

ინფორმატიკისა და ინჟინერიის სკოლა  
კომპიუტერული მეცნიერება  
სამაგისტრო პროგრამა

| კ უ რ ი კ უ ლ უ მ ი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| კომპიუტერული მეცნიერება / Computer Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>უმაღლესი აკადემიური განათლების საფეხური</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| მაგისტრატურა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>მისანიჭებელი კვალიფიკაცია</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| კომპიუტერული მეცნიერების მაგისტრი /Master of Computer Science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>პროგრამის ხელმძღვანელი</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| პროგრამის ხელმძღვანელები<br>ქართულ-ამერიკული უნივერსიტეტის პროფესორი - ბესიკი ტაბატაძე                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| დანვრილებითი ინფორმაცია პროგრამის ხელმძღვანელების კვალიფიკაციისა და სამეცნიერო-პედაგოგიურ მოღვაწეობის შესახებ, მოცემულია თანდართულ ფაილებში.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>პროგრამის მოცულობა</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| სამაგისტრო პროგრამა აგებულია ECTS სისტემის საფუძველზე. კვალიფიკაციის მისაღებად, სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში მაგისტრანტმა უნდა დააგროვოს - 120 კრედიტი, რომელიც შეადგენს პროგრამაში შემავალი ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სავალდებულო და არჩევითი სასწავლო კომპონენტებისა და თავისუფალი კომპონენტების კრედიტების ჯამს.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| სასწავლო კომპონენტები წარმოდგენილია 120 კრედიტის მოცულობით, მათ შორის: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ძირითადი სწავლის სფეროს სავალდებულო კომპონენტები - 66 კრედიტი;</li> <li>- ძირითადი სწავლის სფეროს არჩევითი კომპონენტები - 30 კრედიტი;</li> <li>- კვლევითი კომპონენტი - 24 კრედიტი.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| წლის განმავლობაში სტუდენტი აგროვებს 60 კრედიტს, ე.ი სემესტრში 30 კრედიტს, თუმცა სტუდენტის ინდივიდუალური დატვირთვიდან გამომდინარე წელიწადში კრედიტების რაოდენობა შეიძლება იყოს 60 კრედიტზე ნაკლები ან მეტი, მაგრამ არაუმეტეს 75 კრედიტისა.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| პროგრამა ითვალისწინებს 12 თავისუფალ კრედიტს, რომლის დაგროვებაც არჩევითი კურსებისთვის განკუთვნილი კრედიტების ფარგლებში, სტუდენტს შეუძლია როგორც წინამდებარე პროგრამის ფარგლებში, ისე ინფორმატიკისა და ინჟინერიის სკოლაში ან ქართულ-ამერიკულ უნივერსიტეტში არსებული სხვა იმავე საფეხურის აკადემიური საგანმანათლებლო პროგრამიდან; საქართველოს სხვა უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში არსებული აკრედიტებული იმავე საფეხურის აკადემიური საგანმანათლებლო პროგრამიდან; უცხოეთის უმაღლეს სასწავლებელში არსებული იმავე საფეხურის აკადემიური საგანმანათლებლო პროგრამიდან, თუ ეს კრედიტები აღიარებული იქნება საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად. |
| <b>სწავლების ენა</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ქართული (ინგლისური კომპონენტებით)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## პროგრამის მიზანი

სამაგისტრო პროგრამის მიზანია:

მოამზადოს თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი, მაღალი პასუხისმგებლობის მქონე სპეციალისტი, რომელიც:

