

1. სამაგისტრო პროგრამის დასახელება - **საინფორმაციო სისტემები, Information Systems**
2. მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი - **კომპიუტერული მეცნიერების მაგისტრი  
MSc in Computer Science**

3. სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი:

სახელი, გვარი

**გია სირბილაძე**

თანამდებობა და  
აკადემიური ხარისხი

სრული პროფესორი, ფიზიკა-მათემატიკის  
მეცნიერებათა დოქტორი;

სამუშაო ადგილი

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და  
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,  
კომპიუტერული მეცნიერების ინსტიტუტი;

საკონტაქტო ინფორმაცია

34-50-82, 30-47-84, 899-58-86-58;  
[gsirbiladze@tsu.ge](mailto:gsirbiladze@tsu.ge), (CV იხ. დანართ 2-ში)

### **ზოგადი საკითხები**

1. პროგრამის ხანგრძლივობა – 2 აკადემიური წელი, 120 ECTS კრედიტი;
2. მიღების წინაპირობები – საერთო წერითი გამოცდა უცხო ენასა და სპეციალობაში. არსებითია, რომ მისაღები კონტინგენტისთვის ბაკალავრის ხარისხი კომპიუტინგის სპეციალობებში (ზოგადად ინფორმატიკაში) არ არის სავალდებულო. ევროპული უნივერსიტეტების გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ სტუდენტები ბაკალავრის ხარისხით ბიზნესში, ეკონომიკაში, გეოგრაფიაში, ქიმიაში, ფიზიკაში, აგრეთვე ტექნიკური განათლების მქონენი, სწორად იღებენ მაგისტრის ხარისხს კომპიუტინგის სპეციალობებში და მათ შორის “საინფორმაციო სისტემებში” და პოულობენ მაღალ ანაზღაურებად სამსახურს. ჩვენი ქვეყნის შრომის ბაზრის ინტერესების გათვალისწინებით აღნიშვნის ღირსია ის გარემოება, რომ ამ ტიპის სპეციალისტებზე მაღალი მოთხოვნა როგორც სამოქალაქო, განსაკუთრებით ბიზნესის, ასევე სამხედრო სექტორში. პრაქტიკულად ნებისმიერი უნივერსიტეტი (და არა მხოლოდ 100 საუკეთესო) ანიჭებს კომპიუტერული მეცნიერების მაგისტრის აკადემიურ ხარისხს (MSc) სპეციალობით “საინფორმაციო სისტემები”. კონკურსში მონაწილეობის სავალდებულო არაა სამუშაო გამოცდილების ქონა.
3. სამაგისტრო პროგრამის სტრუქტურა – საგნებზე დაფუძნებული;  
**პროგრამა შედგება შემდეგი სამი (ერთი ძირითადი და ორი ერთმანეთისაგან თითქმის დამოუკიდებელი არჩევითი) მოდულისაგან:**
  - A. ძირითადი მოდული. ეს მოდული ჩამოაყალიბებს სწავლების საფუძვლებს საინფორმაციო სისტემებში და მიმდინარეობს მხოლოდ I სემესტრში.
  - B. საინფორმაციო სისტემები (მოდულის ხელმძღვანელი: ასოც. პროფ. თემურ მანჯაფარაშვილი). ეს მოდული ძირითადად ორიენტირებულია შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე საინფორმაციო სისტემების მიმართულებით, თუმცა არჩევითი საგნით უკავშირდება C მოდულსაც. იგი მიმდინარეობს II და III სემესტრებში.
  - C. საინფორმაციო ფაზი-სისტემები (მოდულის ხელმძღვანელი: ფიზ.-მათ. მეცნიერებათა დოქტორი ტატიანა კისელიოვა). ეს მოდული ძირითადად ორიენტირებულია სამეცნიერო კვლევებზე თანამედროვე ინტელექტუალური სისტემების მიმართულებით, თუმცა არჩევითი საგნით უკავშირდება B მოდულსაც. იგი მიმდინარეობს II და III სემესტრებში.

**შენიშვნა: 1.** არჩევითი მოდული იხსნება, თუ მას ირჩევს არანაკლებ სამი მაგისტრანტი.

2. საგნების დასახელებათა 70% ემთხვევა ცნობილი კომპიუტერული საზოგადოებების: The Association for Computer Machinery (ACM, <http://www.acn.org>), The Association for Information Systems (AIS), The Computer Society (IEEE-CS,

<http://computer.org>) მეთოდოლოგიას საუნივერსიტეტო გარემოში კომპიუტინგის სპეციალობების მოწყობაზე.

**4. სასწავლო-სამეცნიერო კომპონენტი** – სასწავლო კომპონენტი არის 70%, სამეცნიერო – 30%;

**5. მაგისტრატურის კვლევითი კომპონენტები** განისაზღვრება პროგრამისა და მოდულების ხელმძღვანელების მიერ, თემატიკა იხ. დანართ 2-ში (CV-ში მითითებულია შესრულებული სამეცნიერო კვლევები, პროექტები, სამაგისტრო ნაშრომების ხელმძღვანელობა და სხვა).

