

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

*ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი
კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტი*

საბაკალავრო პროგრამა

*კომპიუტერული მეცნიერება
Computer Science*

კურსდამთავრებულს მიენიჭება აკადემიური ხარისხი:

*ინფორმატიკის ბაკალავრი
Bachelor of Informatics*

*თბილისი
2018 წელი*

ფაკულტეტი:	ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა
ძირითადი (major) საბაკალავრო პროგრამის დასახელება :	კომპიუტერული მეცნიერება Computer Science
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით	240 კრედიტი
სწავლების ენა	ინგლისური
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:	ინფორმატიკის ბაკალავრი Bachelor of Informatics
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა	<p>საქართველოს მოქალაქეებმა უნდა ჩააბარონ ერთიანი ეროვნული გამოცდები. პროგრამაზე დასაშვებად აუცილებელია მინიმალური კომპეტენციის დონე შემდეგ ერთიან ეროვნულ გამოცდებზე</p> <ul style="list-style-type: none"> • ინგლისური ენა - 69% + 1 • ზოგადი უნარები- მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი განისაზღვრება ეროვნული შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის მიერ • ქართული ენა - მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი განისაზღვრება ეროვნული შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის მიერ • მათემატიკა / ფიზიკა - მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი განისაზღვრება თსუ ფაკულტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მიერ <p>უცხო ქვეყნის მოქალაქე განმცხადებლების მიღება ექვემდებარება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ განსაზღვრული წესებსა და ვადებს საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2011 წლის 29 დეკემბრის # 224 ბრძანების შესაბამისად. განმცხადებელმა უნდა დაადასტუროს ინგლისური ენის CEFR B2 დონის ექვივალენტური ან უფრო მაღალი კვალიფიკაცია (http://www.mes.gov.ge/content.php?id=1131&lang=geo)</p>
საბაკალავრო პროგრამის კოორდინატორი:	მაგდა ცინცაძე CV დანართი 1)
საბაკალავრო პროგრამის ხელმძღვანელები:	მანანა ხაჩიძე, ალექსანდრე გამყრელიძე, გია სირბილაძე კობა გელაშვილი, (CV დანართი 1)
სწავლის საფასური	3 500\$ ან 9 000 ლარი ერთი აკადემიური წელი

პროგრამის მიზანი

საბაკალავრო პროგრამის „კომპიუტერული მეცნიერება“ მიზანს წარმოადგენს გამოუშვას კურსდამთავრებულები, რომლებიც:

1. იქნებიან კომპიუტერული მეცნიერების პროდუქტიული, პასუხისმგებელიანი სპეციალისტები, რომლებიც შესძლებენ კვლევებს და/ან დაპროექტების ჩატარებას, პროგრამების შექმნას, განვითარებას ან მხარდაჭერას კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა სფეროში;
2. შესძლებენ ინფორმატიკის სფეროში კომპიუტერული მეცნიერების ეთიკის და სოციალურ პრობლემების აღქმა-გააზრებას, როგორც პროფესიონალი, თავისი მოვალეობის შესრულებისას;
3. გააგრძელებენ კომპიუტერულ მეცნიერებაში ახალი ტექნოლოგიების შესწავლას უნივერსიტეტის შემდგომი პროფესიული თვითგანათლების გზით.

სწავლის შედეგი

კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტმა მხედველობაში მიიღო ABET CAC- ის სწავლის შედეგები:

1. კომპიუტინგის რთული პრობლემების ანალიზი და კომპიუტინგის პრინციპების სხვა შესაბამისი დისციპლინების გამოყენება გადაწყვეტილებების განსასაზღვრავად;
2. კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილების შემუშავება, განხორციელება და შეფასება მოცემული ამოცანის კომპიუტინგის მოთხოვნათა უზრუნველსაყოფად პროგრამის დისციპლინის კონტექსტის შესაბამისობაში;
3. ქმედითიანი კომუნიკაცია სხვადასხვა პროფესიულ კონტექსტში;
4. პროფესიული პასუხისმგებლობის აღიარება და დასაბუთებული გადაწყვეტილებების მიღება იურიდიული და ეთიკური პრინციპების საფუძველზე;
5. გუნდის წევრის ან ლიდერის მოვალეობის ქმედითი შესრულება, პროგრამის შესაბამისი დისციპლინის ფარგლებში;
6. კომპიუტერული მეცნიერებების და პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავების საფუძველების გამოყენება კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მისაღებად.

ABET CAC სწავლის შედეგები		ცოდნა და გაცნობიერება	უნარები	ავტონომიურობა და პასუხისმგებლობა
1.	კომპიუტინგის რთული პრობლემების ანალიზი და კომპიუტინგის პრინციპების სხვა შესაბამისი დისციპლინების გამოყენება გადაწყვეტილებების			

	განსასაზღვრავად;			
2.	კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილების შემუშავება, განხორციელება და შეფასება მოცემული ამოცანის კომპიუტინგის მოთხოვნათა უზრუნველსაყოფად პროგრამის დისციპლინის კონტექსტის შესაბამისობაში;			
3.	ქმედითიანი კომუნიკაცია სხვადასხვა პროფესიულ კონტექსტში;			
4.	პროფესიული პასუხისმგებლობის აღიარება და დასაბუთებული გადაწყვეტილებების მიღება იურიდიული და ეთიკური პრინციპების საფუძველზე;			
5.	გუნდის წევრის ან ლიდერის მოვალეობის ქმედითი შესრულება, პროგრამის შესაბამისი დისციპლინის ფარგლებში;			
6.	კომპიუტერული მეცნიერებების და პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავების საფუძვლების გამოყენება კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მისაღებად.			

შედეგების შესრულების ინდიკატორები:

სწავლის შედეგი 1. კომპიუტინგის კომპლექსური პრინციპების ანალიზი, მათი და სხვა დისციპლინების გამოყენება გადაწყვეტილებების მისაღებად.

PI 1.1 კომპიუტინგის კომპლექსური პრობლემის ანალიზი გადაწყვეტილების მისაღებად

PI 1.2 კომპიუტინგის პრინციპების გამოყენება გადაწყვეტილების მისაღებად კომპიუტინგის კომპლექსური პრობლემის გადასაწყვეტად

PI 1.3 შესაბამისი დისციპლინების პრინციპების გამოყენება კომპლექსური გამოთვლითი პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით

სწავლის შედეგი 2. კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილების შემუშავება, განხორციელება და შეფასება მოცემული ამოცანის კომპიუტინგის მოთხოვნათა უზრუნველსაყოფად პროგრამის დისციპლინის კონტექსტის შესაბამისობაში;

PI 2.1 პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავება, რომელიც აკმაყოფილებს კომპიუტინგის მოცემულ მოთხოვნებს.

PI 2.2 პროგრამული უზრუნველყოფის განხორციელება რომელიც აკმაყოფილებს კომპიუტინგის მოცემულ მოთხოვნებს.

PI 2.3 კონკრეტული მოთხოვნების შესაბამისი კომპიუტერზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების შეფასება

სწავლის შედეგი 3. ქმედითიანი კომუნიკაცია სხვადასხვა პროფესიულ კონტექსტში

P31: ჯგუფური დისკუსიებში ეფექტური მონაწილეობა

P32: ეფექტური პრეზენტაციის მოამზადება

P33: პროექტის ანგარიში ეფექტური დაწერა.

სწავლის შედეგი 4. პროფესიული პასუხისმგებლობის აღიარება და დასაბუთებული გადაწყვეტილებების მიღება იურიდიული და ეთიკური პრინციპების საფუძველზე
P41: აცნობიერებს პროფესიულ პასუხისმგებლობას კომპიუტერული პრაქტიკაში სამართლებრივი და ეთიკური პრინციპების საფუძველზე.

P42: აკეთებს ინფორმირებულ გადაწყვეტილებას კომპიუტერული პრაქტიკაში სამართლებრივი და ეთიკური პრინციპების საფუძველზე

სწავლის შედეგი 5. გუნდის წევრის ან ლიდერის მოვალეობის ქმედითი შესრულება, პროგრამის შესაბამისი დისციპლინის ფარგლებში;

P51: გუნდში ეფექტურად არის ჩართული როგორც წევრი ან ლიდერი

P52: ხელს უწყობს საერთო ამოცანის ეფექტურ შესრულებას

სწავლის შედეგი 6. კომპიუტერული მეცნიერებების და პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავების საფუძველების გამოყენება კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მისაღებად.

