

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ბიზნესის, ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტი  
საბაკალავრო პროგრამა: კომპიუტერული მეცნიერება (ძირითადი სპეციალობა)  
კურიკულუმი

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ფაკულტეტის დასახელება                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ბიზნესის, ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| პროგრამის დასახელება                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | კომპიუტერული მეცნიერება (ძირითადი სპეციალობა)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| პროგრამის ხანგრძლივობა /მოდულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ეროვნული აკრედიტაცია:<br/>8 სემესტრი, 242 კრედიტი</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>თავისუფალი კომპონენტი: ზოგადი მოდული - 62 კრედიტი (მათ შორის, 14 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან);</li> <li>ძირითადი სწავლის სფერო - 180 კრედიტი (მათ შორის, 42 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან).</li> </ul> <p>პროგრამის საერთაშორისო აკრედიტაცია (ABET):<br/>8 სემესტრი, 242 კრედიტი (1 კრედიტი, 25 საათი)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ზოგადი განათლება - 36 კრედიტი (მათ შორის, 6 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან)</li> <li>მათემატიკა და საბაზისო მეცნიერებები - 60 კრედიტი (მათ შორის, 6 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან)</li> <li>ძირითადი სპეციალობა - 144 (მათ შორის, 42 არჩევითი საგნებიდან)</li> </ul> |
| სწავლების ენა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ინგლისური                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| პროგრამის ხელმძღვანელი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ერეკლე მაღრაძე, პროფესორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | პროგრამა შემუშავებულია 2020 წელს და ექვემდებარება პერიოდულ განახლებას.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>პროგრამაზე ჩასარიცხად, საქართველოს მოქალაქეებმა უნდა გაიარონ ერთიანი ეროვნული გამოცდები. პროგრამაში მისაღებად საჭირო მინიმალური კომპეტენციის დონეები ერთიან ეროვნულ გამოცდებში განისაზღვრება შემდეგნაირად:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ინგლისური ენა - 70%+1;</li> <li>ქართული ენა, გამოცდების ეროვნული ცენტრის მიერ განსაზღვრული მოცულობით;</li> <li>მათემატიკა - 40%+1 ან ფიზიკა 40%+1</li> </ul> <p>საერთაშორისო აპლიკანტებმა უნდა იხელმძღვანელონ იმ წესებით და პირობებით, რაც დადგენილია საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ (<a href="http://www.mes.gov.ge/content.php?id=1131&amp;lang=geo">http://www.mes.gov.ge/content.php?id=1131&amp;lang=geo</a>) #224/N (დეკემბერი 29, 2011) ბრძანებით. აპლიკანტებმა უნდა დაადასტურონ ინგლისური ენის ცოდნა, რომელიც შეესაბამება ევროპის საერთო შეფასების ჩარჩოს B2 დონეს ან მეტს. ინგლისური ენის ცოდნის დასადასტურებლად, აპლიკანტმა უნდა წარადგინოს ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთი:</p> <p>ა) ოფიციალური საერთაშორისო სერტიფიკატი (ძირითადი აღიარებული სერტიფიკატები და მინიმალური ქულები იხილეთ ქვემოთ);</p> <p>ბ) ინგლისური ენის ცოდნის დამადასტურებელი საბუთი უნივერსიტეტიდან, საშუალო სკოლიდან ან კოლეჯიდან, რომელიც ადასტურებს, რომ სწავლება ხორციელდებოდა ინგლისურად;</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

გ) სერტიფიკატი, რომელსაც გასცემს ადგილობრივი ან საერთაშორისო ინგლისური ენის სწავლების პროვაიდერი (მაგალითად, ენის სკოლა), რომელიც ადასტურებს, რომ B2 დონის მიღწევა მოხდა აპლკანტის მიერ შესაბამისი კურსის გავლით;

დ) მიმართუთ და ჩააბარეთ უნივერსიტეტის მიერ ორგანიზებული შესავსები ან ონლაინ ტესტი, რომელიც შეესაბამება ევროპის საერთო შეფასების ჩარჩოს B2 დონეს.

