს, საავიაციო და კოსმოსური მედიცინის ინსტიტუტს. ბოლო წლებში შექმნილია რამდენიმე პროგრამული პაკეტი, რომლებიც უზრუნველყოფს

მაღალი გარჩევადობის დისპლევებზე მოძრავი ფიგურების ფორმირებას სამგანზომილებიან სივრცეში დროის რეალურ მასშტაბში.

მნიშვნელოვანი მიღწევები ჰქონდა ინსტიტუტს ბატონი გურამ რამიშვილის ხელმძღვანელობით სამეტყველო სიგნალის, როგორც ამა თუ იმ ობიექტის მართვის საშუალების კვლევის საქმეში. პრობლემა გულისხმობს სამეტყველო სიგნალის იმ აკუსტიკური კორელატების შესწავლას, რომლებიც მონაწილეობს ძირითადად სემანტიკური და სხვა სახის ინფორმაციის ფორმირებაში, მის გადაცემასა და ამოცნობაში. დამუშავდა მეტყველების ავტომატური ამოცნობის კონკრეტული სისტემები თვითმფრინავების, რაკეტებისა თუ სხვა სამხედრო დანიშნულების მოძრავი ობიექტების ხმის საშუალებით მართვისათვის. დამუშავდა და შეიქმნა სისტემები ადამიანის პიროვნების დადასტურება-ვერიფიკაციისთვის მისი ხმის ინდივიდუალური თავისებურებების მიხედვით, რაც შესაძლებლობას ქმნის ადამიანი-ოპერატორის სანქციონირებულ დაშვებას სხვადასხვა გასაიდუმლოებულ სისტემებთან მეტყველების საშუალებით. აღნიშნული შედეგები გამოქვეყნებულია ხუთ მონოგრაფიაში და დადასტურებულია 20 საავტორო გამოგონებით.

ბატონი გიორგი ჩიკოიძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა მთელი რიგი სისტემები, რომლებიც კომპიუტერთან ურთიერთობას უზრუნველყოფს ბუნებრივი ენის საშუალებით. მიღებული გრამატიკული ალგორითმები გამოყენებულ იქნა როგორც თარგმნის სისტემაში, ასევე დიალოგურ სისტემებშიც. მოგვიანებით, როცა კვლავ გაჩნდა ინტერესი მანქანური თარგმნის მიმართ, ახლებურად დამუშავდა გრამატიკული ალგორითმები, რისთვისაც ამ პროექტმა UNESCO-ს ფინანსური მხარდაჭერა მოიპოვა. შეიქმნა სხვადასხვა ენის მორფოლოგიური გენერატორები; ქართული ენის კორპუსის (მორფოლოგიური, სინტაქსური, სემანტიკური) ანოტირების სისტემა; GeWordNet თესაურუსის სემანტიკური მოდელი; ინტერაქტიულ რეჟიმში ქართული წინადადების კომპიუტერული ანალიზური სისტემა.

ბატონი ნუგზარ ყავლაშვილის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა მაგნიტო-ოპტიკურ ეფექტებზე დაფუძნებული გარდამქმნელები, კერძოდ, ფარადეის ეფექტზე დაფუძნებული ერთმოდინანი ოპტიკურ-ბოჭკოვანი გამზომი გარდამქმნელი, რომლის საფუძველზეც განხორციელდა დიდდენიანი ტექნოლოგიური პროცესების ელექტრო-ენერგეტიკული პარამეტრების კონტროლის მოწყობილობა; გეომაგნიტური აღშფოთებების კომპენსაციისათვის განკუთვნილი სისტემა-დანადგარი; მაგნიტური ველების ბიოლოგიური ეფექტების კვლევისათვის განკუთვნილი სისტემა; ტემპერატურისა და ტენიანობის კონტროლის სისტემა და სხვა.

ბატონი რევაზ ცისკარიძის ხელმძღვანელობით განხორციელდა მთელი რიგი სამუშაოები კომპლექსური ტელემექანიკური სისტემების შესაქმნელად სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგისათვის, კერძოდ, ჰესების კასკადებისათვის, გაზის მეურნეობისათვის, თბოქსელისა და საირიგაციო სისტემებისათვის. ჩატარდა სამუშაოები აგრეთვე სეტყვის საწინააღმდეგო სარაკეტო დანადგარების მართვის ტელეავტომატური სისტემის, ასევე საავადმყოფოებში თავისუფალი საწოლების და ენერგოტევადი ობიექტების (საქენერგო, მეტროპოლიტენი) ელექტროენერგიის ხარჯის შესახებ ინფორმაციის ცენტრალიზებული შეკრების სისტემების შესაქმნელად.

1973 წელს ჩამოყალიბდა სამეცნიერო კვლევათა ავტომატიზაციის განყოფილება, რომელსაც სხვადასხვა დროს ხელმძღვანელობდნენ ბატონები ნოდარ ყიფიანი, რამაზ ხუროძე, თეიმურაზ ორაგველიძე, ლევან გვარამაძე. ამ განყოფილებაში ბევრი საინტერესო სამუშაო ჩატარდა, კერძოდ, დამუშავდა რთული რადიოელექტრონული სქემების კვლევათა

ავტომატიზაციის მეთოდები და შეიქმნა სპეციალური აპარატები. ლოკალური ქსელების დანერგვის პრობლემებთან დაკავშირებით ჩატარდა სისტემური და ქსელური მათუზრუნველყოფის შედარებითი ანალიზი, დამუშავდა მრავალკავშირიანი, ჰეტეროგენული ლოკალური ქსელების პროექტი, სხვადასხვა ტიპის დოკუმენტების შევსებისათვის მონაცემთა ბაზა და სხვ. ბოლო წლებში ჩატარდა სამუშაოები, რომლებიც ეხებოდა როგორც ლოკალური ექსპერიმენტის სათანადო აპარატურით აღჭურვას, ასევე ლოკალური ქსელების კვლევას და მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემების პრაქტიკულ გამოყენებას.