P61: კომპიუტერული მეცნიერების თეორიის გამოყენება გადაწყვეტილების მისაღებად

P62: პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარების საფუძველების გამოყენება პრობლემების გადასაჭრელად

სწავლის შედეგის მიღწევის დონე

სწავლის შედეგის მიღწევა განსაზღვრულია კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამით გათვალისწინებულ **დისციპლინებში**, რომლებიც **I-VIII სემესტრებში** ისწავლება. პირველი დონის მიღწევა გულისხმობს:

- კომპიუტერული მეცნიერებების, როგორც დარგის ფუნდამენტური პრინციპებისა და თეორიების ცოდნას;
- კომპიუტერული მეცნიერებების იმ საკვანძო და ფუნდამენტური ალგორითმების ცოდნას, რომელიც გამოიყენება მეცნიერებისა და პრაქტიკის სხვადასხვა დარგებში;
- თანამედროვე დაპროგრამების ენების და ინსტრუმენტების ცოდნას;
- კომპიუტერული მეცნიერებების და ინფორმაციული ტექნოლოგიების სხვადასხვა დანიშნულების ინსტრუმენტების ფუნქციონირების და გამოყენების ცოდნას.

დასაქმების სფეროები – კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრის პროფესიული მოღვაწეობის სფეროებია: მართვის სახელმწიფო ორგანოები, საგანმანათლებლო დაწესებულებები და საკუთრების სხვადასხვა ფორმის ორგანიზაციები, რომლებიც თავიანთ საქმიანობაში კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს იყენებენ. კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი უპირატესად მომზადებულია თანამედროვე მეთოდების გამოყენებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა-გამოყენებისათვის ეკონომიკის, მართვის და ფინანსური საქმიანობის სფეროებში. კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრმა შეიძლება დაიკავოს თანამდებობები, რომლებიც საქართველოს კანონების თანახმად უმაღლეს განათლებას საჭიროებენ. წარმოდგენილი საბაკალავრო პროგრამა უზრუნავს კურსდამთავრებულთა დასაქმებაზე როგორც მათი ცოდნის და უნარების დონის განუხრელი ზრდის უზრუნველყოფით, ასევე პროგრამის განხორციელებისთვის მობილიზებული ადამიანური რესურსების საშუალებით (იხ. ქვემოთ),– საათობრივი ანაზღაურების წესით მოწვეულთა შორის არიან საქართველოს შრომის ბაზრის მსხვილი

დასაქმებლების წარმომადგენლები, მათთან ურთიერთობა ზრდის წარმატებულ სტუდენტთა ხელსაყრელი პირობებით დასაქმების შანსს.

სწავლის გაგრძელების საშუალება: კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი სწავლის გაგრძელებას შეძლებს კომპიუტერული მეცნიერების, ინფორმაციული სისტემების, ინფორმაციული ტექნოლოგიების და სხვა სამაგისტრო პროგრამებზე.

ძირითადი სპეციალობის არჩევის ბოლო ვადა (სემესტრი)

ძირითადი სპეციალობის არჩევის ბოლო ვადაა **მესამე სემესტრი** (ოპტიმალური ვადაა **მეორე სემესტრი**). არჩევანის შეცვლის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება სწავლის გაგრძელება მათემატიკის ან ელექტრონიკის სპეციალობებზე.

სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები

კომპიუტერული მეცნიერების პროგრამა წარმოადგენს დღის დასწრებული პროგრამას. ჩვენი აკადემიური წელი დაყოფილია ორ სემესტრში (შემოდგომა და გაზაფხული). ყოველი სემესტრი შეადგენს 15 კვირას, მეთექვსმეტე კვირა, გამოიყენება საბოლოო გამოცდისთვის. საკონტაქტო საათების რაოდენობა (ლექცია / პრაქტიკა / სემინარი / ლაბორატორია) შეესაბამება 5 ECTS-ს და ჩვეულებრივ წარმოადგენს სამ 50 წუთიანი პერიოდს კვირაში.

კომპიუტერულ მეცნიერებაში სავალდებულო კურსები ყოველ სემესტრშია შემოთავაზებული და არჩევითი კურსების უმრავლესობა შეტავაზებულია წელიწადში ერთხელ მაინც. საბაკალავრო კურსების უმრავლესობა შემოთავაზებულია დღის განმავლობაში .

გამოიყენება სწავლების სამი ძირითადი მეთოდი:

ლექციებზე: ვერბალური, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL), დემონსტრირების მეთოდი, ინდუქცია, დედუქცია, ანალიზი და სინთეზი.

სემინარებზე, პრაქტიკულ და ლაბორატორიულ მეცადინეობებზე: ვერბალური, წიგნზე მუშაობის მეთოდი, ლაბორატორიული მეთოდი და დემონსტრირების მეთოდი, პრაქტიკული მეთოდები, ინდუქციური მეთოდი, ანალიზის მეთოდი, სინთეზის მეთოდი, ელექტრონული სწავლების (E-learning) დასწრებული სახე.

ჯგუფურ პროექტზე: ვერბალური, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, ელექტრონული სწავლების (E-learning) დასწრებული სახე, თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება, ჯგუფური (collaborative) მუშაობა.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

სტუდენტის ცოდნა ფასდება შემდეგი სისტემით: "ფრიადი", "ძალიან კარგი", "კარგი", "დამაკმაყოფილებელი", "საკმარისი", "ზღვარი ვერ გადალახა" და "ჩაჭრა"

სტუდენტი ფასდება შემდეგი პრინციპით:

ქულა	შეფასება	შეფასების კლასიფიკაცია	შეფასების GPA
91% და მეტი	(A) "ფრიადი"	დადებითი	4.0

81 -90%	(B) “ბლიან კარგი”	დადებითი	3.0
71 -80%	(C) “კარგი”	დადებითი	2.0
61 -70%	(D) “დამაკმაყოფილებელი”	დადებითი	1.0
51 -60%	(E) “საკმარისი”	დადებითი	0.5
41 -50%	(FX)“ზღვარი ვერ გადალახა”	უარყოფითი	0
40% და ნაკლები	(F) “ჩაჭრა”	უარყოფითი	0

სტუდენტის საბოლოო ნიშანი კონკრეტულ საგანში განისაზღვრება შუალედური და საბოლოო (საგამოცდო) მის მიერ მიღებული შეფასებით სხვადასხვა კომპონენტში (ლექცია, სემინარი, პრაქტიკული სწავლება, ლაბორატორიული მეცადინეობა).

თითოეული კურსში მაქსიმალური ქულაა 100. დასკვნითი გამოცდა არ აღემატება 40 ქულას, შუალედური შეფასება წარმოადგენს ტესტის, პრეზენტაციის, ჯგუფური ან ინდივიდუალური პროექტის შეფასებების კომბინაციას ქულების კომბინაციას, თითოეული კომპონენტის წონა განსხვავებულია სხვადასხვა კურსისთვის და განსაზღვრება სილაბუსებში.

წარმოდგენილი პროგრამის შეფასების სისტემა თანმიმდევრულია თსუ-ს სტანდარტული შეფასების სისტემაზე:

შეფასება	Scores	GPA
A	91-100	4.0
B	81-90	3.0
C	71-80	2.0
D	61-70	1.0
E	51-60	0.5
F-FX	0-50	0.0

სასწავლო გეგმა

სრული მოცულობა 240 ECTS. მათგან:

135 ECTS - კომპიუტერული მეცნიერების საგნები;

30 ECTS - მათემატიკური საგნები;

30 ECTS - საბუნებისმეტყველო მეცნიერების საგნები;

45 ECTS - ზოდაგი განათლება

ფაკულტეტი: ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ინსტიტუტი / დეპარტამენტი / კათედრა / მიმართულება: კომპიუტერულ მეცნიერებათა

სასწავლო პროგრამის სახელწოდება: კომპიუტერულ მეცნიერება

სწავლების საფეხური: ბაკალავრიატი

სასწავლო პროგრამის ხელმძღვანელები: ალექსანდრე გამყრელიძე, კობა გელაშვილი, გია სირბილაძე, მანანა ხაჩიძე;

პროგრამი კოორდინატორი: მაგდა ცინცაძე

აკადემიური საბჭოს მიერ სასწავლო პროგრამის დამტკიცების თარიღი, დადგენილების ნომერი:

სასწავლო პროგრამის ამოქმედების თარიღი (სასწავლო წელი): 2019- 2020

საგანი	საგნის სტატუსი	ECT S	საათი საკ./დამოუკ	ფორმატი ლ/ვ/ს/ლაბ	წინაპირობა	I სემესტრი	II სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	V სემესტრი	VI სემესტრი	VII სემესტრი	VIII სემესტრი
სპეციალობის კურსები / მოდულები													
CS101	კომპიუტერული უნარ-ჩვევები და ინფორმაციული ტექნოლოგიები	სავ.	5	30/95	1/0/0/2	წინაპირობის გარეშე							
CS102	დაპროგრამების საფუძვლები	სავ.	5	45/80	1/1/0/1	წინაპირობის გარეშე							
CS103	ალგორითმების საფუძვლები	სავ.	5	60/65	2/2/0/0	წინაპირობის გარეშე							
MaTh101	კალკულუსი	სავ.	5	60/65	2/2/0/0	წინაპირობის გარეშე							