**6. შეფასების წესი** – უწყვეტი შეფასება, მხოლოდ წერითი გამოცდები;

**7. სამაგისტრო შრომის მახასიათებლები** – ნაშრომის მოცულობა უნდა იყოს არა უმეტეს 100 გვერდისა; სტრუქტურა: ნაშრომში მკაფიოდ უნდა ჩანდეს დარგის თანამედროვე მდგომარეობის კარგი ცოდნა, ჩამოყალიბებული უნდა იყოს გამოსაკვლევი პრობლემის არსი, გამოკვეთილი უნდა იყოს მიღებული შედეგები და ამ შედეგების გამოყენების მიმართულებები. სამაგისტრო ნაშრომის შესასრულებლად დაგეგმილია 30 კრედიტი IV სემესტრში.

**8. საკვალიფიკაციო დახასიათება** – ამჟამად, ადამიანის მოღვაწეობის ყოველ სფეროში წარმატების მიღწევის მნიშვნელოვან პირობას წარმოადგენს კომპიუტერული საინფორმაციო სისტემებისა და ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენება. იმისათვის, რომ პროფესიულ საქმიანობაში წარმატების მიღწევა შეძლოს, საინფორმაციო სისტემების მიმართულების მაგისტრი უნდა ფლობდეს საფუძვლიან თეორიულ ცოდნასა და სამეცნიერო და პრაქტიკული მუშაობის უნარ-ჩვევებს ცოდნის იმ სფეროებში, რომლებიც ეკუთვნის კომპიუტინგს (ზოგადად ინფორმატიკა). ესენია:

- კომპიუტერის არქიტექტურა და დაპროგრამება, დაპროგრამების ინჟინერია;
- დაპროგრამების ტექნოლოგიები;
- კომპიუტერული ქსელები და ტელეკომუნიკაციები. E-კომერციის სისტემები;
- მონაცემთა ანალიზი, მონაცემთა ბაზები, მონაცემთა ბაზების მენეჯმენტის სისტემები;
- საინფორმაციო სისტემები და ტექნოლოგიები;
- საინფორმაციო სისტემების მენეჯმენტი;
- საინფორმაციო სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია ;
- საინფორმაციო სისტემების ანალიზი და დიზაინი;
- ინფორმაციის მართვა, საინფორმაციო მენეჯმენტის თეორია და პრაქტიკა;
- ინფორმაციის დაცვის სისტემები და ტექნოლოგიები;
- გადაწყვეტილებათა მეცნიერების საფუძვლები და ზოგადი სისტემების თეორია;
- ბიზნეს-მოდელები, ბიზნესის-მოთხოვნების ანალიზი და რისკების მენეჯმენტი;
- საინფორმაციო ინტელექტუალური სისტემები და ფაზი-სისტემები;
- გადაწყვეტილების მიღების მრჩეველი ინტელექტუალური სისტემები;
- გამოთვლითი ინტელექტუალური სისტემები

აგრეთვე შედარებით სპეციფიკური ცოდნის სფეროები, რომლებზეც ყურადღება მახვილდება მოდულებში.

**9. სწავლის შედეგი** –

საინფორმაციო სისტემების სამაგისტრო პროგრამები ამზადებენ სტუდენტებს, რომლებსაც უნდა შეეძლოს მსხვილი ორგანიზაციებისა და კიბერკორპორაციების ავტომატიზირებული ფუნქციონირებისათვის ორიენტირებული კომპიუტერული საინფორმაციო სისტემების გამოყენება (საექსპერტო სისტემები, გადაწყვეტილების მიღების მრჩეველი სისტემები, საინფორმაციო ინტელექტუალური სისტემები, მენეჯმენტის საინფორმაციო სისტემები, საფინანსო აღრიცხვების საინფორმაციო სისტემები და ა.შ.). კურსდამთავრებულნი ასევე უნდა ფლობდნენ საინფორმაციო სისტემის დაპროექტების, დიზაინის განსაზღვრისა და პროგრამული ინჟინერიის გარკვეულ ცოდნას და გამოცდილებას.

ტექნოლოგიური კუთხით საინფორმაციო სისტემების მიმართულების მაგისტრს ეკოდინება ტრადიციული ბიზნესისა და სხვა გარემოსათვის საჭირო გამოყენებითი ხასიათის საინფორმაციო სისტემები და პაკეტები, რომლებიც ძირითადად გავრცელებულია ან პოტენციურად გავრცელება ჩვენს ქვეყანაში, და რომლებიც ესოდენ ესაჭიროებათ “მსხვილ” ორგანიზაციებს მათი ინფორმაციის მართვის ნორმალურად ფუნქციონირებისთვის.

საინფორმაციო სისტემების მიმართულების მაგისტრანტებმა უნდა ისწავლონ თუ როგორ შეაფასონ მსხვილი ორგანიზაციებისა და კორპორაციების მოთხოვნები, აგრეთვე სპეციფიკური ინფორმაციული მოთხოვნები და შეძლონ პრაქტიკული ქმედებების განხორციელება ამ მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად

მაგისტრატურაში მიღებული ცოდნა ეფუძნება და აღრმავებს ბაკალავრიატში მიღებულ კვალიფიკაციას საინფორმაციო სისტემების მიმართულებით.

