

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის (თსუ)  
ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის (გმი)  
სემინარის XXVII გაფართოებული სხდომები  
22-24 აპრილი, 2013

## პროგრამა



გახსნა – 22 აპრილს, ორშაბათს, 13 საათზე,  
გმი ილია ვეკუას აუდიტორიაში

## საორგანიზაციო კომიტეტი

გ. ჯაიანი (თავმჯდომარე)	ზ. კილურაძე
ნ. ავაზაშვილი (თავმჯდომარის მოადგილე)	რ. კოპლატაძე
ნ. ჩინჩალაძე (თავმჯდომარის მოადგილე)	თ. მეუნარგია
მ. რუხაია (სწავლული მდივანი)	ე. ნადარაია
მ. გვარამაძე (მდივანი)	დ. ნატროშვილი
მ. ამაღლობელი	რ. ომანაძე
ჯ. ანთიძე	ჯ. როგავა
გ. ახალაია	ხ. რუხაია
მ. ბაასი	მ. სვანაძე
გ. გიორგაძე	ა. ყიფიანი
უ. გოგინავა	ო. ფურთუხია
ლ. გოგოლაძე	ქ. შავგულიძე
დ. გორდეზიანი	ჯ. შარიქაძე
თ. დავითაშვილი	ა. ხარაზიშვილი
ა. დანელია	ს. ხარიბეგაშვილი
თ. ვაშაყმაძე	გ. ხიმშიაშვილი
თ. ვეფხვაძე	ნ. ხომასურიძე
თ. თადემაძე	თ. ჯანგველაძე

რამდენიმე თანაავტორის შემთხვევაში პროგრამაში ხაზგასმულია მომხსენებლის გვარი.

სემინარზე მოსმენილი მოხსენებები გამოქვეყნდება სათანადო რეცენზირების გავლის შემდეგ. მოხსენების ტექსტის მოცულობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ნაბეჭდ გვერდს, ინგლისურ ენაზე აკრეფილს TEX, LATEX, AMSTEX ან AMSLATEX პროგრამების გამოყენებით. მომხსენებლებმა შესაბამისი TEX და Pdf ფაილები უნდა გადაგზავნონ ინსტიტუტის გამოცემის “ ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის გაფართოებული სხდომების მოხსენებები“ სარედაქციო კოლეგიაში, არაუგვიანეს მიმდინარე წლის 31 მაისისა, მისამართზე

[viam.enlarged@gmail.com](mailto:viam.enlarged@gmail.com)

სემინარის მუშაობა დაიწყება 2013 წლის 22 აპრილს 13.00 საათზე ინსტიტუტის შენობაში (უნივერსიტეტის ქ., 2).

ტრადიციისამებრ, 23 აპრილს 16.00 საათზე დაგეგმილია ილია ვეკუას საფლავის მონახულება მთაწმინდის პანთეონში .

# მათემატიკის საფუძვლებისა და მათემატიკური ლოგიკის სექცია

ხელმძღვანელები – როლანდ ომანაძე, ალექსანდრე ხარაზიშვილი  
თანახელმძღვანელი – არჩილ ყიფიანი

სამშაბათი, 23 აპრილი  
აუდიტორია № 254 (გმი)

- 13:00-13:20 **რ. ომანაძე.** რეკურსიულად გადათვლად სიმრავლეთა  $\mathcal{N}_Q$ -ხარისხების შესახებ
- 13:25-13:45 **რ. გრიგოლია.** პროექციული მონადიკური MV-ალგებრები ლოკალურად სასრულ მრავალსახეობებში
- 13:50-14:10 **გ. ფანცულაია, ნ. რუსიაშვილი.** დარჯისა და ფრემლინის ამოცანების შესახებ ზოგიერთ სიმრავლურ-თეორიულ მოდელში
- 14:15-14:35 **ა. ყიფიანი.** კონტინუუმ ჰიპოთეზა და გრაფთა სიხისტე
- 14:40-15:00 **მ. ბერიაშვილი.** დამატებითი სიმრავლურ-თეორიული აქსიომების როლი წერტილოვანი სიმრავლეების დესკრიფციული სტრუქტურის კვლევის პროცესში

# გამოყენებითი ლოგიკისა და პროგრამირების სექცია

ხელმძღვანელი - მათიას ბაასი (ავსტრია)

თანახელმძღვანელები - ჯემალ ანთიძე, ხიმურ რუხაია

ოთხშაბათი, 24 აპრილი

აუდიტორია № 224 (გმი)