GE	ენა 1 (ქართული)	სავ.	5	60/65	0/4/0/0	წინაპირობის გარეშე										
SC	მეცნიერების/ინჟინერიის ბლოკის არჩევითი კურსი	სავ.არჩ	5	60/65	2/2/0/0	წინაპირობის გარეშე										
CS104	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (C++)	სავ.	5	60/65	1/2/0/1	CS102										
CS105	მონაცემთა სტრუქტურები	სავ.	5	60/65	1/0/1/1	CS103, CS102										
CS106	ალგორითმების აგება	სავ.	5	60/65	2/1/0/1	CS103										
MaTh102	წრფივი ალგებრა	სავ.	5	60/65	2/2/0/0	წინაპირობის გარეშე										
GE	ენა 2 (ქართული)	სავ.	5	60/65	0/4/0/0	ენა 1 (ქართული)										
SC	მეცნიერების/ინჟინერიის ბლოკის არჩევითი კურსი	სავ.არჩ	5													
CS201	ალგორითმები და სირთულე	სავ.	5	45/80	2/1/0/0	CS106										
CS202	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (C#, Java, VBA)	სავ.	5			CS104										
CS203	კომპიუტერის ორგანიზაცია და არქიტექტურა	სავ.	5	45/80	1/0/1/1	CS104										
MaTh201	დისკრეტული სტრუქტურები	სავ.	5	60/65	2/2/0/0	MaTh102										
GE	ზოგადი განათლების საგნები	სავ.	5	60/65	0/4/0/0											
GE	ზოგადი განათლების საგნები	არჩ	5													
CS204	მონაცემთა ბაზები	სავ.	5	60/65	1/0/1/2	CS104										
CS205	მონაცემთა ანალიზი და სტატისტიკა	სავ.	5	60/65	1/0/2/1	MaTh201										
CS206	მათემატიკური დაპროგრამება	სავ.	5	45/80	2/1/0/0	MaTh101 MaTh201										

MaTh202	კალკულუსი კომპიუტერული მეცნიერებისათვის	სავ.	5	45/80	2/1/0/0	MaTh101 MaTh102												
SC	მეცნიერების ბლოკის არჩევითი კურსი	სავ.არჩ	5															
GE	ზოგადი განათლების საგნები	არჩ	5															
CS301	ოპერაციათა კვლევა	სავ.	5	45/80	1/0/2/1	CS206												
CS302	ოპერაციული სისტემები	სავ.	5	45/80	1/0/1/1	CS104												
CS303	მოდელირება და სიმულაცია	სავ.	5	60/65	1/0/2/1	CS205												
CSEL	დარგობრივი არჩევითი 1	სავ.არჩ	5															
SC	მეცნიერების ბლოკის არჩევითი კურსი	სავ.არჩ	5															
GE	ზოგადი განათლების საგნები	არჩ	5															
CS304	ვებ ტექნოლოგიები	სავ.	5	45/80	1/0/1/1	CS104												
CS305	ქსელური ტექნოლოგიები და კომუნიკაციები	სავ.	5	45/80	1/0/0/2	CS302												
CSEL	დარგობრივი არჩევითი 2	სავ.არჩ	5															
CSEL	დარგობრივი არჩევითი 3	სავ.არჩ	5															
MaThEl	მათემატიკის არჩევითი 1	სავ.არჩ	5															
GE	ზოგადი განათლების საგნები	არჩ	5															
CS401	პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია	სავ.	5	30/95	1/0/1/0	CS106, CS202												
CS402	პროექტის წანამძღვარი	სავ.	5	30/95	1/0/1/0	არანაკლებ 165 კრედიტი												
CSEL	დარგობრივი არჩევითი 4	სავ.არჩ	5															
MaThEl	მათემატიკის არჩევითი 2	სავ.არჩ	5															
GE	ზოგადი განათლების საგნები	არჩ	5															

SC	მეცნიერების/ინჟინერიის ბლოკის არჩევითი კურსი 6	სავ.არჩ	5															
CS403	ინტელექტუალური სისტემები	სავ.	5	45/80	1/0/1/1	CS106, CS104												
CS404	კომპიუტერული სამართალი და ეთიკა	სავ.	5	30/95	1/0/1/0													
CS405	ჯგუფური პროექტი	სავ.	5	30/95	0/0/2/0	CS401, CS402												
CSEL	დარგობრივი არჩევითი 5	სავ.არჩ	5															
SC	მეცნიერების/ინჟინერიის ბლოკის არჩევითი კურსი	სავ.არჩ	5															
GE	ზოგადი განათლების საგნები	არჩ	5															
							30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

არჩევითი კურსები

მეცნიერების საგნები

Ph101	ფიზიკის შესავალი	არჩ	5	60/65	2/2/0/0	N/R												
Che101	ქიმიის შესავალი	არჩ	5	45/80	2/0/1/0	N/R												
Bio101	ბიოლოგიის შესავალი	არჩ	5	60/65	2/0/2/0	N/R												
Geo101	გეოგრაფიის შესავალი	არჩ	5	60/65	2/2/0/0	N/R												
Geo1101	გეოლოგიის შესავალი	არჩ	5	60/65	2/2/0/0	N/R												
Bio501	გენეტიკა და მოლეკულური ბიოლოგია	არჩ	5	60/65	2/0/0/2	N/R												
Bio502	ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგია	არჩ	5	60/65	2/0/0/2	Bio101												
Bio503	საკვები და ჯანმრთელობა	არჩ	5	60/65	2/1/1/0	Bio101												
Geo501	ბიოგეოგრაფია	არჩ	5	45/80	1/0/2/0	Geo101												
Geo502	ჰიდროლოგია	არჩ	5	45/80	1/2/0/0	Geo101												
Ph501	მექანიკა	არჩ	7	120/55	3/2/0/3	Ph101												
Ph502	ელექტრომაგნიტიზმი	არჩ	7	120/55	3/2/0/3	Ph501												

მათემატიკის საგნები														
Math501	მათემატიკური ანალიზი I	SR	5	45/80	1/2/0/0	Math101								
Math502	ალბათობის და სტატისტიკის საბაზისო კურსი	SR	5	45/80	1/2/0/0	Marth101, Math102								
Math503	რიცხვითი მეთოდები	SR	5	45/80	1/2/0/0	Marth101, Math102								
Math504	მათემატიკური მოდელირების ტექნოლოგიები	SR	5	45/80	1/2/0/0	Math503								
ზოგადი განათლების														
GE101	ქართული ენა 1	R	5	60/65	0/4/0/0	N/R								
GE102	ქართული ენა 2	R	5	60/65	0/4/0/0	GE101								
GE501	ქართული ენა 3	S	5	60/65	0/4/0/0	GE102								
GE502	ბრიტანეთმცოდნეობის საფუძვლები	S	5	30/95	1/0/1/0	N/R								
GE503	ქართული მითოლოგია	S	5	45/80	2/0/1/0	N/R								
GE504	პრაქტიკული სოციოლინგვისტიკაში	S	5	45/80	1/0/2/0	N/R								
GE506	საჯარო მეტყველება	S	5	45/80	1/0/2/0	N/R								
GE506	ფსიქოლოგიის საფუძვლები	S	5	60/65	2/0/2/0	N/R								
GE508	მაკროეკონომიკის პრინციპები	S	5	45/80	1/0/2/0	N/R								
GE509	მიკროეკონომიკის პრინციპები	S	5	45/80	1/0/2/0	N/R								
კომპიუტერული მეცნიერების არჩევითი														
CS501	ალგორითმული ინფორმაციის თეორია	SR	5	30/95	1/1/0/0	CS102, CS105, CS106								
CS502	კომპიუტერული ტოპოლოგიის ალგორითმები	SR	5	30/95	1/1/0/0	CS102, CS105, CS106								
CS503	შესავალი სირთულის თეორიაში	SR	5	30/95	1/1/0/0	CS102, CS105, CS106								
CS505	ფუნქციონალური პროგრამირება Haskell-ზე	SR	5	45/80	1/1/0/1	N/R								
CS506	ADO.NET ტექნოლოგია -	SR	5	30/95	1/1/0/0	CS212, CS204								

	მონაცემებზე წვდომა NET აპლიკაციიდან																	
CS508	ალგორითმების გაღრმავებული კურსი	SR	5	45/80	1/0/0/2	CS104 (71 points or more), CS105, CS106												
CS510	დაპროგრამება Java-ზე (გაღრმავებული კურსი)	SR	5	45/80	2/0/0/1	CS204, CS222 (minimal score of 60 points)												
CS511	საინფორმაციო მენეჯმენტი	SR	5	45/80	2/0/1/0	CS101												
CS512	ფორმალური ენები და სასრული ავტომატები	SR	5	45/80	1/2/0/0	CS102, CS103												
CS513	გენეტიკური ალგორითმები	SR	5	45/80	1/1/0/1	CS102, CS106												
CS514	ნეირონული ქსელები	SR	5	45/80	1/1/0/1	CS102, CS106												
CS515	დისკრეტული სისტემების ქცევის მოდელები	SR	5	45/80	1/2/0/0	CS205												
CS516	ინფორმაციული უსაფრთხოების ტექნოლოგიები	SR	5	45/80	1/1/1/0	CS102, CS103												
CS517	კრიპტოგრაფიული ალგორითმები	SR	5	45/80	1/1/1/0	MaTh202												
CS518	ინფორმაციის თეორია და კოდირება	SR	5	45/80	1/2/0/0	MaTh202												
CS 519	საინფორმაციო მოდელები და სისტემები	SR	5	45/80	1/0/1/1	CS105												
CS520	ქსელური ტექნოლოგიები და კომუნიკაციები 2	SR	5	45/80	1/0/0/2	CS305												
CS521	Linux -ოპერაციული სისტემა სერვერებისათვის	SR	5	45/80	1/0/0/2	CS302												