მაგისტრებს შეეძლება მიღებული ცოდნის გამოყენება ახალ ან უცნობ გარემოში, აგრეთვე შეზღუდული ინფორმაციის პირობებში.

მაგისტრები შეიძენენ თავისი ცოდნის საჯარო წარდგენისა და პრეზენტაციების გამართვის ჩვევებს; საჭიროების შემთხვევაში, შეძლებენ ნავიგაციას სამეცნიერო ლიტერატურაში ცოდნის დამოუკიდებლად გაღრმავების მიზნით.

სწავლის შედეგად, მაგისტრი იძენს ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს, რაც აუცილებელია მისი შრომითი საქმიანობის წარმატებისთვის. ამ ტიპის სპეციალისტისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მრავალმხრივობა, საქმიანობის პრაქტიკული და თეორიული ასპექტების შეთანხმებულობა, კომუნიკაბელურობა, სუბიექტური და ობიექტური ფაქტორების ადეკვატური აღქმა.

ასეთი მრავალმხრივობა საშუალებას აძლევს საინფორმაციო სისტემების მაგისტრებს, წარმატებით დასაქმდნენ, რათა შეიქმნან წარმატებული კარიერა. ამას გვიჩვენებს წამყვანი ევროპული უნივერსიტეტების გამოცდილებაც. დასაქმების სფერო მოიცავს ანალიტიკურ, პრაქტიკულ, დამოუკიდებელ, საკონსულტაციო საქმიანობას.

წარჩინებულ მაგისტრანტებსა და მაგისტრებს საშუალება ექნებათ ისარგებლონ პროგრამაში ჩაბმული მკვლევარების კონტაქტებით ევროპისა და ამერიკის უნივერსიტეტებთან (მაგალითად: დორტმუნდის ტექნიკური უნივერსიტი (გერმანია), სალერნოს უნივერსიტეტი (იტალია), ნიუ-ორკის ბინჰეპტონის უნივერსიტეტი (აშშ) და სხვ.), რათა საინფორმაციო ფაზის სისტემების სამეცნიერო – კვლევით მიმართულებით საზღვარგარეთ სწავლა გაგრძელონ მაგისტრატურის დამამთავრებელ კურსებზე ან ჩააბარონ დოქტორანტურაში (სწავლის ძირითადი საფასურის გადახდის გარეშე).

პროგრამის სასწავლო ფორმატი პროგრამის მიზნებიდან გამომდინარე ითვალისწინებს კომპიუტინგში დარგობრივი ცოდნის გაღრმავებასა და სამეცნიერო კვლევების ჩატარებას და წარჩინებული მაგისტრების გაყვანას კომპიუტინგში მნიშვნელოვანი მიმართულების, ფაზის-საინფორმაციო სისტემების კვლევის გარემოში.

პროგრამის სასწავლო ფორმატი ასევე საშუალებას აძლევს მაგისტრანტს შეიცვალოს სპეციალობა მონათესავე სპეციალობებით: კომპიუტერული მეცნიერება, ელექტრონული ინჟინერია და სხვა.

10. პროგრამის ანალოგი და მოთხოვნა შრომის ბაზარზე - საინფორმაციო სისტემების მიმართულება შრომის ბაზარზე დიდი აქტუალობით და მაღალი მოთხოვნით გამოირჩევა. მსოფლიოს დაახლოებით 2500 წამყვან უნივერსიტეტში აქტუალურია ამ მიმართულების სწავლებისა და კვლევის საკითხები. ჩვენს მიერ წარმოდგენილი სამაგისტრო პროგრამა ეფუძნება საუნივერსიტეტო გარემოში ზოგადად კომპიუტინგის (computing) სწავლების მსოფლიოში აღიარებულ მეთოდოლოგიას (Computing Curricula 2005, <http://www.computer.org/education/cc2005>). ეს მეთოდოლოგია აპრობირებულია (იხ.

[http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005\\_Top100.htm](http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005_Top100.htm)) წამყვან უნივერსიტეტებში და შემუშავებულია ისეთი ცნობილი საზოგადოებების მიერ, როგორებიცაა: The Association for Computer Machinery (ACM, <http://www.acm.org>), The Association for Information Systems (AIS), The Computer Society (IEEE-CS, <http://computer.org>).

11. **მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა** - სამაგისტრო პროგრამა შესრულება ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის კომპიუტერულ მეცნიერებათა ინსტიტუტის მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზაზე. ძირითადად გათვლისწინებულია ინსტიტუტის კადრების გამოყენება. მაგისტრანტებისთვის გათვალისწინებულია უახლესი ტექნიკითა და ინტერნეტთან წვდომით აღჭურვილი კომპიუტერული კლასის გამოყენება. მათთვის ხელმისაწვდომია საკმაოდ მდიდარი ელექტრონული ბიბლიოთეკა, რომელიც ბოლო წლებში შეგროვდა ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ წებ - რესურსების ბაზაზე.