- 14:00-14:20 **ჯ. ანთიძე.** შეზღუდვების გამოყენება ქართული სიტყვების მორფემებად დასაშლელად
- 14:25-14:45 **ნ. გულუა.** Moodle სისტემის გამოყენება სასწავლო პროცესში
- 14:50-15:10 **ი. ქარდავა .** ქართული სიტყვების ფორმების ავტომატური გენერაცია
- 15:15-15:35 **ხ. რუხაია, ლ. ტიბუა.** ურანგო კვანტორული თეორიის ზოგიერთი ფორმულის ზოგადმართებულობის დადგენის ერთი ალგორითმული პროცესი
- 15:40-16:00 **გ. ჭანკვეტაძე, გ. მიქანაძე, ს. ფხაკაძე.** ურანგო წინადადებათა ლოგიკის ფორმულათა კლასიფიკაციის ალგორითმის კომპიუტერული რეალიზაცია

# ალგებრისა და გეომეტრიის სექცია

ხელმძღვანელები - მიხეილ ამალლობელი, თეიმურაზ ვეფხვაძე, გიორგი ხიმშიაშვილი  
თანახელმძღვანელი - ქეთევან შავგულიძე

ოთხშაბათი, 24 აპრილი

აუდიტორია № 205 (თსუ XI კორპუსი)

- 10:00-10:20 მ. ამალლობელი. ტენზორული გასრულებები ხარისხოვან ჯგუფთა კატეგორიაში
- 10:25-10:45 თ. ვეფხვაძე. მახასიათებლიანი განზოგადებული თეტა-ფუნქციები და ნახევრადმთელი წონის პარაბოლური ფორმები
- 10:50-11:10 ქ. შავგულიძე.  $q^2$  დისკრიმინანტის მქონე  $(-2, q, 1)$  ტიპის კვადრატულ ფორმათა აგების შესახებ
- 11:15-11:35 მ. ბაკურაძე. კრიჩვერის გვარის გამოთვლა რაციონალურ კომპლექსურ კობორდიზმზე
- 11:40-12:00 ი. თავხელიძე. რამდენიმე შენიშვნა განზოგადებული მებიუს-ლისტინგის სხეულის "გაჭრის" შედეგად წარმოქმნილი მოცულობითი ხლართების სტრუქტურის შესახებ
- 12:05-12:25 ვ. ლომაძე. PBH მართვადობის ტესტი მრავალი ცვლადის წრფივი დინამიური სისტემებისთვის
- 12:30-12:50 რ. სურმანიძე. რიმანის ერთგვაროვანი სივრცეების ერთ კლასთან დაკავშირებული ტენზორული ალგებრების შესახებ

# კომპლექსური ანალიზისა და მისი გამოყენებების სექცია

ხელმძღვანელი – გრიგორ გიორგაძე

თანახელმძღვანელი – გიორგი ახალაია

ოთხშაბათი, 24 აპრილი

აუდიტორია 132 (გმი)

- 11:00-11:20 **გ. გიორგაძე.** ფუქსის ტიპის სისტემების რიცხვითი ინვარიანტების შესახებ
- 11:25-11:45 **გ. ახალაია, ნ. მანჯავიძე.** Q-ჰოლომორფულ ვექტორთა ერთი სასაზღვრო ამოცანის შესახებ
- 11:50-12:10 **გ. მაქაცარია.** ზოგიერთი ელიფსური სისტემის ამონახსნთა სტრუქტურის შესახებ
- 12:15-12:35 **ვ. ჯიქია.** ლოკალურად ლებეგის აზრით ინტეგრებადი ფუნქციების პრიმიტიულის შესახებ
- 12:40-13:00 **გ. კაკულაშვილი.** სფერული გეომეტრიის ზოგიერთი ფორმულის შესახებ
- შესვენება
- 14:00-14:20 **ვ. პაატაშვილი.** რიმანის ამოცანა ზომადი კოეფიციენტებით კოშის ტიპის იმ ინტეგრალთა კლასში, რომელთა სიმკვრივე ლებეგის ცვლად-მაჩვენებლიან სივრცეს ეკუთვნის
- 14:25-14:45 **ნ. მახალდიანი.** რენორმდინამიკა, ურთიერთქმედების კონსტანტების უნიფიკაცია და მრავალნაწილაკოვანი დაბადების პროცესების უნივერსალური თვისებები
- 14:50-15:10 **ი. ლომიძე.** სასრულგანზომილებიან სივრცეში წრფივი არაერმიტული ოპერატორის უნიტარული ინვარიანტების სრული სისტემის სტრუქტურის შესახებ
- 15:15-15:35 **მ. ელიაშვილი, გ. ციციშვილი.** კვანტური ჯგუფი და საკუთარ ვექტორთა სტრუქტურა ფიჭურ მესერზე
- 15:40-16:00 **ლ. ეფრემიძე.** მატრიც ფუნქციების სპექტრალური ფაქტორიზაციის ახალი ალგორითმის შესახებ
- 16:05-16:25 **ნ. სალია.** მატრიც ფუნქციების სპექტრალური ფაქტორიზაციის ალგორითმის კომპიუტერული რეალიზაცია

# ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებებისა და ოპტიმალური მართვის სექცია

ხელმძღვანელები - თამაზ თადუმაძე, რომან კოპლატაძე

ორშაბათი, 22 აპრილი  
აუდიტორია № 256 (გმი)

- 10:45-11:05 **თ. თადუმაძე.** ოპტიმალური საწყისი მონაცემების არსებობის თეორემები კვაზი წრფივი ნეიტრალური ფუნქციონალურ დიფერენციალური განტოლებებისათვის
- 11:10-11:30 **ნ. გიგაური.** ამონახსნის ნაზრდის შეფასების შესახებ ფუნქციონალურ დიფერენციალური განტოლებებისათვის ორი მუდმივი დაგვიანების პარამეტრით და უწყვეტი საწყისი პირობით
- 11:35-11:55 **ნ. მარანელი.** ფუნქციონალურ დიფერენციალურ განტოლებათა ამონახსნების ოსცილაციური თვისებების შესახებ
- 12:00-12:20 **თ. წუწუნავა.** დისკრეტული განტოლების დადებითი ამონახსნის შესახებ
- 12:25-12:45 **ა. გაბელაია.** პროგნოზირების მეთოდები ეკონომიკასა და ფინანსებში
- შესვენება
- 13:40-14:00 **ფ. დვალიშვილი.** განაწილებული დაგვიანებების შემცველი ერთი კლასის ოპტიმალური ამოცანის კორექტულობის შესახებ
- 14:05-14:25 **მ. აშორდია, გ. ეხვია, ნ. კეკელია.** იმპულსურ განტოლებათა სისტემისათვის ზოგადი სახის არაწრფივი სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნადობის კონტი-ოპიალის ტიპის თეორემების შესახებ
- 14:30-14:50 **ნ. ხვედელიძე.** მესამე რიგის წრფივი დიფერენციალური განტოლებების შემოსაზღვრული და უსასრულობაში ქრობადი ამონახსნების არსებობის შესახებ
- 14:55-15:15 **ბ. ღვაბერიძე.** ბულის მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის ამოცანების ამოხსნის ერთი მეთოდის შესახებ
- 15:20-15:40 **მ. აშორდია, გ. ეხვია, ნ. თოფურძე.** დისკრეტულ განტოლებათა სისტემისათვის ზოგადი სახის არაწრფივი სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნადობის კონტი-ოპიალის ტიპის თეორემების შესახებ
- 15:45-16:05 **რ. კოპლატაძე.** ზოგიერთი ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანის შესახებ

# ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის სექცია

ხელმძღვანელი - ელიზბარ ნადარაია  
თანახელმძღვანელი - ომარ ფურთუხია

## ორშაბათი, 22 აპრილი აუდიტორია №335 (თსუ XI კორპუსი)

- 14:00-14:20 **ე. ნადარაია, გ. სოხაძე, ა. ტყემელაშვილი.** ალბათური განაწილების სიმკვრივის ინტეგრალური ფუნქციონალის შესახებ
- 14:25-14:45 **ნ. ვახანია, ვ. კვარაცხელია, ვ. ტარიელაძე.** სუბგაუსის ზომების დახასიათება ჰილბერტის სივრცეში
- 14:50-15:10 **ო. ღლონტი, ო. ფურთუხია.** კლარკის ტიპის ფორმულები, გამოყენებები ზღუდით ოფციონების ჰეჯირებაში
- 15:15-15:35 **რ. თევზაძე, მ. მანია.** ოპტიმალური ინვესტირების ამოცანის დინამიური ფასის ფუნქციის თვისებების შესახებ
- 15:40-16:00 **პ. ბაბილუა, ბ. დოჭვირი, გ. სოხაძე, ო. ფურთუხია.** ნაწილობრივ დაკვირვებადი პროცესების ოპტიმალური გაჩერების შესახებ