1. დაეუფლება კომპიუტერული მეცნიერების თანამედროვე კონცეფციებს, მეთოდებს და აღჭურვილი იქნება შესაბამისი ცოდნით.
2. მზად იქნება პრაქტიკული და კვლევითი საქმიანობისათვის კომპიუტერული მეცნიერების სფეროში, დანერგავს და გამოიყენებს თანამედროვე მიდგომებს გამოთვლებზე ორიენტირებულ პროექტებში.
3. მოიძიებს საუკეთესო პრაქტიკებს, გაანალიზებს, დაგეგმავს, შეიმუშავებს და განავითარებს გამოთვლებზე დაფუძნებულ ტექნოლოგიურ პროექტებს, უზრუნველყოფს მათ ეფექტიანობასა და მდგრადობას.
4. შეძლებს ჯგუფის მართვას ან მიიღებს მონაწილეობას ჯგუფურ გადამწყვეტილებებში, რომელიც დაკავშირებულია კომპიუტერულ მეცნიერებაზე დაფუძნებულ პროგრამულ პროექტებთან და მათ განვითარებასთან. გამოავლენს ინიციატივას და შესაბამის ფორმატში ექნება ეფექტური კომუნიკაცია აკადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან.
5. გაითავისებს პროფესიული ეთიკის ნორმებს, იმოქმედებს როგორც მაღალი პასუხისმგებლობის მქონდე სპეციალისტი.
6. დამოუკიდებლად განსაზღვრავს და განვითარებს პროფესიული, ეფექტური კვლევისთვის და პრაქტიკული მუშაობისთვის საჭირო უნარ-ჩვევებს.

## პროგრამაზე დაშვების წინა პირობა

სამაგისტრო პროგრამა განკუთვნილია იმ პირთათვის, რომლებსაც უკვე მიღებული აქვთ უმაღლესი განათლება შესაბამის ან მონათესავე (ინჟინერია, ბიზნეს ადმინისტრირება, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები) დარგში და სურთ გაიღრმავონ ცოდნა კომპიუტერულ მეცნიერებაში.

შესაბამისად, სამაგისტრო პროგრამაზე ჩარიცხვის აუცილებელ წინაპირობას წარმოადგენს:

- ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხი;
- საერთო სამაგისტრო გამოცდების წარმატებით ჩაბარება;
- შიდა საუნივერსიტეტო პროცედურის გავლა, რომელიც შედგება შემდეგი ეტაპებისაგან:
  - I. დოკუმენტაციის ანალიზი - ამ ეტაპზე ხდება უნივერსიტეტის მიერ შემუშავებული საერთო სააპლიკაციო ფორმის შევსება, რომელიც მოიცავს აპლიკანტის პროფესიული ბიოგრაფიის შეფასებას;
  - II. გამოცდის ჩაბარება ინგლისურ ენაში (B2 დონე) - გამოცდიდან განთავისუფლდებიან ის აპლიკანტები, რომლებიც წარმოადგენენ შესაბამისი კვალიფიკაციის დამადასტურებელ სერთიფიკატს (TOEFL, IELTS) ან ბაკალავრის ან შემდგომი საფეხურის საგანმანათლებლო პროგრამა დასრულებული აქვთ ინგლისურ ენაზე;
  - III. გასაუბრება/გამოცდა სპეციალობაში\* - რომლის მიზანია შეფასდეს აპლიკანტის ცოდნა ICTs სფეროში.

უცხო ქვეყნის მოქალაქეები პროგრამაზე მიიღებიან საერთო სამაგისტრო გამოცდების გარეშე, კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

\* საგამოცდო საკითხები სპეციალობაში წინასწარ განთავსდება უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე.

## დასაქმების სფერო

მაგისტრს შეუძლია წარმატებით დასაქმდეს ყველა იმ ადგილობრივ ან საერთაშორისო ორგანიზაციაში, რომელთა საქმიანობა დაკავშირებულია ინფორმაციული ტექნოლოგიების, კომპიუტერული მეცნიერების გამოყენებასა და მართვასთან.

კომპიუტერული მეცნიერების მაგისტრი შეიძლება დასაქმდეს შემდეგ პოზიციებზე:

- პროგრამისტი (ე.წ. middle და senior პროგრამისტი);
- დეველოპერი (ე.წ. middle და senior დეველოპერი);

- IT ინფრასტრუქტურის ადმინისტრატორი;
- ბიზნეს ანალიტიკოსი/ჯგუფის უფროსი;
- პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარების ინჟინერი/არქიტექტორი;
- პროგრამული უზრუნველყოფის ტესტირების ჯგუფის წევრი/უფროსი/ლიდი;
- სისტემური ადმინისტრატორი;
- მონაცემთა ბაზების ადმინისტრატორი;
- ხელოვნური ინტელექტის/მანქანური სწავლების დეველოპერი;
- და სხვა.

### სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

კომპიუტერული მეცნიერების სამაგისტრო პროგრამის კურსდამთავრებული უფლებამოსილია, სწავლა განაგრძოს საქართველოს ან სხვა ქვეყნის უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში სადოქტორო პროგრამაზე, თუ ამ პროგრამაზე მიღების წინაპირობა არ არის შეზღუდული სხვა სპეციალობის მაგისტრის აკადემიური ხარისხით.

### სწავლის შედეგები

პროგრამის დასრულების შემდეგ მაგისტრი:

1. ბაზრის მოთხოვნების, ამოცანების, კვლევის შესაბამისად აღწერს და განმარტავს გამოთვლებზე ორიენტირებულ პროგრამული უზრუნველყოფის თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს.
2. ფლობს გამოთვლითი ხასიათის ამოცანების გადაჭრის პრინციპებს, სტანდარტებს, ინოვაციურ მიდგომებს, ეთიკურ და სამართლებრივ ასპექტებს.
3. საუკეთესო პრაქტიკების გათვალისწინებით გეგმავს, აგებს და ავითარებს სამეცნიერო, საინჟინრო, საგანმანათლებლო ან კომერციულ პროგრამულ პროექტებს, რომლებიც დაფუძნებულია მონაცემების დამუშავებასა და გამოთვლებზე.
4. ანალიზებს და აფასებს ალგორითმებზე დაფუძნებულ პროგრამულ/კვლევით პროდუქტების ეფექტიანობას, ირჩევს და ნერგავს უახლეს ტექნოლოგიებს.
5. მოიძიებს და აერთიანებს სხვადასხვა წყაროს მონაცემებს, რათა შექმნას ბაზრის მოთხოვნის ან/და საკვლევი ამოცანის შესაბამისად თანამედროვე სტანდარტებზე დაფუძნებული ტექნოლოგიური პროდუქტი.
6. აკადემიურ და პროფესიულ საზოგადოებას სთავაზობს აკადემიური კეთილსინდისიერებითა და უახლესი მიღწევების გათვალისწინებით საკუთარ და ჯგუფში შემუშავებულ დასკვნებს, არგუმენტებსა და კვლევის მეთოდებს.
7. ინარჩუნებს მაღალი დონის ეთიკურ სტანდარტებს პროფესიულ და კვლევით საქმიანობაში. დამოუკიდებლად განსაზღვრავს და წარმართავს მისთვის და მისი გუნდისთვის საჭირო უწყვეტი სწავლის პროცესს, პროფესიული ცოდნისა და გამოცდილების გამდიდრების მიზნით.

### სწავლება-სწავლის მეთოდები და შესაბამისი აქტივობები

- ლექცია,
- სემინარი (ჯგუფში მუშაობა),
- პრაქტიკული მუშაობა,
- საშინაო დავალება /რეფერატი;
- ელექტრონული რესურსით სწავლება,

- სამაგისტრო ნაშრომი და სხვა.

აკადემიური და მონვეული პერსონალი შესაძლოა იყენებდეს ზემოთ ჩამოთვლილ ერთ ან რამდენიმე მეთოდს ან ნებისმიერ სხვა მეთოდს კონკრეტული სასწავლო კურსის ამოცანიდან გამომდინარე. კონკრეტული სასწავლო კურსის სწავლება-სწავლის მეთოდები ასახულია შესაბამისი სასწავლო კურსის სილაბუსში.

სილაბუსებში გათვალისწინებულია საკონსულტაციო დრო, რომელიც ყოველის სემესტრის დასაწყისში ინდივიდუალურად შეთანხმდება თითოეულ პედაგოგთან პროგრამის ხელმძღვანელის მიერ და ეცნობება სტუდენტებს.