ბატონი ოთარ ლაბაძის ხელმძღვანელობით დამუშავებულია ხაზოვანი, კუთხური და სივრცული გადაადგილების მაკონტროლებელი საშუალებები, რომლებიც ცნობილი გარდამქმნელებისაგან განსხვავდება ინფორმაციის გარდაქმნის სწრაფქმედებით, გაზრდილი ხაზოვანი უბნის და გარდამქმნელების დინამიკური დიაპაზონით, მოხმარებული ენერჯის შემცირებული ხარჯით და უკეთესი მგრძობიარობით. გარდა აღნიშნულისა, დაინერგა პირაპირა შედეგების პროცესის მრავალპარამეტრიანი მაკონტროლებელი სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფდა შედეგების პროცესის ხარისხის მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას. დაინერგა უხარისხო მილების თანხლების და გადარჩევის მართვის ავტომატიზებული სისტემა (ტაგანროვის მეტალურგიული ქარხანა); მაღალმგრძობიარე წაკვეთილკონუსური ურთიერთინდუქციური გარდამქმნელი (ლენინგრადის სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტი); ახალი ურთიერთინდუქციური ტიპის გარდამქმნელი, რომელიც დროში უწყვეტად აკონტროლებს მზრუნავი ლილვის ადგილმდებარეობას ერთი სრული მობრუნების პერიოდში (მოსკოვის ენერგეტიკული ინსტიტუტი); აგურების ადგილმდებარეობის განმსაზღვრელი მოწყობილობა, რომელიც ხელს უწყობდა კონვეიერზე გამოსაწვავად გამზადებული აგურების სწორ მრავალშრიან დალაგებას (ავჭალის სილიკატური აგურის ქარხანა). გამოქვეყნდა მრავალი სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის ორი მონოგრაფია, სამი სახელმძღვანელო, მიღებულია 75 საავტორო მოწმობა გამოგონებებზე.

ბატონი დავით ფურცხვანიძე ხელმძღვანელობდა თბილისის საავიაციო ქარხნის წარმოების ავტომატიზაციის სრულყოფის სამუშაოებს. მის მიერ დამუშავდა და 1983 წელს დიმიტროვის სახელობის საავიაციო ქარხანაში დაინერგა რიცხვითი პროგრამული მართვის ჩარხებისა და მათი მომსახურე სამრეწველო რობოტებისაგან შემდგარი ტექნოლოგიური უბნის მართვის სისტემა.

ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილებაში ბატონი თენგიზ მაგრაქველიძის ხელმძღვანელობით მიმდინარეობდა და დღესაც მიმდინარეობს კვლევები საქართველოს ენერგოსისტემის ოპტიმიზაციის საკითხებზე, დაბალპოტენციური სითბოს მეურნეობის სხვადასხვა დარგში გამოყენების შესაძლებლობებზე და თბოგაცემის ინტენსიფიკაციის პრობლემებზე. შეიქმნა საქართველოს ელექტრო-სადგურების სტრუქტურის მათემატიკური მოდელი, დამუშავდა რეკომენდაციები ენერგოსისტემის განვითარების თაობაზე; ხელოვნური ხაოიანობის პრობლემის შესწავლის შედეგად შემუშავდა რეკომენდაციები, რომელთა გათვალისწინება მნიშვნელოვნად შეამცირებს სათბობის ხვედრით ხარჯს თბოენერგეტიკულ დანადგარებში; დამუშავდა თბური ტუმბოს ბაზაზე მოქმედი სითბო-სიცივით მომარაგების ავტომატიზებული სისტემა, რომელიც დაინერგა სამტრედიის ჩაის ფაბრიკაში, რის შედეგადაც ფაბრიკაში შეწყდა თხევადი სათბობის ხარჯვა და შემცირდა გარემოს გაჭუჭყიანება, გაუმჯობესდა მომსახურე პერსონალის პირობები, მნიშვნელოვნად ამაღლდა გამოშვებული პროდუქციის ხარისხი. აღსანიშნავია, რომ გასული საუკუნის 80-იან წლებში აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის ხელმძღვანელობით და ინსტიტუტის აქტიური

მონაწილეობით სამტრედიის ჩაის ფაბრიკაში დაინერგა ჩაის ტექნოლოგიური პროცესების სითბო-სიცივით მომარაგების თბური ბაზაზე მოქმედი სისტემა.

კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილების გადმოსვლის შემდეგ ინსტიტუტში აკადემიკოს ვ. ჭავჭავანიძის ხელმძღვანელობით ფართოდ გაიშალა სამუშაოები გამომთვლელ მანქანაში ცოდნის წარმოდგენისა და აქტივიზაციის პრობლემებზე. მიმდინარეობდა სამუშაოები შემდეგი მიმართულებებით: ინფორმატიკა, მანქანური ცოდნის პრობლემები, მანქანური ინტელექტი, ექსპერტულ სისტემათა შექმნა, ინტელექტუალურ სისტემათა თეორიის შექმნა, კიბერნეტიკული მოდელირება და იმიტაცია. სივრცულ-დროითი იმიტაციური მოდელირებისა და კონცეპტუალური მიდგომის მეთოდის გამოყენებით დამუშავდა კოლხეთის დაბლობის დაშრობისა და ათვისების დაპროექტების საკითხები; განვითარდა ნეირონული ქსელების და ნეირორობოტების თეორია სხვადასხვა განუსაზღვრელი გარემოს პირობებისათვის; დამუშავდა ალბათურ-სივრცულ-დროითი პროცესების სინთეზის ნეირო-კონცეპტუალური მეთოდები; დამუშავდა პროგრამულად ორიენტირებული ცოდნის წარმოდგენა ინტელექტუალურ სისტემებში და საგნობრივი არეებისათვის ცოდნის ამოკრეფის და დამოკიდებულებათა დადგენის ალბათური მეთოდები და სხვ.