სწავლის შედეგების მიღწევის რუკა

CS Program Courses	PI 1			PI 2			PI 3			PI 4		PI 5		PI 6	
	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P5.1	P5.2	P6.1	P6.2
CS 101 კომპიუტერული უნარ-ჩვევები და ინფორმაციული ტექნოლოგიები								L	L	L					
CS 102 დაპროგრამების საფუძვლები	L	L			L									L	
CS 103 ალგორითმების საფუძვლები	L	L				L	L						L		L
CS 104 ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება (დაპროგრამების ენა C++)	M			M	L									L	L
CS 105 მონაცემთა სტრუქტურები	L		L	L	L		M								
CS 106 ალგორითმების აგება	L	L		M			M	M				M			
CS 201 ალგორითმები და სირთულე	M	L					M	M					M		M

CS 202 ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (C#, Java, VBA)	H	H		M	M	H							H	M
CS 203 კომპიუტერის ორგანიზაცია და არქიტექტურა	M			M	M	M	M		M					
CS 204 მონაცემთა ბაზები	H			M	H	M			M			H		
CS 205 მონაცემთა ანალიზი და სტატისტიკა	H			M	M	M	M	M						M
CS206- მათემატიკური დაპროგრამება	H			M	H									M
CS 301 ოპერაციათა კვლევა	H			H	H									H
CS 302 ოპერაციული სისტემები	H		M	H		H		H				H		
CS 303 მოდელირება და სიმულაცია	M	H		H	H	H	H	H				H		H
CS 304 ვებ ტექნოლოგიები		H		H	H	M								H H
CS 305 ქსელური ტექნოლოგიები და კომუნიკაციები	H	M		M	H	M	L		H					H H
CS 401 პროგრამული უზრუნველყოფის	H			H	H	H	H							H H

ინჟინერია																
CS 402 პროექტის წანამძღვარი			H				H	H		H	H	H	H			
CS 403 ინტელექტუალური სისტემები	H			H	H	H										
CS 404 კომპიუტერული სამართალი და ეთიკა										H	H					
CS 405 ჯგუფური პროექტი		H	H	H	H		H	H	H		H	H	H	H	H	H

L - დაბალი
M -საშუალო
H - მაღალი

საჭირო დამხმარე პირობები / რესურსები

თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახ. უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ტექნიკური აღჭურვილობა, რაც გამოიყენება ფაკულტეტების XI კორპუსში მოთავსებული დეპარტამენტების (მათ შორის კომპიუტერულ მეცნიერებებთან დეპარტამენტის) საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას, შედგება 12 კომპიუტერული ლაბორატორიისგან, თითოეული აღჭურვილი 16 ძლიერი კომპიუტერით, ხოლო სემინარული, პრაქტიკული მეცადინეობების და ლექციების ჩასატარებელი ყოველი აუდიტორია აღჭურვილია მაღალხარისხიანი პროექტორით, ეკრანითა და კომპიუტერით. ეს რესურსი, ეფექტური გამოყენების შემთხვევაში (70-80% საშუალო დატვირთვის კოეფიციენტი) სრულიად საკამრისია აღნიშნული დეპარტამენტების სასწავლო პროგრამების განსახორციელებლად.

პროგრამა უზრუნველყოფილია საბიბლიოთეკო, მატერიალური და ტექნიკური რესურსით რომელიც რაოდენობრივად და ხარისხობრივად უზრუნველყოფს პროგრამის მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას. ბიბლიოთეკაში განთავსებულია სილაბუსებით განსაზღვრული სავალდებულო ლიტერატურა და სხვა სასწავლო მასალა (მათ შორის ელექტრონულ მატარებლებზე არსებული), რომელიც უზრუნველყოფს საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას.

დაცულია აგრეთვე უსაფრთხოებისა და ჯანდაცვის სტანდარტები. ყოველ სართულზე და ყოველ ფლიგერში თვალსაჩინო ადგილზე არის გამოკრული კორპუსის ევაკუაციის სქემა საგანგებო მდგომარეობის შემთხვევაში.

პირადი ინფორმაცია	მანანა ხაჩიძე
მისამართი	ოთახი 324, თსუ მე-11 კორპ., უნივერსიტეტის ქ. 22 ფინური სახლი, სამხედრო ქალაქი, მუხიანი, თბილისი 0172, საქართველო
ტელეფონ(ები)	+995 32 2630406 (სახლ.)+995 32 2304694 (სამს.) +995 577 295073 (მობ)
ელფოსტა	manana.khachidze@tsu.ge
Skype	m_a_m_i_d_u_k_a
განათლება	
1982-1987	თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, კიბერნეტიკისა და გამოყენებითი მათემატიკის ფაკულტეტი. კვალიფიკაცია მათემატიკოსი, მართვის ავტომატიზირებული სისტემების მათემატიკური უზრუნველყოფა.
1998	ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
სამუშაო გამოცდილება	
2006 - დღემდე	ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტის პროფესორი;
2011- დღემდე	საქართველოს განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი აკრედიტაციის და ავტორიზაციის ექსპერტი
2000 - 2006	ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი გამოყენებითი მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის კიბერნეტიკის კათედრის უფროსი მასწავლებელი
1987-2010	ა.ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი, მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილების უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი,

2000-2003	საქართველოს ტურიზმის დეპარტამენტის სამაშველო-საგამყოლო სამსახური ინფორმაციული უზრუნველყოფის განყოფილების ხელმძღვანელი
1994-1997	საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჟურნალი ~მეცნიერება ტექნიკა~ კომპიუტერული განყოფილების გამგე
სწავლება	
	CS-BS მონაცემთა ბაზები IT –Ms მონაცემთა ბაზები IS –Ms მონაცემთა ბაზები CS –Ms მონაცემთა ბაზები

	CS-BS ჯგუფური პროექტი
კვლევითი ინტერესები	
	მონაცემთა ბაზები, ინფორმაციის ძებნა, ბუნებრივ ენობრივი ინფორმაციის დამუშავება, IT სწავლების მეთოდები, IT სასწავლო პროცესის განვითარება
პროექტები / გრანტები	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. "ინფორმაცია, სიერგია და უსაფრთხოება" HSD.EAP.CLG. 983694. NATOს პროგრამა „მეცნიერება მშვიდობისა და უსაფრთხოებისათვის“. 2009 – 2010, ჯგუფის ხელმძღვანელი. 2. მოლეკულური ნანოტექნოლოგიის და სპინელექტრონიკის მასალების მოდელირების პროგრამული სისტემის შექმნა , 2009, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, # 1-7/73; 3. სამეცნიერო-პოპულარული ლექციები საჯარო სკოლებისათვის. 2008, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. SP08-01; 4. რთული ბიოსამედიცინო ობიექტების მდგომარეობის ავტომატური გამოცნობის მეთოდები და ალგორითმები, 2005-2006, INTAS Nr 04-77-7067. 5. სისტემა "მრჩეველი" სამხრეთ კავკასიის ტურისტული მარშრუტების ოპტიმალური შერჩევისათვის – შემსრულებელი საქართველოს სპელეოლოგთა კავშირი. ფონდი „ევრაზია“. 2004 წლის სექტემბერი – 2005 წლის ივლისი. პროექტის თანაავტორი, კოორდინატორი. 6. სამხრეთ კავკასიის სამაშველო-საგამყოლო სამსახურების ინფორმაციული სისტემა ტურისტთა უსაფრთხოების ამადლების

	<p>მიზნით – შემსრულებელი საქართველოს სპელეოლოგთა კავშირი. ფონდი „ერაზია“. 2001 წლის ივლისი–დეკემბერი</p>
<p>წევრობა (აკადემიური/სამეცნიერო საბჭოები, სამეცნიერო ჟურნალები და სხვ.)</p>	<p>ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბაკალავრო პროგრამის „კომპიუტერული მეცნიერება“ თანაავტორი და თანახელმძღვანელი (პროგრამა აკრედიტირებულია 2011 წელს);</p> <p>ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამაგისტრო პროგრამის „ინფორმაციული ტექნოლოგიები“ ავტორი და ხელმძღვანელი (პროგრამა აკრედიტირებულია 2012 წელს);</p> <p>თსუ წარმომადგენლობითი საბჭოს წევრი (2010 წლიდან)</p> <p>საქართველოს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა აკადემიის წევრი (2008 წლიდან);</p> <p>საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ინფორმატიზაციის, გამოთვლითი ტექნიკისა და მართვის პროცესების განყოფილების მრჩეველი (2000 წლიდან); საქართველოს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების საბჭოს მდივანი (1998 წლიდან); საქართველოს სპელეოლოგთა კავშირის გამგეობის წევრი (2000 წლიდან). საქართველოს სპელეოლოგთა კავშირის გამგეობის წევრი (1999 წლიდან);</p> <p>Fellow of LEAD International (International Program - Leadership for Environment and Development) (1996-1998), www.lead.org.</p>