შესვენება

- 16:30-16:50 **ბ. მამფორია.** ვინერის პროცესების შესახებ ბანახის სივრცეში
- 16:55-17:15 **ტ. ბუაძე.** მრავალგანზომილებიანი განაწილების სიმკვრივის პროექციული შეფასების შესახებ
- 17:20-17:40 **მ. ფაცაცია.** განაწილების პარამეტრების ფსევდო-მაქსიმალური დასაჯერობის მეთოდით შეფასების შესახებ ცენზირებული დაჯგუფებული მონაცემებისათვის
- 17:45-18:05 **ბ. ჩიქვინიძე.** წრფივი რეგულატორის ამოცანა და მისი კავშირი შექცეულ განტოლებებთან
- 18:10-18:30 **ზ. ზერაკიძე, მ. მუმლაძე.** ძალდებული კრიტერიუმები

## სამშაბათი, 23 აპრილი აუდიტორია №335 (თსუ XI კორპუსი)

- 13:50-14:10 **გ. სოხაძე, ზ. ხეჩინაშვილი.** ნორმალურად განაწილებული შემთხვევითი ელემენტის კორელაციური ოპერატორის შეფასების შესახებ ჰილბერტის სივრცეში
- 14:15-14:35 **ს. ელოშვილი.** ქვანტური ხდომილებები და ტენზორული ალბათობები
- 14:40-15:00 **ე. ნადარაია, პ. ბაბილუა, გ. სოხაძე.** ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების შესახებ
- 15:05-15:25 **ვ. ჯოხაძე.** საქართველოს სავალუტო ბაზრის სტოქასტური ანალიზი
- 15:30-15:50 **თ. შულღიაშვილი, ვ. ჯოხაძე.** პრაქტიკული მარკეტინგული პრობლემის მათემატიკური მოდელირება
- 15:55-16:15 **თ. შულღიაშვილი.** უმუშევრობის შედეგების ეკონომეტრიკული ანალიზი (უმუშევართა კვლევის შედეგების მიხედვით)



# უწყვეტ გარემოთა მექანიკის სექცია

ხელმძღვანელები – თენგიზ მეუნარგია, მერაბ სვანაძე, ჯონდო შარიქაძე,  
ნური ხომასურიძე, გიორგი ჯაიანი  
თანახელმძღვანელი – ნატალია ჩინჩალაძე

## ორშაბათი, 22 აპრილი აუდიტორია № 115 (გმი)

- 14:00-14:20 **ლ. ბიწაძე.** თერმოდრეკადობის ბრტყელი თეორიის მდგრადი რხევის განტოლებათა სისტემის ზოგიერთი ამონახსნის შესახებ მიკროტემპერატურის გათვალისწინებით
- 14:25-14:45 **რ. ბანცური, გ. კაპანაძე.** დრეკადობის ბრტყელი თეორიის ამოცანები ტეხილებით შემოსაზღვრული ორადბმული არეებისათვის
- 14:50-15:10 **ბ. გულუა.** ერთი ამოცანის შესახებ გეომეტრიულად არაწრფივი არადამრეცი სფერული გარსებისათვის
- 15:15-15:35 **დ. ივანიძე.** ნეიმანის ტიპის შიგა სასაზღვრო ამოცანის გამოკვლევა ჰემიტროპული სხეულებისათვის
- 15:40-16:00 **მ. ივანიძე.** ნეიმანის ტიპის შიგა სასაზღვრო ამოცანის გამოკვლევა ანიზოტროპული სხეულებისათვის

## ოთხშაბათი, 24 აპრილი აუდიტორია № 115 (გმი)

- 13:00-13:20 **თ. მეუნარგია.** მცირე პარამეტრის მეთოდი არადამრეცი და არაწრფივი გარსებისათვის
- 13:25-13:45 **კ. სვანაძე.** დრეკად ნარევთა თეორიის სტატიკის ამოცანა კვადრატში თანაბრად მტკიცე ხვრელების მოძებნის შესახებ
- 13:50-14:10 **მაია სვანაძე.** ბლანტი დრეკადობის წრფივი თეორიის მდგრადი რხევის ამოცანები კელვინ-ვოიგტის მასალებისათვის
- 14:15-14:35 **ჯ. შარიქაძე.** მაგნიტური ჰიდროდინამიკის ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანის შესახებ
- 14:40-15:00 **ნ. ჩინჩალაძე.** იერარქიული მოდელები ცვლადი სისქის პრიზმული გარსის ფორმის მქონე ბიოფირისათვის
- 15:05-15:25 **გ. ჯაიანი.** დრეკადი პრიზმული გარსების შერეული იერარქიული მოდელები

# მათემატიკური მოდელირებისა და გამოთვლითი მათემატიკის სექცია

ხელმძღვანელები – დავით გორდეზიანი, თამაზ ვაშაყმაძე, ჯემალ როგავა  
თანახელმძღვანელი – თეიმურაზ დავითაშვილი