ინსტიტუტის თანამშრომელთა ჯგუფი (მ.სალუქვაძე, ა.თოფჩიშვილი, ვ.მაისურაძე) მოსკოველ კოლეგებთან (ვ.ჟუკოვსკი, ვ. მალასტოვი, ი. ჩერნიავსკი) თანამშრომლობით იკვლევდნენ ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემას განუზღვრელობის პირობების გათვალისწინებით. შესწავლილია სლეიტერის, პარეტოს, ჯოფრიონისა და სხვა ტიპის ოპტიმალურ ამოხსნათა თვისებები, მათი უნაგირა წერტილები და გარანტიათა პირობები. ამ მიმართულებით გამოქვეყნებულია 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი მსოფლიოს სხვადასხვა სამეცნიერო ჟურნალში. გამოცემულია 14 მონოგრაფია, ორი მათგანი აშშ-ში.

1982 წელს ბესარიონ შანშიაშვილის კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან გადმოსვლის შემდეგ, წლების განმავლობაში ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილებაში მინდია სალუქვაძესთან ერთად მიმდინარეობდა სამეცნიერო კვლევები რთული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის სფეროში. ეს კვლევები დღესაც გრძელდება. არაწრფივი და არასტაციონალური დინამიკური სისტემების სტრუქტურული და პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანების კვლევისას მიღებულია მნიშვნელოვანი შედეგები, რომლებიც სტატიების სახით გამოქვეყნებულია სხვადასხვა საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალში, მოხსენებულია მრავალ საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმზე, მათ შორის ავტომატური მართვის საერთაშორისო ფედერაციის IFAC-ის ორ მე-18 და 21-ე მსოფლიო კონგრესზე (მილანი, 2011 წ., ბერლინი, 2020 წ.), ორ სიმპოზიუმზე - „იდენტიფიკაცია და სისტემების პარამეტრების შეფასება“ (პეკინი, 1988 წ., ბუდაპეშტი, 1991 წ.) ორ კონფერენციაზე - „წარმოების მოდელირება, მენეჯმენტი და მართვა“ MIM '2017 და MIM '2019 (ტრუა, 2016 წ., ბერლინი, 2019 წ.), ვორჟშოპზე - „ადაპტური მართვის სტრატეგიების შეფასება სამრეწველო გამოყენებებისათვის“ (თბილისი, 1989 წ.). იდენტიფიკაციის დამუშავებული მეთოდები და ალგორითმები გამოყენებულია სამთომეტალურგიულ წარმოებაში და ეკოლოგიაში მიმდინარე პროცესების მათემატიკური მოდელების ასაგებად.

1981 წელს აკადემიკოსი გ. ხარატიშვილი ინიშნება კიბერნეტიკის ინსტიტუტის დირექტორად და მართვის სისტემების ინსტიტუტს სათავეში უდგება დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში მ.სალუქვაძე, დირექტორის მოადგილეებად ინიშნებიან გ.რამიშვილი და დ. გრიგორაშვილი (შემდგომში მას ცვლის ნ.ყავლაშვილი). ინსტიტუტის



სწავლული მდივნის მოვალეობას დაარსების დღიდან 1961 წლამდე ასრულებდა გამოჩენილი ახალგაზრდა მეცნიერი, ფიზიკოსი თამაზ გაჩეჩილაძე, შემდეგ კი ნახევარი საუკუნის მანძილზე ამ მოვალეობას წარმატებით უძღვებოდა ქალბატონი მანანა ფირცხალავა. დღეს ინსტიტუტის სწავლული მდივანია ქეთევან კვირიკაშვილი.

სხვადასხვა პერიოდში ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილეები იყვნენ: ვახტანგ ჭიჭინაძე, მინდია სალუქვაძე, გურამ რამიშვილი, რამაზ საკანდელიძე, ნოდარ ყიფიანი, დიმიტრი გრიგორაშვილი, ნუგზარ ყავლაშვილი.

ინსტიტუტის საერთო საკითხებს და მისი მეურნეობის გადარჩენის პრობლემებს დიდი ხნის მანძილზე გულისყურით ხელმძღვანელობდა ჯერ ბატონი მიხეილ ბაქრაძე, შემდეგ ბატონი ანზორ კაჭარავა.

ინსტიტუტის ფინანსურ პრობლემებს წარმატებით ხელმძღვანელობდა აკადემიის სისტემაში გამორჩეული ფინანსისტი ბატონი კონსტანტინე მაჩაბელი, რომელიც შემდეგ შეცვალა ასევე მაღალი დონის სპეციალისტმა ქალბატონმა ლეილა ბეჟანიშვილმა.

ინსტიტუტის დაარსების დღიდან წარმატებით მუშაობდა სამეცნიერო ინფორმაციისა და საპატენტო საქმის განყოფილება. განყოფილებას ხელმძღვანელობდა მაღალი რანგის პროფესიონალი ისაკ ვინიკოვი. ინსტიტუტში მიღებულ იქნა 400-ზე მეტი საავტორო მოწმობა, დარეგისტრირებულია 80-ზე მეტი რაციონალიზატორული წინადადება.

ინსტიტუტში შესრულებულმა სამუშაოებმა მრავალი ჯილდო დაიმსახურა. მათ შორის იყო სხვადასხვა დონის პრემიები, მედლები, სიგელები.