### შეფასების სისტემა

სტუდენტის მიერ შესაბამის სასწავლო კომპონენტში კრედიტების მიღება/დაგროვება სწავლების პროცესში აქტიურ მონაწილეობას ითვალისწინებს და შეძენილი ცოდნის უწყვეტი შეფასების პრინციპს ეფუძნება. სწავლის შედეგების მიღწევის დონე ფასდება „უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების კრედიტებით გაანგარიშების ნესის შესახებ“ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 ბრძანებით დამტკიცებული შეფასების სისტემის თანახმად.

სწავლის შედეგების მიღწევის დონის შეფასება მოიცავს შეფასების ფორმებს - შუალედურ და დასკვნით შეფასებას, რომელთა ჯამი წარმოადგენს საბოლოო შეფასებას - 100 ქულას.

შეფასების ფორმები მოიცავს შეფასების კომპონენტს/კომპონენტებს, რომელიც განსაზღვრავს სტუდენტის ცოდნა/გაცნობიერების ან/და უნარის ან/და ავტონომიურობა/პასუხისმგებლობის შეფასების ხერხს (ზეპირი/წერიითი გამოცდა, ზეპირი/წერიითი გამოკითხვა, პრაქტიკული/თეორიული სამუშაო, საშინაო დავალება და სხვა.). შეფასების კომპონენტები აერთიანებს შეფასების მეთოდებს (ტესტი, პრეზენტაცია და სხვა). შეფასების მეთოდი იზომება შეფასების კრიტერიუმებით.

შეფასების თითოეულ ფორმას და კომპონენტს შეფასების საერთო ქულიდან (100) განსაზღვრული აქვს ხვედრითი წილი, რაც აისახება კონკრეტულ სილაბუსში.

შეფასების თითოეულ ფორმას აქვს მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი - შუალედური შეფასებისთვის მინიმუმ 25 ქულა, დასკვნითი შეფასებისთვის მინიმუმ 16 ქულა.

მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი შეიძლება დადგინდეს შეფასების კომპონენტის/კომპონენტებისთვისაც, რაც დაწვრილებით გაიწერება სასწავლო კურსის სილაბუსით.

დაუშვებელია კრედიტის მინიჭება შეფასების მხოლოდ ერთი ფორმის გამოყენებით. სტუდენტს კრედიტი ენიჭება დადებითი შეფასების მინიჭების შემთხვევაში.

პროგრამის სასწავლო კომპონენტის შეფასების სისტემა:

შეფასების სისტემა უშვებს:

ა) ზუთი სახის დადებით შეფასებას:

ა.ა) (A) ფრიადი – 91-100 ქულა;

ა.ბ) (B) ძალიან კარგი – 81-90 ქულა;

ა.გ) (C) კარგი – 71-80 ქულა;

ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი – 61-70 ქულა;

ა.ე) (E) საკმარისი – 51-60 ქულა.

ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:

ბ.ა) (FX) ვერ ჩააბარა – 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გაცვლის უფლება;

ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა – 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას სასწავლო კურსი/საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

სტუდენტის საბოლოო რეიტინგის დასადგენად და მათ წასახალისებლად სასწავლო პროცესის დასრულებისას გამოითვლება კუმულატიური ქულა (GPA). კუმულატიური ქულის გამოთვლა შემდეგნაირად ხორციელდება: ყოველ სასწავლო კურსში სტუდენტის მიერ მიღებული ქულის რაოდენობრივი მაჩვენებელი მრავლდება ამ სასწავლო კურსისათვის განკუთვნილი კრედიტის რაოდენობაზე და შემდეგ ამ რიცხვების საერთო ჯამი იყოფა სტუდენტის მიერ დაგროვილი კრედიტების რაოდენობაზე.