1. F. Criado-Aldeanueva, N. Odishelidze, J. M. Sanchez, M. Khachidze. Boundary Value Problem for Matrix Analogue of Helmholtz's Equation (Poincaré's Problem).Mediterranean Journal of MathematicsJune 2018
2. P.J. Kervalishvili, M.G. Khachidze. Quantum Approach to Sensory Information Processing for Modeling of Disasters. Book - NATO Science for Peace and Security, Series B: Physics and Biophysics. Nuclear Radiation Nanosensors and Nanosensory Systems. 2016, pp.1-8.
3. M.khachidze, M.Tsintsadze, M. Archuadze. Natural Language Processing (NLP) Based Instrument for Classification of Free Text Medical Records. BioMed Research International. Volume 2016 (2016), Article ID 8313454, 10 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/8313454>

4. P.J. Kervalishvili, M. G. Khachidze. Quantum Approach to Sensory Information Processing for Modeling of Disasters. Book - NATO Science for Peace and Security, Series B: Physics and Biophysics. Nuclear Radiation Nanosensors and Nanosensory Systems. 2016, pp.1-8
5. P.J. Kervalishvili, M. G. Khachidze, A. Chirakadze. Novel Achievements in Information Science and Technology as basis of Secure Society Sustainable Development. Series:NATO Science for Peace and Security Series - E: Human and Societal Dynamics. Ebook: Volume 120: Engaging the Public to Fight the Consequences of Terrorism and Disasters. 2015. pp. 27-39
6. M.khachidze, M.Tsintsadze, M. Archuadze, G.Besiashvili. Concept Pattern Based Text Classification System Development for Georgian Text Based Information Retrieval. Baltic J. Modern Computing, Vol. 3 (2015), No. 4, pp. 307–317
7. M.khachidze, M.Tsintsadze, M. Archuadze. On Web Services. The International Scientific Conference Dedicated to Academician L.Prangishvili 85th Anniversary “Information and Computer Technologies, Modeling, Control”Tbilisi 3-5 November, 2015 . proceedings pp. 146-150
8. T.Tatrishvili, N.Jalagonia, K. Gelashvili, M.Khachidze, E.Markarashvili, J.Aneli, O.Mukbaniani. Quantum Chemical calculations of Hydrosilylation Reaction of Oligomethylhydrosiloxane to Allyl Cyanide and Polymer Electrolyte Membranes on their Basis. Oxidation Communications 38, No1, 2015. pp. 13-24.
9. მ.ხაჩიძე, დ.ხაჩიძე, ნ.ხაჩიძე. ხელოვნური ინტელექტის მეთოდები სისხლის ბიოქიმიური ანალიზის ნანოსენსორული სისტემების შემუშავებისათვის. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა.ელაიშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №18, 2014 წ., გვ. 240-245.
10. მ.ხაჩიძე, მ.არჩუაძე, გ.ბესიაშვილი, მ.ცინცაძე. ქართულენოვანი სემანტური ძებნის „ძრავის“ ალგორითმის შექმნის პროექტი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა.ელაიშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №18, 2014 წ., გვ.-225-231.
11. M.khachidze, G.Besiashvili, M. Archuadze, M.Cincadze. Sensor data Full Application Circle Planning International Conference “TBILISI-SPRING-2014-Nuclear Radiation Nanosensors and Nanosensory Systems. 2014
12. M.khachidze, G.Besiashvili. Pollution and Pollutin Source Definition on the Basis of Data Conceptual Analysis. International Conference “TBILISI-SPRING-2014” - Nuclear Radiation Nanosensors and Nanosensory Systems.
13. M. Khachidze, M.Tsintsadze, M. Archuadze, G. Besiashvili. Complex system state generalized presentation based on concepts. Application of Information and

Communication Technologies (AICT), 2014 IEEE 8th International Conference on, At Astana. DOI: 10.1109/ICAICT.2014.7035999

14. M.Khachidze, M.Tsintsadze, M.Archuadze, G.Besiashvili. The Technical System Troubleshooting Defining Using Concept Patterns. GESJ: Computer Science and Telecommunications 2014|No.3(43)
15. M.Tsintsadze, M.Archuadze, G.Besiashvili M.Khachidze. CONCEPT PATTERN FORMATION IN SEMANTIC SEARCH PROBLEMS. GESJ: Computer Science and Telecommunications 2014|No.2(42)
16. მ.ხაჩიძე, გ.ბესიაშვილი, მ.არჩუაძე. ანალიტიკური-ევრისტიკული კონცეპტები სემანტიკური ძებნის ამოცანებში. VI საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „ინტერნეტი და საზოგადოება“ . ქუთაისი, 6-7 ივნისი. გვ. 15-20. 2013.
17. მ.ხაჩიძე, დ.ხაჩიძე, ნ.ხაჩიძე. სიმსივნურ დაავადებათა მიკროკალორიმეტრიული დიაგნოსტიკის მხარდანიჭერი საინფორმაციო სისტემის ლოგიკური სქემა. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა.ელაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №17, 2013 წ., გვ.- 185-190.
18. მ.ხაჩიძე, მ.არჩუაძე, გ.ბესიაშვილი. კონცეპტებზე დაფუძნებული ცოდნის ამოკრეფის მეთოდი შეფასებითი ტექსტებიდან. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა.ელაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №17, 2013 წ., გვ.- 180-184.
19. Kervalishvili P., Khachidze M. Quantum Information Technology and Modeling of Disasters. *Improving Disaster Resilience and Mitigation. New Means and Tools, Trends.* NATO Advanced Research Workshop. November 6-8, 2013, Iasi, Romania.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6722706>)
20. Khachidze, M.; Archuadze, M.; Besiashvili, G., "The method of concept formation for semantic search," Application of Information and Communication Technologies (AICT), 2013 7th International Conference on , vol., no., pp.1,5, 23-25 Oct. 2013
21. მ.ხაჩიძე, მ.არჩუაძე, გ.ბესიაშვილი. ძებნის ადაპტირებული ქვანტური პარალელური ალგორითმი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

ა.ელაშილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №16, 2012 წ., გვ.- 189-196.

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6398524>)

22. Khachidze, M.; Archuadze, M.; Besiashvili, G.; Kervalishvili, P., "Quantum concepts in information retrieval," Application of Information and Communication Technologies (AICT), 2012 6th International Conference on , vol., no., pp.1,4, 17-19 Oct. 2012.
23. G.Besiashvili, M.Khachidze, D.Chokhanelidze. Application of Adaptive Genetic Algorithm in Mining Industry. 4th International Conference "Problems of Cybernetics and Informatics" (PCI'2012), September 12-14, in Baku, Azerbaijan.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6486320>)
24. The Seventh Japanese-Mediterranean and Central European Workshop on Applied Electromagnetic Engineering for Magnetic, Superconducting and Nano Materials (JAPMED'7), Budapest, Hungary, 6-9- July, 2011.
25. M.Khachidze, P.Kervalishvili. Some Size and Quantum Effects in Molecular Nanostructures.
26. მ.ხაჩიძე, მ.არჩუაძე, გ.ბესიაშვილი. საძიებო ქცევითი ფაქტორები ინფორმაციის საძიებო სისტემების რანჟირების არამკავიო ალგორითმში. ელიაშილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №15, 2011 წ., გვ.-231-234.
27. P. Kervalishvili, M. Khachidze, G. Besiashvili, M. Archuadze. Fuzzy Ranking Algorithms in Search Information Systems. eRA – 6 The Conference for International Synergy in Energy, Environment, Tourism and contribution of Information Technology in Science, Economy, Society and Education. Piraeus, Greece, 19-24 September 2011.
28. M. Archuadze, G. Besiashvili, M. Khachidze, P. Kervalishvili. Knowledge Engineering: Quantum Approach. International Conference Philosophy and Synergy of Information: Sustainability and Security, NATO - Science for Peace and Security, 20-24 April, 2011.
29. М.Хачидзе, Н.Джалиабова. Анализ причин негативного состояния среды помещения. Труды Международной научно-технической конференции «Устойчивое развития и охрана окружающей среды». Тбилиси, 2010, ст. 215-218.
30. P.Kervalishvili, M.Khachidze, M.Skhirtladze, R.Tatishvili, G.Tukhashvili1, P.Yannakopoulos. Novel Approaches to Quantum Information Science: Some Methods and Views. eRA – 6 The Conference for International Synergy in Energy, Environment, Tourism and contribution of Information Technology in Science, Economy, Society and Education. Piraeus, Greece, 17-22 September 2010.
31. M.Khachidze. Quantum-Wave Model of Knowledge Presentation. eR A – 4 International Scientific Conference Proceedings. The Conference for the contribution of Information

Technology to Science, Economy, Society and Education. Piraeus, Greece. 24 - 26 September 2009, pp. pp.241-244.