**საქართველოს სახელმწიფო პრემია მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში** მიენიჭათ ინსტიტუტის შემდეგ თანამშრომლებს:

1979 წელს მონოგრაფიისათვის “ვექტორული ოპტიმიზაციის ამოცანები მართვის თეორიაში” მ. სალუქვაძეს;

1981 წელს სამუშაოთა ციკლისათვის “გალვანომანტიური გარდამქმნელების საფუძველზე გამოთვლითი ტექნიკისა და ავტომატიკის მოწყობილობათა აგების პრინციპების დამუშავება, კონსტრუქციათა შექმნა და წარმოებაში დანერგვა” ინსტიტუტისა და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის საკონსტრუქტორო ბიუროს თანამშრომელთა ჯგუფს შემდეგი შემაღენლობით: ო. ხომერიკი (სამუშაოს ხელმძღვანელი), რ. საკანდელიძე, ვ. ქათამაძე (გარდაცვალების შემდეგ), ვ. კრივონოსოვა, ე. სიტნიკოვი, ი. ბასინოვი და გ. ნორაკიძე;

1982 წელს შრომათა ციკლისათვის “სამეტყველო სიგნალის ინდივიდუალური თავისებურებების კვლევა და ხმების ავტომატური ვერიფიკაციის სისტემათა დამუშავება” გ. რამიშვილს;

1985 წელს სამუშაოთა ციკლისათვის ინფორმაციის გარდამსახი სისტემების დამუშავება და შექმნა” ნ. კილაძეს, ჯ. ჩუბინაშვილს და პ. სტავრიანიდის;

1986 წელს ელექტრონულ ნაკეთობათა დაპროექტების ავტომატიზებული სისტემის შემუშავებისა და დანერგვისათვის ნოდარ ჯიბლაძეს;

1988 წელს ო. ხომერიკს (თანაავტორი) საკავშირო პრემია მიენიჭა სამუშაოთა ციკლისთვის ”მაგნიტომგრძობიარე ნახევარგამტარული ხელსაწყოების სამეცნიერო საფუძვლების შექმნა, დამუშავება და სერიული წარმოების ორგანიზაცია”.

2004 წელს სახელმძღვანელოსთვის „ოპტიმალური და ადაპტური სისტემები“ (სამტომეული, 1000 გვერდზე მეტი) ა. გუგუშვილს, მ. სალუქვაძეს და ვ. ჭიჭინაძეს მიენიჭათ სახელმწიფო პრემია;

**საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გიორგი ნიკოლაძის სახელობის პრემია** მიენიჭათ ინსტიტუტის შემდეგ თანამშრომლებს:

- 1977 წელს შრომისათვის “ტექნიკური ტერმინოლოგია” ავტორთა ჯგუფთან ერთად ბატონ არჩილ ელიაშვილს (გარდაცვალების შემდეგ);
- 1982 წელს მონოგრაფიისათვის “წყობურა სვეტებში იზოტოპური ნარეგების გაყოფის პროცესების მართვის მეთოდები და საშუალებანი” გ. მუსხელიშვილს;
- 1998 წელს მონოგრაფიისათვის “გარანტიათა ოპტიმიზაცია მართვის მრავალკრიტერიუმთან ამოცანებში” მ. სალუქვაძეს;

#### **თანამშრომელთა მიერ მიღებული სხვადასხვა ჯილდოები:**

- 1981 წელს ო. ლაბაძე მრეწველობაში პირველი გამოგონების დანერგვისათვის დაჯილდოვდა მედლით „სსრკ 1981 წლის გამომგონებელი“;
- 1982 წელს ო. ლაბაძე დაჯილდოვდა სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ვერცხლის მედლით;
- 1982 წელს ინსტიტუტი დაჯილდოვდა საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის საპატიო სიგელით;
- 1986 წელს ”მაგნიტური ველების ბიოლოგიური ეფექტების კვლევისთვის განკუთვნილი დანადგარების კომპლექსისთვის” ნ. ყავლაშვილი დაჯილდოვდა სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ვერცხლის მედლით;
- 2012 წელს პროფესორ ბ. შანშიაშვილს მიენიჭა რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან არსებული აკადემიკოს ვ. ა. მელნიკოვის სახელობის სამეცნიერო ფონდის მედალი № 59/12 „მეცნიერებაში მაღალი მიღწევებისათვის“.
- სხვადასხვა დროს ინსტიტუტის ექვსმა თანამშრომელმა (ვ. ჭიჭინაძე, მ. სალუქვაძე, გ. რამიშვილი, გ. ჩიკოიძე, ზ. ჯაფარიძე) გაიმარჯვა ამერიკის ბიოგრაფიული საზოგადოების ნომინაციებში – ”წლის ადამიანი”, ”ხუთასი ცნობილი პიროვნება” და ”ვინ ვინ არის”.

1971 წელს ინსტიტუტის ბაზაზე ჩატარდა V საკავშირო კონგრესი ავტომატური მართვის პრობლემების შესახებ, რომელსაც დაესწრო 1200 მეცნიერი 30 ქვეყნიდან.

1975 წელს ინსტიტუტმა უმასპინძლა ახალგაზრდა მეცნიერთა რესპუბლიკურ კონფერენციას მართვის პრობლემების საკითხებზე, რომელშიც მონაწილეობდნენ აზერბაიჯანის, სომხეთის, რუსეთის, უკრაინისა და ბელორუსიის ახალგაზრდა მეცნიერებიც.

1977, 1979, 1982 და 1986 წლებში ავტომატური მართვის პრობლემების საკითხებზე ინსტიტუტში ჩატარდა ამიერკავკასიის ახალგაზრდა მეცნიერთა 4 კონფერენცია.

1988 წელს ინსტიტუტის თანამონაწილეობით თბილისში ჩატარდა ავტომატური მართვის საერთაშორისო ფედერაციის IFAC-ის VII საერთაშორისო სემინარი.