ორშაბათი, 22 აპრილი  
აუდიტორია № 132 (გმი)

- 10:00-10:20 **გ. გვინჩიძე, ნ. ერემაძე.** ცვლადი სისქის ვისკო-დრეკადი ღეროებისათვის ცოცვადობის უნივერსალური გულის შესახებ წინასტორიის „მეხსიერების“ გარეშე
- 10:25-10:45 **ლ. ჯაფარიძე.** რიცხვითი და ანალიზური მეთოდები გეომეტრიის ამოცანებში
- 10:50-11:10 **გ. გაბრიჩიძე.** წესრიგი და უწყვეტი ბუნებაში – კაცობრიობის განვითარების ზეაღმავალი სპირალის რგოლები თუ ქაოსში დაბრუნების მუდმივი საფრთხე და გამოწვევა
- 11:15-11:35 **ა. თვალჭრელიძე, ქ. ცხაკაია.** ელექტრული მანქანების ახალი მათემატიკური მოდელი
- 11:40-12:00 **ა. გველესიანი.** ტურბულენტობის მახასიათებლები იონოსფეროს სპორადულ ფენაში
- 12:05-12:25 **ჯ. სანიკიძე.** კომის ტიპის ინტეგრალისათვის ზოგიერთი კვადრატურული პროცესის კრებადობის შესახებ
- 12:30-12:50 **თ. ვაშაყმაძე.** ანალიზური და რიცხვითი მეთოდების შესახებ უწყვეტი გარემოს მექანიკაში
- შესვენება
- 14:00-14:20 **დ. გულუა.** კრანკ-ნიკოლსონის სქემის მდგრადობის შესახებ ბანახის სივრცეში
- 14:25-14:45 **ნ. ვასილიევა-ვაშაყმაძე, რ. გახოვიძე, ი. ხაჩატრიანი, პ. თოიძე, ქ. არჩვაძე.** ერთი ბიოლოგიური ჰიპოთეზის კომპიუტერული მოდელი
- 14:50-15:10 **თ. კალაძე, ლ. წამალაშვილი.** კორტევევა-დე ფრიზისა და კადომცევა-ფეტვიაშვილის სახის განტოლებათა ამოხსნის რიცხვითი რეალიზაციის შესახებ
- 215:15-15:35 **გ. გელაძე.** ატმოსფეროს მეორადი დაბინძურების რიცხვითი მოდელი
- 15:40-16:00 **დ. არაბიძე.** ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებების სისტემისათვის სასაზღვრო ამოცანების რიცხვითი რეალიზაციის შესახებ
- 16:05-16:25 **რ. ჩიკაშუა.** კლასიკური ორთოგონალური პოლინომების თვლისა და გამოყენების შესახებ
- 16:30-16:50 **ნ. ხატიაშვილი.** ნანოკრისტალების ზრდასთან დაკავშირებული ზოგიერთი მათემატიკური მოდელის შესახებ

- 16:55-17:15 **ნ. დიხამინჯია, ჯ. როგავა, მ. წიკლაური.** ერთი ბიოლოგიური მოდელის რიცხვითი ამოხსნის შესახებ ოპერატორული გახლეჩის გამოყენებით
- 17:20-17:40 **თ. მახარაშვილი, კ. შაშიაშვილი.** სივრცით ერთგანზომილებიანი გადაგვარებული ჰიპერბოლური განტოლების რიცხვითი ამოხსნის შესახებ

**სამშაბათი, 23 აპრილი**  
**აუდიტორია № 132 (გმი)**

- 11:25–11:45 **გ. ავალიშვილი, მ. ავალიშვილი.** თერმოდრეკადი სხეულების ჩანდრასეკჰარაია–ცოუს არაკლასიკური მოდელის გამოკვლევა
- 11:50–12:10 **ა. პაპუკაშვილი, დ. გორდეზიანი, თ. დავითაშვილი, მ. შარიქაძე.** ბზარებით შესუსტებული შედგენილი სხეულებისთვის დრეკადობის თეორიის ანტიბრტყელი ამოცანების მიახლოებითი ამოხსნა სასრულ–სხვაობიანი მეთოდის გამოყენებით
- 12:15–12:35 **გ. მანელიძე.** შემფოთების თეორიის ალტერნატიული მეთოდის გამოყენების შესახებ მატრიცის საკუთრივი მნიშვნელობების განსაზღვრის ამოცანაში
- 12:40–13:00 **ვ. კაპანაძე, ა. ცივაგი, ა. ფაცაცია, ლ. ფანცხავა.** ერთი კლასის სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების მიახლოებითი ამოხსნის შესახებ