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტი (სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა) უნდა შეფასდეს იმავე ან მომდევნო სემესტრში, რომელშიც სტუდენტი დაასრულებს მასზე მუშაობას. კვლევითი კომპონენტი, მოიცავს კვლევით და პრაქტიკულ ასპექტებს, აღნიშნული კომპონენტი სრულდება ინფორმაციული ტექნოლოგიების დარგში და ფასდება ერთჯერადად (დასკვნითი შეფასებით).

### **პროგრამის განსახორციელებლად მისაღწევი რესურსები**

#### **მატერიალური რესურსი:**

- კანონმდებლობით გათვალისწინებული ფართი (სასწავლო და დამხმარე);
- სათანადო ინვენტარით აღჭურვილი აუდიტორიები, საკონფერენციო დარბაზები, აკადემიური პერსონალის სამუშაო ოთახები, ადმინისტრაციის მუშაობისათვის განკუთვნილი ფართი;
- ელექტროენერგიის მიწოდების უწყვეტი სისტემა;
- სველი წერტილები;
- ბუნებრივი განათება;
- გათბობის საშუალებები;
- ხანძარსა და სანაღმდეგო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მექანიზმები და ხანძარსა და სანაღმდეგო ინვენტარი;
- ევაკუაციის გეგმა;
- სამედიცინო დახმარების მექანიზმები (სამედიცინო კაბინეტი);
- წესრიგის დაცვის უზრუნველყოფის მექანიზმები (უნივერსიტეტის დაცვა);
- კომპიუტერთა სათანადო რაოდენობა და ინტერნეტით სარგებლობის შესაძლებლობა;
- საგანმანათლებლო პროგრამის შესაბამისი სახელმძღვანელოებითა და თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებით აღჭურვილი ბიბლიოთეკა;

#### **ადამიანური რესურსი:**

- აკადემიური პერსონალი შერჩეული საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად და მათი კვალიფიკაციის გათვალისწინებით.
- მკვლევარებად და მასწავლებლებად უნივერსიტეტში მოწვეულნი არიან შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე პრაქტიკოსი მუშაკები და სამეცნიერო ხარისხის მქონე პირები.

## სამაგისტრო პროგრამის მიზნებისა და შედეგების რუქა

| მიზნები/შედეგები                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | შედეგი 1 | შედეგი 2 | შედეგი 3 | შედეგი 4 | შედეგი 5 | შედეგი 6 | შედეგი 6 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>მიზანი 1.</b> დაეუფლება კომპიუტერული მეცნიერების თანამედროვე კონცეფციებს, მეთოდებს და აღჭურვილი იქნება შესაბამისი ცოდნით.                                                                                                                                                                                         | x        | x        |          |          |          |          |          |
| <b>მიზანი 2.</b> მზად იქნება პრაქტიკული და კვლევითი საქმიანობისათვის კომპიუტერული მეცნიერების სფეროში, დანერგავს და გამოიყენებს თანამედროვე მიდგომებს გამოთვლებზე ორიენტირებულ პროექტებში.                                                                                                                           |          |          | x        |          |          |          |          |
| <b>მიზანი 3.</b> მოიძიებს საუკეთესო პრაქტიკებს, გაანალიზებს, დაგეგმავს, შეიმუშავებს და განავითარებს გამოთვლებზე დაფუძნებულ ტექნოლოგიურ პროექტებს, უზრუნველყოფს მათ ეფექტიანობასა და მდგრადობას.                                                                                                                      |          |          |          | x        | x        |          |          |
| <b>მიზანი 4.</b> შეძლებს ჯგუფის მართვას ან მიიღებს მონაწილეობას ჯგუფურ გადანაცვეტილებებში, რომელიც დაკავშირებულია კომპიუტერულ მეცნიერებაზე დაფუძნებულ პროგრამულ პროექტებთან და მათ განვითარებასთან. გამოავლენს ინიციატივას და შესაბამის ფორმატში ექნება ეფექტური კომუნიკაცია აკადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან. |          |          |          |          |          | x        |          |
| <b>მიზანი 5.</b> გაითავისებს პროფესიული ეთიკის ნორმებს, იმოქმედებს როგორც მაღალი პასუხისმგებლობის მქონდე სპეციალისტი.                                                                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |          | x        |
| <b>მიზანი 6.</b> დამოუკიდებლად განსაზღვრავს და განივითარებს პროფესიული, ეფექტური კვლევისთვის და პრაქტიკული მუშაობისთვის საჭირო უნარ-ჩვევებს.                                                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |          | x        |