#### **ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ სხვადასხვა დროს მიღებული გრანტები:**

1. სოროსის ორი გრანტი 1994 და 1995 წელს;
2. ამერიკის აკუსტიკური საზოგადოების გრანტი 1994 წელს;
3. UNESCO-ს გრანტი ორჯერ 1994 და 1996 წელს;
4. შვეეთის სამეფო აკადემიის გრანტი ორჯერ 1997 და 1998 წელს;

5. მეცნიერებათა აკადემიის გრანტები;
6. საქართველოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების დეპარტამენტის გრანტი (მიზნობრივ-პროგრამული დაფინანსება);
7. საკავშირო გრანტი პროგრამით: Новейшие информационные технологии ორჯერ 1989 და 1991 წელს.

ინსტიტუტი მჭიდრო სამეცნიერო კონტაქტებით გამოირჩეოდა მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის სამეცნიერო ცენტრებთან. საგულისხმოა, რომ თანამშრომელთა ჯგუფს, რომელიც ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემას იკვლევდა, სამეცნიერო კონტაქტები ჰქონდა 80-მდე ქვეყნის შესაბამისი დარგის მეცნიერებთან.

ინსტიტუტი მრავალი საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიების ინიციატორი და ორგანიზატორი გახლდათ. ინსტიტუტის თანამშრომლებს ხშირად იწვევდნენ საზღვარგარეთ სხვადასხვა საერთაშორისო სიმპოზიუმსა თუ მსოფლიო კონგრესების მუშაობაში მონაწილეობისათვის. მათ მონაწილეობა აქვთ მიღებული სამეცნიერო ფორუმებში საფრანგეთში, ავსტრიაში, ნიდერლანდებში, ამერიკის შეერთებულ შტატებში, იტალიაში, გერმანიაში, შვედეთში, ჩინეთში, ტაივანში, თურქეთში, ეგვიპტეში, არაბთა გაერთიანებულ ემირატებში, აზერბაიჯანში, სომხეთში, რუსეთში, უკრაინაში, ბელორუსიაში, ესტონეთში და სხვ.

1990-იან წლებამდე ინსტიტუტი აღმავლობის გზაზე იდგა. 450-ზე მეტი თანამშრომელი მუშაობდა ინსტიტუტში, ყოველ წელს ვდებულობდით რამდენიმე ახალგაზრდა თანამშრომელს, მათ შორის იყვნენ ახალი კურსდამთავრებულები როგორც ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან, ასევე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტიდან (მაშინ ასე ერქვა დღევანდელ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს).

2006 წელს მეცნიერებათა აკადემიის გამოყოფის შემდეგ, ინსტიტუტმა მიიღო საჯარო სამართლის იურიდიული პირის სტატუსი (სსიპ) და დაექვემდებარა საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს.

ინსტიტუტის თანამშრომელთა ინიციატივით ინსტიტუტის დირექტორად დაინიშნა ყოფილი დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, შედარებით ახალგაზრდა მეცნიერი ნუგზარ ყავლაშვილი. დირექტორის მოადგილედ დაინიშნა ნინო ჯავაშვილი.

2008 წელს ინსტიტუტის შენობის იძულებით დატოვების შემდეგ ინსტიტუტი შეიფარა მეცნიერებათა აკადემიის ყოფილმა ინსტიტუტმა – მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტმა.

ინსტიტუტის დირექტორმა პროფესორმა თამაზ ნატრიაშვილმა და სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარემ, აკადემიკოსმა რობერტ ადამიამ თავისი ინიციატივით ინსტიტუტს დაუთმეს მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტის ადმინისტრაციული კორპუსის მეოთხე სართული, პირველი სართულის ნაწილი და სხვენში ფართი კვლევითი ლაბორატორიის მოსაწყობად. უღრმესი მადლობა მათ მართვის სისტემების ინსტიტუტის მთელი კოლექტივის სახელით.

2011 წლის იანვრიდან დღემდე ინსტიტუტი ფუნქციონირებს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შემადგენლობაში როგორც დამოუკიდებელი სამეცნიერო-კვლევითი ერთეული.

### **2000 წლიდან ინსტიტუტში ჩატარებული მნიშვნელოვანი ღონისძიებები:**

2000 წელს გაიმართა აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურისა და არჩილ გომელაურის ხსოვნისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია "საქართველოს ენერგეტიკა – პრობლემები და პერსპექტივები". გამოვიდა მოხსენებათა კრებული.

2004 წელს ინსტიტუტში ჩატარდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "მართვისა და ენერგეტიკის პრობლემები", რომელიც მიეძღვნა ინსტიტუტის დამაარსებლისა და პირველი დირექტორის, პროფესორ არჩილ ელიაშვილის დაბადებიდან მე-100 წლისთავს და ქართული თბოტექნიკური სკოლის ფუძემდებლის, აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის დაბადებიდან 90-ე წლისთავს. კონფერენციას ესწრებოდნენ სხვადასხვა ქვეყნის ცნობილი მეცნიერები.

2006 წელს აღინიშნა ინსტიტუტის 50 წლის იუბილე. ინსტიტუტში გაიმართა ამ დღისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სესია.

სესიის გახსნამდე მონაწილეებმა და თანამშრომლებმა დიდუბის პანთეონში ყვავილებით შეამკეს ინსტიტუტის დამაარსებლის და პირველი დირექტორის საფლავი.

2011 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 70-ე წლისთავთან დაკავშირებით გაიმართა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის გამსვლელი სამეცნიერო სესია.

2013 წელს აღინიშნა აკადემიკოს ვახტანგ ჭიჭინაძის დაბადებიდან 95 წლისთავი. ამ ღირსშესანიშნავ თარიღს მიეძღვნა ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული.

2014 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში ჩატარდა ინსტიტუტის სამეცნიერო გამსვლელი სესია, რომელიც მიეძღვნა აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის დაბადებიდან მე-100 და პროფესორ არჩილ ელიაშვილის დაბადებიდან 110-ე წლისთავს. სესიის მასალები დაიბეჭდა ინსტიტუტის შრომათა კრებულში. ამ თარიღთან დაკავშირებით გამოიცა საიუბილეო ბუკლეტები.