32. M.Khachidze. M.Mikeladze. Data Unification Algorithm for Representing Infomplete and Indefinite Information in Medical Expert System. Computing and Computational Intelligence. Proceedings of the European Computing Conference (ECC'09) Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Intelligence (CI'09). Tbilisi, Georgia, June 26-28, 2009, pp.348-352.

2006 - dRemde: fakultetize da maqs plankis informatikis
institutSi, germania
viziti ciurixis teqnologiuri institutis
informatikis departamentSi (ETH Zürich), Sveicaria,

TanamSromloba: saarlandis universiteti, maqs plankis informatikis
institutu, triris universiteti, germania; lafboros
universiteti, didi britaneTi; ETH Zürich, Sveicaria San Francisco
State University, aSS

enebi: germanuli, inglisuri, rusuli, franguli, qarTuli



ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის კომპიუტერული მეცნიერებების დეპარტამენტის გამოყენებითი ინფორმატიკის კათედრის გამგე, თბილისი 0186, უნივერსიტეტის ქ. 13, ოთხ.-328, ტელ: (+995 32) 345082, მობ: (+995 99) 588658, ელ/მის: gia.sirbiladze@tsu.ge, gia.sirbiladze@gmail.com

გია სირბილაძე

გამოცდილება

2005-დღემდე ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პროფესორი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის კომპიუტერული მეცნიერებების დეპარტამენტის გამოყენებითი ინფორმატიკის კათედრა

1994-2005 ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, პროფესორი, გამოყენებითი მათემატიკისა და კომპიუტერული მეცნიერებების ფაკულტეტი, შემთხვევით პროცესთა თეორიის კათედრა

1981-1994 ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, დოცენტი, გამოყენებითი მათემატიკისა და კომპიუტერული მეცნიერებების ფაკულტეტი, შემთხვევით პროცესთა თეორიის კათედრა

განათლება

2005 საქ.-ს მეცნიერებათა აკადემიის, ნ. მუსხელიშვილის სახ. გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი (ალბათობის თეორია და სტატისტიკა)

1990 საქ.-ს მეცნიერებათა აკადემიის, ნ. მუსხელიშვილის სახ. გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი (გამოთვლითი მათემატიკა)

1981 ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,

გამოყენებითი მათემატიკისა და კომპიუტერული მეცნიერებების
ფაკულტეტი, დიპლომი - გამოყენებითი მათემატიკა და კიბერნეტიკა,

კვლევის ინტერესები

1. სისტემების ანალიზი და ინჟინერია;
2. გამოთვლითი ინტელექტი;
3. ევოლუციური დაპროგრამება;
4. ექსტრემალური ფაზი-დინამიკური სისტემები (მართვა, ფილტრაცია, იდენტიფიკაცია და ამოცნობა);
5. „რბილი“ გამოთვლების მეთოდოლოგია ფინანსებსა და მენეჯმენტში;
6. ფაზი-ტექნოლოგიები გადაწყვეტილების მიღების ინტელექტუალურ მხარდაჭერ სისტემებში;
7. მრავალ-ექსპერტული, მრავალ-ატრიბუტული, ფაზი-გადაწყვეტილების მიღების ტექნოლოგიები;
8. ფაზი-აგრეგირების ოპერატორები ექსპერტული ცოდნის ინჟინერიაში: თეორია და პრაქტიკა;
9. ბულის ფაზი-ოპტიმიზაცია და გადაწყვეტილების მიღება:

;

სწავლების კურსები

მოდელირება და სიმულაცია, გამოყენებითი სტატისტიკა, ინტელექტუალური სისტემები, გადაწყვეტილების მიღების მხარდაჭერი ინტელექტუალური სისტემები, გენეტიკური ალგორითმები, ნეირონული ქსელები, ევოლუციური დაპროგრამება

შესრულებული რჩეული პროექტები

2017-2018 ექსტრემალურ სიტუაციებში ობიექტების განთავსებისა და ტვირთების ტრანსპორტირების დაგეგმვა (STCU-2016-04 ; #6297)

2015-2017 ექსტრემალურ და განუზღვრელ გარემოში სატრანსპორტო მარშრუტების დაგეგმვის ახალი მოდელი (SRNF: AR/26/5-111/14).

2014-2015 ტვირთების გადაზიდვისთვის ოპტიმალური მარშრუტების დაგეგმვის ინტელექტუალური მხარდაჭერი სისტემა (MTCU/23/4-102/13), (STCU-SRNSF #5891).

2013-2014 გადაწყვეტილების მიღების ოპერატორები და სქემები ფაზი-განუზღვრელ გარემოსთვის (SRNF: DO/140/4-102/13).

2009-2010 გადაწყვეტილების მიღების მხარდამჭერი ფაზი-ტექნოლოგია ექსპერტული შეფასებების ნაკადებისთვის (SRNF: ST 08 1-361).

რჩეული პუბლიკაციები

- 1.G. Sirbiladze, N. Zaporozhets, About two Probability Representations of Fuzzy Measures on a Finite Set. The Journal of Fuzzy Mathematics. Los Angeles, The International Fuzzy Mathematics Institute, USA, Vol.10, No.3, 2003, 1-17 ;
- 2.G. Sirbiladze, A. Sikharulidze, Weighted Fuzzy Averages in Fuzzy Environment, Part I. Insufficient Expert Data and Fuzzy Averages. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems. Vol.11, No.2, 2003, 139-158 ;
3. G. Sirbiladze, A. Sikharulidze, Weighted Fuzzy Averages in Fuzzy Environment, Part II. Generalized Weighted Fuzzy Expected Values in Fuzzy Environment. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems. Vol. 11, No.2, 2003, 159-172 ;
4. G. Sirbiladze, Fuzzy Subset Construction through the Associated Probabilities. Bulletin of the Georgian Academy of Sciences, 163, N3, 2001, 436-440;
5. G. Sirbiladze, N. Zaporozhets, Choquet's Capacity of Order Two in the Murofushi-Sugeno's Probability Representation of a Fuzzy Measure. Bulletin of the Georgian Academy of sciences, 165, N2, 2002, 235-238 ;
6. G. Sirbiladze, B. Gvaberidze, Possibility Analysis of the Fuzzy Covering Problem. Bulletin of the Georgian Academy of Science, 167,N1, 2003,47-50 ;
7. G. Sirbiladze, F.Criado, T.Gachechiladze, Theory of Conectivity and Apportionment of Representative Chains in the Problem of Decision-making Concerning Earthquake Possibility. International Journal of General Systems, 32, No.2, 2003, 103-121 ;
8. G. Sirbiladze, T.Gachechiladze, Restored Fuzzy Measures in Expert Decision-Making. Information Sciences. An International Journal. 169 (1/2), 2005, 71-95;
9. G. Sirbiladze, Modeling of Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Part I: Extended Extremal Fuzzy Measures. International Journal of General Systems. 34,2, 2005, 107-138;
10. G. Sirbiladze, Modeling of Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Part II: Extended Extremal Fuzzy Measures on Composition Products of Measurable Spaces. International Journal of General Systems. 34,2, 2005, 139-167;
11. G. Sirbiladze, Modeling of Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Part III: Modeling of Extremal and Controllable Extremal Fuzzy Processes. International Journal of General Systems. 34,2, 2005, 169-198;
12. G. Sirbiladze, About a Universal Representation-Interpretator of a Fuzzy Measure. Bulletin of the Georgian Academy of Sciences. 170, N3,2004, 454-457;

13. G.Sirbiladze, Modeling of Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Part IV: Identification of Fuzzy-Integral Models of Extremal Fuzzy Processes. *International Journal of General Systems*. 35, 4, 2006, 435-459;
14. G.Sirbiladze, Modeling of Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Part V: Optimization of Continuous Controllable Extremal Fuzzy Processes and the Choice of Decisions. *International Journal of General Systems*. 35, 5, 2006, 529-554;
15. G.Sirbiladze, Modeling of Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Part VI: Problems of States Estimation (Filtration) of Extremal Fuzzy Process. *International Journal of General Systems*. 36,1 2007, 19-58.
16. G.Sirbiladze, Transformation Theorems for Extended Lower and Upper Sugeno Integrals. *Mat. Zametki*, 2008, Volume 83, Issue 3, Pages 439–460 .
17. G.Sirbiladze, On Fuzzy Optimal Controls in the Weakly Structurable Continuous Dynamic Systems (WSCDS). *New Mathematics and Natural Computation*. 4,1 2008, 41-60.
18. G. Sirbiladze, B. Ghvaberidze, T. Latsabidze, B. Matsaberidze, Using Minimal Fuzzy Covering in Decision-making Systems. *Information Sciences. An International Journal*, 179, 2009, 2022-2027.
19. G. Sirbiladze, A. Sikharulidze, N. Sirbiladze, Fuzzy Programming Problem in the Weakly Structurable Dynamic System and Choice of Decisions. *WSEAS Transactions on Systems and Control* , Issue 11, vol. 3, 2008, 937-953.
20. G. Sirbiladze, Fuzzy Dynamic Programming Problem for Extremal Fuzzy Dynamic System, in „Studies in Fuzziness and Soft Computing—, 2010, Vol. 254, —Fuzzy optimization—, 231 -270.
21. G. Sirbiladze: Fuzzy Identification Problem for Continuous Extremal Fuzzy Dynamic System, *Fuzzy Optimization and Decision Making* , 2010, vol. 9, N. 3, 233-274.
22. G. Sirbiladze, A. Sikharulidze, B. Ghvaberidze, and B. Matsaberidze, Fuzzy probabilistic aggregations in the discrete covering problem', *International Journal of General Systems*, 2011, 40: 2, 169 — 196.
23. G. Sirbiladze, I. Khutsishvili and B. Ghvaberidze, Multistage decision-making fuzzy methodology for optimal investments based on experts' evaluations, *European Journal of Operational Research*, Elsevier pub., 232, 2014, 169–177.
24. G. Sirbiladze, B. Ghvaberidze, B. Matsaberidze, Bicriteria Fuzzy Vehicle Routing Problem for Extreme Environment. *Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences*, vol. 8, no. 2, 41-48, 2014.