**შენიშვნა:** ინგლისური ენის მოთხოვნა შეიძლება მოიხსნას, თუ აპლკანტისთვის ინგლისური არის მშობლიური ენა ან თუ მან დამთავრა ინგლისური საშუალო სკოლა/უნივერსიტეტი იმ ქვეყნებში, სადაც ინგლისური ოფიციალური ენაა.

**\* TOEFL მინიმალური ქულები პროგრამაში მისაღებად:**

- paper based PBT 513
- internet based iBT 65
- computer based CBT 183

#### IELTS

- Academic (Band 5.5)

#### Cambridge ESOL (English for Speakers of Other Languages)

- Certificate of Advanced English CAE: 160/Level B2 (also grades A/B/C)
- First Certificate in English FCE: 160/Grade C (also grades A/B)
- Business English Certificate (Higher) BEC: 45/Level B2 (also grades A/B/C)
- Business English Certificate (Vantage) BEC: 60/Grade C (also grades A/B)
- Business Language Testing Service BULATS: 60 overall
- PTE (General level 3)
- PTE Academic (59-75 points)

#### TELC (The European Language Certificates)

- TELC English B2: Pass

#### Michigan (Cambridge Michigan)

- Examination for the Certificate of Proficiency in English ECPE: Low Pass
- Examination for the Certificate of Competency in English ECCE: Pass
- MELAB: B2

საერთაშორისო სტუდენტებმა უნდა გაიარონ წერიით ან ონლაინ ტესტი მათემატიკაში. ტესტი ჩატარდება უნივერსიტეტის მიერ იმ მოთხოვნების შესაბამისად, რომელიც გათვალისწინებულია ქართველ სტუდენტებისთვის, კერძოდ: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტში მისაღები მათემატიკის დონე 40%+1.

### პროგრამის მიზანი

კომპიუტერული მეცნიერების პროგრამის მიზანია, მოამზადოს სტუდენტები მათ მიერ არჩეული სპეციალობისთვის. პროგრამის მიზანია უზრუნველყოს ხარისხიანი სწავლების პროცესი, სტუდენტებს მისცეს რჩევა და გაუწიოს დახმარება, რათა მათ მიიღონ ის ცოდნა, რაც აუცილებელია კომპიუტერული მეცნიერების დარგის მაღალი მოთხოვნებიდან გამომდინარე.

პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნები შეესაბამება ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მისიას, რაც გულისხმობს ცოდნის შექმნას, გაცემასა და გამოყენებას, რათა ხელი შეუწყოს მეცნიერებისა და საზოგადოების განვითარებას, როგორც ადგილობრივ, ისე საერთაშორისო დონეზე.

გარდა საჭირო პროფესიული უნარების მიწოდებისა, პროგრამა უზრუნველყოფს სტუდენტებს ისეთი ცოდნით, რაც მათ დაეხმარება საზოგადოებაში ეფექტური და ჰარმონიული ცხოვრებისთვის. პროგრამის ზოგიერთი კურსი ხელს შეუწყობს მომავალი კურსდამთავრებულების კრიტიკული აზროვნების უნარის განვითარებას, ხოლო კურსების ნაწილი მიაწვდის მათ საბაზისო ცოდნას საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში. ჯგუფურ მუშაობაზე აქცენტი, ასევე ძირითადი კურსის სტრუქტურა მიმართულია იმისკენ, რომ შეავსოს კომპიუტერული პროგრამების ინჟინრების, ვებ და მობილური აპლკაციების დეველოპერების, მონაცემების ინჟინრების, მონაცემთა მეცნიერების, სისტემისა და მონაცემთა დეველოპერებისა და ადმინისტრატორების მიმართ მზარდი მოთხოვნა.

პროგრამის ფარგლებში მათემატიკის, ალბათობის თეორიისა და სტატისტიკის ფუნდამენტური კურსები კარგად არის ინტეგრირებული კომპიუტერული პროგრამების ინჟინერიის, სისტემის ადმინისტრირებისა და მონაცემთა მეცნიერებების კურსებში.