2014 წელს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მეცნიერების დეპარტამენტში მოისმინეს ინსტიტუტის განყოფილებების სამეცნიერო ანგარიში. ექვსივე განყოფილების მიერ წარდგენილმა სამეცნიერო სამუშაოებმა მაღალი შეფასება დაიმსახურა. მის შემდეგ რეგულარულად ტარდება ასეთი სახის სამეცნიერო ანგარიშების მოსმენა.

2014 წელს ინსტიტუტმა მონაწილეობა მიიღო საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტოს მიერ ჩატარებულ გამოფენაში "ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისთვის". გამოფენის მონაწილე თანამშრომლებმა მიიღეს სერტიფიკატები.

2015 წელს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ინსტიტუტის აქტიური მონაწილეობით ჩატარდა აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა". კონფერენციის საერთაშორისო პროგრამული კომიტეტის წევრები იყვნენ ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, აკადემიკოსი მინდია სალუქვაძე და ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი ნუგზარ ყავლაშვილი.

2016 წელს ინსტიტუტის დაარსებიდან 60 წლის აღსანიშნავად საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ჩატარდა საიუბილეო სესია და გამოიცა საიუბილეო ბუკლეტი.

### **ინსტიტუტში ბოლო წლების განმავლობაში სხვადასხვა საგრანტო დაფინანსებით შესრულებული პროექტები:**

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდით დაფინანსებული პროექტები:

- (2022-2025) ქართულ-ინგლისური გრამატიკული ლექსიკონის კომპაილერი. ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე.

- (2020-2022) ვერტიკალური მილის გარე ზედაპირზე ჩამომდინარე წყლის აპსკში თბოგაცემაზე ხელოვნური ხორკლიანობის გავლენის ექსპერიმენტული გამოკვლევა. ხელმძღვანელი ტექნ. მეცნ. დოქტორი თ. მაგრაქველიძე (მიმდინარე პროექტი).

- (2015-2017) ქართულ სიტყვათა ქსელის კომპაილერი – GeWordNet. პროექტის ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე.

- (2013-2016) ქართული ენის კორპუსის სრული (მორფოლოგიური, სინტაქსური, სემანტიკური) ანოტირების სისტემა. პროექტის ხელმძღვანელი გიორგი ჩიკოიძე.

- (2009-2011) რთული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაცია, მართვა და მოდელირება, პროექტის ხელმძღვანელი ბესარიონ შანშიაშვილი;

- (2009-2011) ტურბულენტურ ნაკადში თბოგაცემის ინტენსიფიკაციისა და თბოგადამცემი აპარატების ოპტიმიზაციის პრობლემების გამოკვლევა, პროექტის ხელმძღვანელი თენგიზ მაგრაქველიძე

- (2009-2011) ქართული ენის კომპიუტერული სუფლიორი უნარდაქვეითებულ პირთათვის. პროექტის ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე. პროგრამა დაინერგა თბილისის 203-ე ყრუ და სმენადაქვეითებულთა საჯარო სკოლა-პანსიონში.

- (2009-2011) ავტომატური განმარტებით-კომბინატორული ლექსიკონი როგორც ქართული ენის მოდელირების საფუძველი. პროექტის ხელმძღვანელი გიორგი ჩიკოიძე.

საერთაშორისო ასოციაციის (INTAS) პროექტი:

- რთული სამედიცინო ობიექტების მდგომარეობის ავტომატური გამოცნობის მეთოდები და ალგორითმები” (2005-2007), INTAS Ref.Nr04-77-7067, ხელმძღვანელი მანანა ხაჩიძე.

საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრის მიერ დაფინანსებული პროექტი:

- მაგნიტომგრძობლობის უნივერსალური ტესტის შემუშავება (2014-2016). პროექტის დამუშავებაში მონაწილეობდა ინსტიტუტის დირექტორი, ბატონი ნუგზარ ყავლაშვილი.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრანტი:

- ენის სწავლების კომპიუტერული მხარდაჭერა (მორფოლოგიური დონე). ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე (2011).

2011 წელს ინსტიტუტში შესრულდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ დაფინანსებული 4 პროექტი:

1. სიახლეები არასკალარული ოპტიმიზაციის თეორიაში და დიფერენციალური თამაშები (ხელმძღვანელი ვილჰელმ მაისურაძე);

2. დიდი მუდმივი დენის ფართო დიაპაზონში მართვადი ოპტოტირისტორული დენის წყარო (ხელმძღვანელი ოთარ ლაბაძე);

3. ობიექტების მექანიკური რხევებისა და პარამეტრების გაზომვა და მათი გამოყენება მართვის ალგორითმებში და დიაგნოსტიკაში (ხელმძღვანელი თამაზ ტროყაშვილი);

4. ვერტიკალურ თბოგამცემ ზედაპირზე ჩამომდინარე აფსკის თბოგაცემის ინტენსიურობაზე ხელოვნური ხაოიანობის გავლენის გამოკვლევა (ხელმძღვანელი თენგიზ მაგრაქველიძე).