25. G.Sirbiladze, K. Gelashvili, I. Khutsishvili and A. Sikharulidze, Temporalized Structure of Bodies of Evidence in the Multi-Criteria Decision-Making Model, *International Journal of Information Technology & Decision Making*, Vol. 14, No. 03, pp. 565-596, 2015.
26. G. Sirbiladze, New Fuzzy Aggregation Operators Based on the Finite Choquet Integral — Application in the MADM Problem, *International Journal of Information Technology & Decision Making* 15(3) (2016) 517-551.
27. G. Sirbiladze, O. Badagadze, Intuitionistic Fuzzy Probabilistic Aggregation Operators Based on the Choquet Integral: Application in Multicriteria Decision-Making, *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 2017, Vol. 16, No. 01 : pp. 245-279.
28. G. Sirbiladze, B. Ghvaberidze, B. Matsaberidze and A.Sikharulidze, Multi-Objective Emergency Service Facility Location Problem Based on Fuzzy TOPSIS, *Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences*, 11(1), 23-30, 2017.
29. Gia Sirbiladze, *Extremal Fuzzy Dynamic Systems. Theory and Applications*. IFSR International Series on Systems Science and Engineering, Springer, New York-Heidelberg- Dordrecht- London, 422 p.28, 2013.
30. Roberto Santana, Gia Sirbiladze, Bezhan Ghvaberidze and Bidzina Matsaberidze, A comparison of probabilistic-based optimization approaches for vehicle routing problems, 2017 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), IEEE Xplore, 2017, 2606-2613.
31. Gia Sirbiladze, Irina Khutsishvili, Otari Badagadze and Gvantsa Tsulaia, Associated Probability Intuitionistic Fuzzy Weighted Operators in Business Start-up Decision Making, *Iranian Journal of Fuzzy Systems*, 2017 (accepted for publication).



საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი, კომპიუტერული მეცნიერების მიმართულების პროფესორი. ჭავჭავაძის პროსპექტი 53 ა

მობ: (+995 99) 11 48 50 ელ/მის:

koba.gelashvili@tsu.ge,

koba.gelashvili@sangu.edu.ge

კობა გელაშვილი

გამოცდილება

- 2018 - საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი, კომპიუტერული მეცნიერების მიმართულების პროფესორი.
- 2014 -2018 თსუ, კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტი, სრული პროფესორი
- 1012 -2014 თსუ, კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტი, სპეციალისტი
- 2006 -2012 თსუ, კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტი, სრული პროფესორი
- 2004 -2006 თსუ, თსუ, გამოყენებითი მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, მართვის თეორიის კათედრა, პროფესორი
- 1996–2004 თსუ, გამოყენებითი მათემატიკის და კომპიუტერული მეცნიერების ფაკულტეტი, მართვის თეორიის კათედრა, დოცენტი
- 1994–1996 თსუ, გამოყენებითი მათემატიკის და კომპიუტერული მეცნიერების ფაკულტეტი, მართვის თეორიის კათედრა, ასისტენტი
- 1982–1994 თსუ, კიბერნეტიკისა და გამოყენებითი მათემატიკის ფაკულტეტი, მართვის თეორიის კათედრა, ლაბორანტი

განათლება

- 2003 - ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი
- 1993 - ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
- 1982 - მათემატიკის მაგისტრი (თსუ), სპეციალიზაცია-გამოთვლითი ტექნიკის საშუალებათა გამოყენება კვლევის ინტერესები
-

ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები; ოპტიმიზაცია, C++ -ზე დაპროგრამება;

სასწავლო კურსები

დაპროგრამების საფუძვლები, დისკრეტული სტრუქტურები, ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები, ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება, თამაშთა თეორია, ოპტიმიზაცია, ოპერაციათა კვლევა, ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებები, თანამედროვე C++

შესრულებული რჩეული პროექტები

-
- 2000 – 2001 Modern Problems of Dynamic Optimization (Theory and Applications) – Grant of the Department of Sciences and Technologies of Georgia (manager of the project)
 - 1998 – 1999 HESP/13/98 - Grant of the “Open Society – Georgia” Foundation (manager of the project)
 - 2001 – 2002 CD JEP 2000-21058, TACIS-TEMPUS (participant)

რჩეული პუბლიკაციები

-
1. Ordinary differential equations in the near - semi - ring of special type. Proc. A. Razmadze Math. Inst. 121 (1999), 17-62
 2. Rays and their algebraic-limiting properties in a monoid of special type. Proc. A. Razmadze Math. Inst. 120 (1999), 57-106
 3. On one randomized method of directional derivative computation, Bulletin of the Georgian ACADEMY of SCIENCES, N2, 160, 1999, 204 –206
 4. On one common generalization of some well-known analytical constructions. Proceedings of Javakhishvili Tbilisi State University. Applied Mathematics and Informatics, v.342(20),2000,15-18
 5. About a simple analytic proof of Pontryagin’s Maximum Principle. Mem. Differential Equations Math. Phys. 21 (2004), 53-68
 6. Solving Games by Differential Equations in Finite Time. Proc. A. Razmadze Math. Inst. 150 (2009), 71-83 (with M.Tutberidze and M.Iordanishvili)
 7. The existence of optimal control on the basis of Weierstrass’s Theorem. Journal of Mathematical Sciences Volume 177, Number 3, 2011, 373-382.
 8. On the modification of heavy ball method. Proc. A. Razmadze Math. Inst. 161 (2013), 83-95 (with L. Alkhazishvili, I. Khutsishvili, N. Ananiaishvili)
 9. Temporalized Structure of Bodies of Evidence in the Multi-Criteria Decision-Making Model. International Journal of Information Technology & Decision Making Vol. 14, 1-32 (2015) (with Gia Sirbiladze, Irina Khutsishvili and Anna Sikharulidze)
 10. Unconstrained minimization test functions collection, implemented in C++ . FENS eprints - <http://eprints.tsu.ge/234/> (with Irina Khutsishvili, Papuna Qarchava), 2015

11. The modification of the Sedgewick's balancing algorithm. *Bulletin of the Georgian ACADEMY of SCIENCES*, vol. 10, no. 3, 2016, 60-67 (with N. Grzelidze, G. Shvelidze)
12. Jagged non-zero submatrix data structure, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute (2017), <https://doi.org/10.1016/j.trmi.2017.10.002> (with G. Chalauri, V. Lалуashvili)
13. Speeding up the convergence of the Polyak's Heavy Ball algorithm, Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, Vol. 172, Issue 2, 2018 (with Irina Khutsishvili, Luka Gorgadze, Lela Alkhazishvili)
14. Add-in for solvers of unconstrained minimization to eliminate lower bounds of variables by transformation, accepted for publication in Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, 2019.

სახელმძღვანელოები:

ოპტიმიზაცია და თამაშთა თეორია, თბილისი 2002 (ა. გაგნიძესთან ერთად)
თამაშთა თეორია. სავარჯიშოების კრებული, თბილისი 2002 მათემატიკური
პროგრამირება, თბილისი 2009 (თანავტორებთან ერთად) დაპროგრამების
ენა C, თბილისი 2009 (თანავტორებთან ერთად) ელექტრონული სახით
(იხ. <https://kobage.info/>):

დაპროგრამების საფუძვლები (ი. ხუციშვილთან ერთად)
მონაცემთა სტრუქტურები თანამედროვე C++
დისკრეტული სტრუქტურები მათემატიკური
დაპროგრამება და AMPL

Curriculum Vitae

	მაგდა ცინცაძე	19/07/1980
	სახელი, გვარი	დაბადების თარიღი (დ/თ/წ)
მისამართი:	მთაწმინდის შეს 8, თბილისი, საქართველო, 0118	577204433
	https://www.tsu.ge/data/file_db/faculty_zust_sabunebismetk/	ტელეფონი
ვებგვერდი:	Tsintsadze_%20CV%20Form_en.pdf	magda.tsintsadze@tsu.ge
		ელ. ფოსტა

1. აკადემიური ხარისხი (კვალიფიკაციის / სპეციალობის მითითებით)

ფიზ.მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ივ.ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2006 წ. სადოქტოროს შემდგომი კვლევა (Post-Doctorate), ალექსანდრე ტექნოლოგიური ინსტიტუტი, თესალონიკი, საბერძნეთი, 2008-2009 წ.