სამაგისტრო პროგრამის შედეგების მიღწევის უზრუნველსაყოფად, წარმოადგენილია თითოეული სავალდებულო საგანის თანაკვეთა სწავლის კონკრეტულ შედეგ(ებ)თან, შესაბამისი დონის აღნიშვნით.

საგნები ჩაშლილია სამ დონედ:

- ა) გაცნობაზე ორიენტირებული (I-Introduction)
- ბ) გაღრმავებაზე ორიენტირებული (D -Development)
- გ) განმტკიცებაზე ორიენტირებული (M – Mastering).

საგნისა და შედეგის თანაკვეთის უჯრაში მითითებულია ერთ-ერთი დონის აღმნიშვნელი ინდიკატორი - I, D ან M.

| სწავლის შედეგების რუკა<br>Learning Outcomes Map |                                                                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| #                                               | Core Components<br>ძირითადი სასწავლო კომპონენტები                                 | შედეგი 1<br>Outcome<br>1 | შედეგი 2<br>Outcome<br>2 | შედეგი 3<br>Outcome<br>3 | შედეგი 4<br>Outcome<br>4 | შედეგი 5<br>Outcome<br>5 | შედეგი 6<br>Outcome<br>6 | შედეგი 7<br>Outcome<br>7 |
| I სემესტრი/ Semester                            |                                                                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 1                                               | კვლევითი პროექტის დაგეგმვა და მართვა / Design and Management of Research Projects |                          |                          | I                        |                          | I                        | I                        | I                        |
| 2                                               | მათემატიკა კომპიუტერულ მეცნიერებაში / Mathematics in Computer Science             |                          |                          | I                        | I                        |                          |                          |                          |
| 3                                               | გამოყენებითი სტატისტიკა და ანალიზი / Applied Statistics and Analysis              |                          | I                        | I                        | I                        |                          |                          |                          |
| 4                                               | კიბერუსაფრთხოება, შეტევა, დაცვა / Cybersecurity: Attack and Defense               | I                        |                          | I                        |                          |                          |                          | I                        |
| II სემესტრი/ Semester                           |                                                                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 5                                               | ადამიანურ-კომპიუტერული ინტერაქციები / Human-Computer Interaction                  | I                        |                          | I                        |                          | I                        | I                        |                          |
| 6                                               | გაღრმავებული ალგორითმები / Advanced Algorithms                                    |                          | I                        | D                        | D                        | I                        |                          |                          |
| 7                                               | დიდი მონაცემების ადმინისტრირება და უსაფრთხოება / Big Data Management and Security | D                        | I                        | D                        | I                        | D                        |                          |                          |
| 8                                               | მანქანური სწავლება Python-ის გარემოში / Machine Learning with Python              | D                        | D                        | D                        | D                        |                          |                          |                          |
| III სემესტრი/ Semester                          |                                                                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 9                                               | პერსონალურ მონაცემთა უსაფრთხოება და ეთიკა / Personal Data Security and Ethics     |                          | I                        | I                        |                          |                          | D                        | D                        |
| 10                                              | პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია და DevOps / Software Engineering and DevOps    | D                        |                          | M                        | D                        | M                        |                          |                          |
| 11                                              | ღრმა სწავლება / Deep Learning                                                     | M                        | M                        | M                        | M                        |                          |                          |                          |
| IV სემესტრი/ Semester                           |                                                                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 12                                              | სამაგისტრო ნაშრომი / Master's Thesis                                              | M                        | M                        | M                        | M                        | M                        | M                        | M                        |

დანართი-1: პროგრამის სასწავლო გეგმა

დანართი-2: პროგრამის ხელმძღვანელის CV