#### **მნიშვნელოვანი მონოგრაფიები:**

1. Vladislav I. Zhukovskiy, Mindia E. Salukvadze. The Golden Rule of Ethics. A Dynamic Game-Theoretic Framework Based on Berge Equilibrium. ISBN 9780367681791. Published April 16, 2021 by CRC Press. 324 Pages;

2. Mindia E. Salukvadze, Vladislav I. Zhukovskiy. The Berge Equilibrium: A Game-Theoretic Framework for the Golden Rule of Ethics. ISBN 978-3-030-25546-6. 2020. Birkhäuser Boston;
3. ვ. ჟუკოვსკი, მ. სალუკვაძე, გ. ბელთაძე - ოქროს წესის მათემატიკური საფუძვლები, თბილისი, 2018 წ.;
4. В.Жуковский, М. Салуквадзе. Динамика золотого правила нравственности. ISBN 978-9941-9533-9-2. Москва-Тбилиси, 2018;
5. გ. ჩიკოიძე. წინადადების სტრუქტურის განმსაზღვრელი ერთეულების სემანტიკა. გამომცემლობა “უნივერსალი”, ISBN 978-9941-22-673-1, თბილისი, 2015, 532 გვ.
6. Г. Б. Чикоидзе. Систематизация значений некоторых классов языковых единиц. «Интеллекти», ISBN: 978-9941-420-07-8, Тбилиси, 2010, ( 27 печ. л.).

#### **მნიშვნელოვანი სახელმძღვანელოები:**

1. შანშიაშვილი ბ. სისტემების იდენტიფიკაცია. თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2021. 355 გვერდი.
2. შანშიაშვილი ბესარიონ. ოპტიმალური მართვის სისტემები. ლექციების კურსი. ISBN 978-9941-28-707-7. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი. 2021 წელი. 104 გვერდი;
3. გეგეჭკორი მერი, ბუაჩიძე ნუგზარ. გამოყენებითი ინფორმატიკა / ლაბორატორიული სამუშაოები ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის ფაკულტეტის სტუდენტებისთვის. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი.“ თბილისი. 2019.
4. Жуковский В. И., Салуквадзе М. Е. Оценка рисков и гарантии в конфликтах. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов. Научная школа: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва). Страниц: 364, Год: 2018, ISBN: 978-5-534-08606-5.

#### **ბოლო წლებში ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ:**

გამოიცა 9 მონოგრაფია და 12 სახელმძღვანელო;

სხვადასხვა პერიოდულ გამოცემებში დაიბეჭდა 374 სტატია (მათ შორის 20 უცხოეთში);  
 მონაწილეობა იქნა მიღებული 153 სამეცნიერო ფორუმში (მათ შორის 43 საზღვარგარეთ);  
 ინსტიტუტის თანამშრომლებს მიღებული აქვთ 12 პატენტი.

2014 წელს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს საგანგებო კომისიამ განიხილა ინსტიტუტის მიერ წარდგენილი სამეცნიერო პროექტები. უცხოელი ექსპერტების დასკვნის საფუძველზე კომისიამ თითოეულ პროექტს უმაღლესი შეფასება მისცა, რის შემდეგაც 2015 წლიდან ინსტიტუტი გადავიდა პროგრამულ დაფინანსებაზე.

#### **2015 წლიდან შესრულებული პროექტები:**

2015-2017 წლების სამეცნიერო კვლევების პროგრამა

„მართვის თეორია, ტექნიკური სისტემებისა და მოწყობილობების იდენტიფიკაცია, ოპტიმიზაცია და აგება, ინტელექტუალური პროცესების მოდელირება“.

პროგრამა მოიცავს 6 პროექტს:

1. ინფორმაციის გარდაქმნის მოწყობილობების დამუშავება თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

2. მართვის სისტემების იდენტიფიკაციისა და ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემური ამოცანების კვლევა თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაზაზე.
3. ჰესების სიხშირის რეგულატორების მართვის მოწყობილობის საცდელი ნიმუშის აგება და გამოცდა; მოძრავი მექანიზმების ხმაურის რხევების გამოყენების პრობლემის კვლევა მართვასა და დიაგნოსტიკაში.
4. სხვადასხვა დაავადებათა დიაგნოსტიკების, პროგნოზირებისა და მკურნალობის შერჩევის ამოცანათა გადასაწყვეტად განკუთვნილი ინტელექტუალური სისტემის შექმნა.
5. ქართული წინადადების კომპიუტერული ანალიზი ინტერაქტიულ რეჟიმში
6. საქართველოს ელექტრო-სადგურების სტრუქტურის ოპტიმიზაციისა და ენერგეტიკული დანადგარების ეფექტურობის ამაღლების პრობლემების გამოკვლევა.

#### 2018-2020 წლების სამეცნიერო კვლევების პროგრამა

მართვის თეორია, ტექნიკური სისტემებისა და მოწყობილობების იდენტიფიკაცია, ოპტიმიზაცია და აგება, ინტელექტუალური პროცესების მოდელირება  
 პროგრამა მოიცავს 6 პროექტს:

1. რთული სისტემების მოდელირების, იდენტიფიკაციისა და ოპტიმიზაციის ამოცანათა კვლევა
2. ინფორმაციის გარდაქმნის მოწყობილობების დამუშავება თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.
3. სხვადასხვა სახის დინამიური ობიექტების მართვის, დიაგნოსტიკის და ამოცნობის საკითხები საკუთარი ხმაურის რხევების გამოყენებით.
4. ქართული ენის კომბინატორული ონლაინ ლექსიკონის შემუშავება.
5. სამედიცინო ინტელექტუალური მხარდამჭერი სისტემის შექმნა მონაცემთა ინტელექტუალური ანალიზის ტექნოლოგიების საფუძველზე
6. საქართველოს ენერგეტიკის ზოგიერთი აქტუალური პრობლემის გამოკვლევა.