2. სამუშაო გამოცდილება

2009- დღემდე : ასოცირებული პროფესორი / ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი/ივ.ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
 2017- დღემდე : მიწვეული ლექტორი, სანდიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი საქართველო კურსები: CompE 260 (მონაცემთა სტრუქტურები/ალგორითმები/ლოდ(C++), CompE 361(ვინდოუსის დაპროგრამება (C#), CompE 561(ვებდაპროგრამება/მონაცემთა ბაზები), CS107(შესავალი პროგრამირებაში JAVA), CS108 (JAVA 2 გაგრძელება), CS310(მონაცემთა სტრუქტურები)
 2006- 2009: ასისტენტ პროფესორი / ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი/ივ.ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი 2015: მიწვეული პროფესორი საზაფხულო სკოლისათვის - კურსი: “საინფორმაციის ტექნოლოგიების მენეჯმენტი“ - კორუნას უნივერსიტეტი, ესპანეთი;
 2014: მოკლედკურსი ვებ პროგრამირებაში მაგისტრანტებისათვის, კომპიუტერული მეცნიერებების დეპარტამენტი (Infogeolog), ლოდონის უნივერსიტეტი, კოლონეთი 2011-2012: Faculty-associate - კომპიუტერული მეცნიერებების სკოლა, ნიუ იორკის სტონი ბრუკის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, აშშ

2002 – 2009 : უფროსი სპეციალისტი, საქართველოს პარლამენტი, ინფორმაციკის დეპარტამენტი

3. სამეცნიერო საგრანტო პროექტებში მონაწილეობა, ტრენინგები

1. 2017 – ABET ტრენინგი პროგრამის აკრედიტაციის სტანდარტები
2. 2016 - Erasmus+, აკადემიური პერსონალის გაცვლითი პროექტის მონაწილე INSA RENNES, საფრანგეთი
3. 2016 - Erasmus+, აკადემიური პერსონალის გაცვლითი პროექტის მონაწილე INSA RENNES, საფრანგეთი

4. 2015 – MCC, MCA პროექტის ფრეზებში მივლნება სან დეგოსახელმწიფოაწივერსიტუტი
5. 2015 - კორუას უნივერსიტუტი, ესპანეთ - მიწვეული ლექტორი Erasmus+
6. 2015.03 – 2015.12 - ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფოაწივერსიტუტი. ქარუუნოვანი დეაწიენტების კლსიფიკაციის მეთოდს შემაწიავება. კორდნატორი
7. 2014 - ლდის უნივერსიტუტი, პოლნეთ - სასწავლოკურსის შემაწიავება, სწავლება (InfoGeolog Polska გრნტის ფრეზებში)
8. 2016 - ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფოაწივერსიტუტი. დეაწიენტების კლსიფიკაციის პროგრამული ძრვის მაკეტი ქარუუნოვანი ინფრმაციისათვის - კორდნატორი
9. 2013-2016 - შოთა რუთაველს სამეცნიეროაწიფნდ „ Exciton complexes in ZnO and GaN- Blue-Ultraviolet Light Radiation Tool development Proespectives „ ძირითად პერსონალ
10. 2011-2012 - ამერკის სახელმწიფოაწიუპარტამენტის (Fulbright) პერსონალს განვითარების პროგრამის ინდვიდუალური გრნტორი

4. სამეცნიერო პუბლიკაციების ჩამონათვალი ბოლო 10 წელი :

1. M.khachidze, M.Tsintsadze, M. Archuadze. Natural Language Processing (NLP) Based Instrument for Classification of Free Text Medical Records. BioMed Research International Volume 2016 (2016), Article ID 8313454, 10 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/8313454>
2. M.khachidze, M.Tsintsadze, M. Archuadze, G.Besiashvili. Concept Pattern Based Text Classification System Development for Georgian Text Based Information Retrieval. Baltic J. Modern Computing, Vol. 3 (2015), No. 4, pp. 307–317
3. M.Khachidze, M. Tsintsadze, M.Archuadze, G.Besiashvili. Concept Pattern Formation In Semantic Search Problems. GESJ: Computer Science and Telecommunications 2014|No.2(42)
4. M.Tsintsadze, M.Khachidze M.Archuadze Soap and Rest Web Services, Proceedings of "Georgia Academy of Sciences A. Eliashvili, Institute of Control Systems, N17, 2015 pps. 119-125
5. M.Tsintsadze, M.khachidze, M. Archuadze. On Web Services. Proceedings of The International Scientific Conference Dedicated to Academician L.Prangishvili 85th Anniversary "Information and Computer Technologies, Modeling, Control" pp. 146-150
6. Necessary Conditions of Optimality In Quasilinear Systems with Delays - GAMM 2008, Bremen, Germany
7. Fuzzy Set Membership Function Construction Probabilistic Model for Applications in WWW- ICWIT'08 (International Conference on Web and Information Technologies)-Algeria, 2008
8. New approach on Fuzzy subset theory – Proceedings of Erasmus mundus External Cooperation Window Lot 5, Thessaloniki, Greece 2009
9. New Chromo theory of Canonically Conjugate Fuzzy Subset- Computing and Computational Intelligence, pp:410-413. ISSN:1790-5117, ISBN: 978-960-474-088-8, Tbilisi, Georgia, 2009
10. FAZZY SETS AND QUANTUM COMPUTATION- A.ELIASHVULI INSTITUTE OF CONTROL SYSTEMS OF GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY N(14) pps:259-264, 2010
11. Presentation of Uncertain Information with Help of Canonically Conjugate Fuzzy Subsets, IV International Conference "Problems of Cybernetics and Informatics" (PCI'2012), September 12-14, 2012 <http://www.pci2012.science.az/1/12.pdf>
12. Shapely Entropy Generalization for Fuzzy Measures Used in Uncertain Information Presentation – Proceedings of CEWIT 2013, NY,USA

5. ადგილობრივ და საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე /ფორუმებზე წარდგენილი მოხსენებები /პრეზენტაციები (ბოლო 10 წლის განმავლობაში)

1. 2016. International Scientific Conference . eRa 11 .Greece. Piraeus . Short Text Classification Application in Automated Workflow Management Systems. Manana khachidze, Magda Tsintsadze, Maia Mrchvadze, Gela Besiashvili, <http://era.teipir.gr/conference-info>
2. 2015, 3-5 November, Tbilisi, The International Scientific Conference Dedicated to Academician L.Prangishvili 85th Anniversary “Information and Computer Technologies, Modeling, Control”, “On Web Services”, M.Tsintsadze, M.khachidze, M. Archvadze, <http://ict-mc.gtu.ge/conference.pdf>
3. 2015, GAMM 86th Annual Scientific Conference, Lecce, Italy, “On one contact problem of plane elasticity theory with partially unknown boundary”. M.Tsintsadze, N.Odishelidze, <http://conference.unisalento.it/ocs/index.php/gamm/gamm2015>
4. 2014 , Application of Information and Communication Technologies (AICT), 2014 IEEE 8th International Conference, Astana, Kazakhstan, Complex system state generalized presentation based on concepts, M.Khachidze, M.Tsintsadze, M.Archvadze, G.Besiashvili, <http://www.aict.info/2014/#sthash.vqb8fFaz.dpbs>
5. 2013, CEWIT 2013, SUNY Stony Brook , “Shapely Entropy Generalization for Fuzzy Measures Used in Uncertain Information Presentation”, M.Tsintsadze
6. GAMM 2008, Bremen, Germany http://www.zarm.uni-bremen.de/gamm2008/index.php?nav=body_view_all.php&viewby =byDate#Tuesday8
7. ICWIT’08 (International Conference on Web and Information Technologies) -June 29-30,2008 Sidi-bel-Abbes, Algeria <http://www-inf.univ-sba.dz/icwit/>
8. 3rd International Conference on Computational Intelligence (CI’09) Tbilisi, Georgia, June 26-28, 2009 <http://www.wseas.org/conferences/2009/tbilisi/ci/>
9. IV International Conference “Problems of Cybernetics and Informatics” 2012 http://www.pci2012.science.az/en/index.php?option=com_publications&Itemid=72&cat=1
10. CEWIT 2013 (SUNY Stony Brook) – Poster Session/ Presenter Theme: Shapely Entropy Generalization for Fuzzy Measures Used in Uncertain Information Presentation

7. ე ნ ე ბ ი ს ფ ლ ო ბ ა

მშობლიური ენა

ქართული

№	უცხოენა	საშუალო(A1, A2)	კარგად(B1, B2)	თავისუფლად(C1, C2)
1	ინგლისური			X (სერტიფიკატი)
2	რუსული			X
3				