#### მიმდინარე სამეცნიერო კვლევების პროგრამა (2021-2023)

„რთული სისტემების იდენტიფიკაციის, ოპტიმიზაციის, მოდელირების, აგებისა და მართვის აქტუალური პრობლემების კვლევა“

1. მართვის არაწრფივი სისტემების იდენტიფიკაცია და მოდელირება, რთული ფიზიკური და ეკონომიკური სისტემების მათემატიკური მოდელირებისა და ოპტიმიზაციის ამოცანათა კვლევა.
2. ინფორმაციის გარდაქმნის მოწყობილობების და სისტემების დამუშავება თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით
3. აგროსამრეწველო კომპლექსის საწარმოებისათვის ენერგოდამზოგი თბოსიცივით მომარაგების მოწყობილობათა შექმნა და გამოკვლევა თბური ტუმბოს დანადგარებისა და მეორეული ენერგორესურსების გამოყენებით
4. დიალოგური სისტემების ქართულენოვანი ინტერფეისი
5. სამკურნალო დიაგნოსტიკური მხარდამჭერი სისტემის შექმნა იშვიათი დაავადებების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის ამოცანის გადასაწყვეტად.
6. ელექტროენერგეტიკისა და ენერგოდანადგარების ზოგიერთი პრობლემის გამოკვლევა

**თანამშრომლობა სხვადასხვა ინსტიტუციებთან:**

2021 წელს გაფორმდა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი მართვის სისტემების ინსტიტუტსა და თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის დეპარტამენტს შორის, რომლის თანახმად, მხარეები ახორციელებენ ინფორმაციის გაცვლას გამოსაკვლევი იშვიათი დაავადებების შესახებ (სამედიცინო კლინიკური მონაცემები, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის პროცესი) და აღნიშნული პროცესების კომპიუტერული მოდელირებისა და შესაბამისი სამკურნალო დიაგნოსტიკური მხარდაჭერი სისტემის შემუშავებას;

2021 წლის 19 მაისს სტუ-ს ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტსა და არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად, ფაკულტეტის „კომპიუტერული სისტემების და ქსელური ტექნოლოგიების“ მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამების განვითარების და ასევე სტუდენტების საწარმოო პრაქტიკის უზრუნველყოფის მიზნით ინსტიტუტის ბაზაზე საგანმანათლებლო პროგრამების 5 სტუდენტისთვის საწარმოო პრაქტიკის განხორციელება, რისი დასრულების შემდეგაც ინსტიტუტი უზრუნველყოფს თითოეულ სტუდენტზე დასკვნა-დახასიათების გაცემას.

2020 წლის 24 აპრილს გაფორმდა შეთანხმება სტუ-ს ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტსა და არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტს შორის. შეთანხმების საფუძველზე ხორციელდება ფაკულტეტისა და ინსტიტუტის თანამშრომლობა სამეცნიერო საგანმანათლებლო მიმართულებით, მათ შორის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის საგანმანათლებლო პროგრამის „მართვის სისტემები, ავტომატიზაცია და ტესტ-ინჟინერინგი“ საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების განვითარებისთვის. ასევე სტუდენტების სასწავლო/საწარმოო პრაქტიკით უზრუნველყოფისა და მატერიალურ-ტექნიკური ბაზით და ბიბლიოთეკით სარგებლობის ხელშეწყობის მიზნით.

2019 წელს გაფორმდა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის სახელობის მართვის სისტემების ინსტიტუტსა და კომპანია შპს „კაელი-07“-ს შორის. მხარეები თანამშრომლობენ „კაელი-07“-ის მიერ ჩაის ფაბრიკის მშენებლობის პროცესის, აღნიშნულ ფაბრიკაში ტექნოლოგიური პროცესებისა და დანადგარების, მათი ტექნიკური მონაცემების შესწავლისა და დამუშავების საკითხებზე. ასევე, ჩაის ფაბრიკაში წარმოებული პროდუქციის გაიაფებისა და მისი კონკურენტუნარიანობის გაზრდის მიზნით თბური ტუმბოს დანადგარებით თანამედროვე ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების გამოყენების შესწავლის საკითხებში.

2022 წელს ინსტიტუტში განხორციელდა რეფორმა. გაუქმდა მართვის პროცესებისა და მოწყობილობების განყოფილება და თანამშრომლები გადანაწილდნენ სხვადასხვა განყოფილებებში.

#### **დღეისათვის ინსტიტუტში ხუთი სამეცნიერო და ორი დამხმარე განყოფილებაა:**

1. მინდია სალუქვაძის სახელობის სისტემების იდენტიფიკაციისა და ოპტიმალური მართვის განყოფილება
2. ენობრივი მოდელირების განყოფილება;
3. ინფორმაციის გარდაქმნის პრობლემების განყოფილება;



4. ვახტანგ გომელაურის სახელობის ენერგოსისტემის სტრუქტურისა და ენერგოდანადგარების ოპტიმიზაციის განყოფილება;
5. ვლადიმერ ჭავჭავანიძის სახელობის მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება;
6. საინჟინრო-ტექნიკური განყოფილება;
7. საორგანიზაციო-სამეურნეო განყოფილება.

**ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო**

1. თ. მაგრაქველიძე – განყოფილების უფროსი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი (საბჭოს თავმჯდომარე)
2. ნ. ყავლაშვილი – ინსტიტუტის დირექტორი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი
3. დ. ფურცხვანიძე – განყოფილების უფროსი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი
4. ლ. ლორთქიფანიძე – განყოფილების უფროსი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი
5. მ. მიქელაძე – განყოფილების უფროსი, მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი
6. ნ. მირიანაშვილი – მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი
7. ბ. შანშიაშვილი – მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი
8. გ. ჩიკოიძე მთავარი – მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი
9. ა. ჩუტკერაშვილი – მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი

ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, პროფესორი ბესარიონ შანშიაშვილი არის სტუ-ს აკადემიური საბჭოს წევრი;

მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი ანა ჩუტკერაშვილი და მეცნიერი თანამშრომელი ტარიელ კობერიძე არიან სტუ-ს წარმომადგენლობითი საბჭოს (სენატის) წევრები.

**ინსტიტუტის მისამართი:**

0186 თბილისი, ე. მინდელის ქ. N10

ტელ.: (+995 32) 319871

ელ.ფოსტა: martsistem@gmail.com

ვებგვერდი: <http://gtu.ge/msi/>