პროგრამის სტრუქტურა უზრუნველყოფს ადეკვატური პრაქტიკული და თეორიული ცოდნის მიღებას კომპიუტერული მეცნიერებების დარგში. პროგრამის კურსდამთავრებულები იქნებიან კონკურენტუნარიანები საქართველოში და ასევე საზღვარგარეთ კომპიუტერული პროგრამების ინჟინერიის, სისტემის ადმინისტრირებისა და მონაცემთა მეცნიერებების დარგში.

ამასთან ერთად, პროგრამა ორიენტირებულია ისეთი უნარების განვითარებაზე, რომლის გადაცემაც შესაძლებელია ზეპირი და წერიტი კომუნიკაციისას ერთ-არამშობლიურ ენაზე მაინც, რაც განავითარებს სტუდენტების მრავალფეროვან ცოდნას. ჩვენ ვფიქრობთ, რომ კურსდამთავრებულები გამოიყენებენ ამ უნარებს იმისთვის, რომ ჰქონდეთ კარიერული წინსვლა როგორც მრეწველობაში, ასევე სახელმწიფო სექტორსა თუ აკადემიურ სფეროში.

#### პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნებია:

##### მიზანი 1:

• კურსდამთავრებულს აქვს შესაბამისი ცოდნა და უნარები კომპიუტერული მეცნიერების დარგში, იმისთვის, რომ შეძლოს მაღალპროფესიულ დონეზე საქმიანობა და ამით წვლილი შეიტანოს როგორც პროფესიულ, ასევე ფართო საზოგადოების განვითარებაში;

##### მიზანი 2:

• კურსდამთავრებულს აქვს ავტონომიურად მუშაობის უნარი, შეუძლია ჯგუფში ეფექტურად მუშაობა, როგორც ლიდერსა და ჯგუფის წევრს.

ილას სახელმწიფო უნივერსიტეტის „კომპიუტერული მეცნიერების (ძირითადი სპეციალობა)“ პროგრამა ორიენტირებულია საერთაშორისო სტანდარტებზე:

- აკრედიტაციის საერთაშორისო მოთხოვნები (ABET);
- ABET აკრედიტებული საერთაშორისო საბაკალავრო პროგრამა: (სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის (SDSU) კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამა).

#### სწავლების შედეგები და კომპეტენციები

კომპიუტერული მეცნიერების პროგრამით გათვალისწინებულია შემდეგი სწავლის შედეგების მიღწევა:

1. აანალიზებს კომპიუტინგის რთულ ამოცანებს და იყენებს კომპიუტინგის და სხვა დაკავშირებული დისციპლინების პრინციპებს გადაწყვეტის გზების განსასაზღვრად.
2. პროგრამის დისციპლინის კონტექსტში, შექმნან, დანერგონ და შეაფასონ კომპიუტინგზე დაფუძნებული გადაწყვეტილება, რომელიც პასუხობს გამოთვლის განსაზღვრულ მოთხოვნებს;
3. მოახდინონ ეფექტური კომუნიკაცია სხვადასხვა პროფესიულ კონტექსტში;
4. გააცნობიერონ პროფესიული პასუხისმგებლობა და მიიღონ ინფორმირებული გადაწყვეტილებები პროფესიულ საქმიანობის განხორციელებისას, სამართლებრივ და ეთიკურ პრინციპებზე დაყრდნობით;
5. იმოქმედონ ეფექტურად როგორც ჯგუფის ლიდერებმა ან ჯგუფის წევრებმა პროგრამით გათვალისწინებული დისციპლინების შესაბამის აქტივობებში.
6. იყენებს კომპიუტერული მეცნიერების თეორიას და პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავების საფუძვლებს კომპიუტერზე დაფუძნებული გადაწყვეტილებებისთვის.

პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნებსა და სტუდენტის სწავლის შედეგებს შორის დამოკიდებულება ნაჩვენებია შემდეგ ცხრილში:

| კომპიუტერული მეცნიერება<br>(ძირითადი სპეციალობა) | პროგრამის სწავლის შედეგი |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|
| პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნები                | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| სწავლის შედეგი 1                                 | X                        | X | X | X |   | X |

## სწავლების მეთოდები

- ლექციები და სემინარები;
- წერილობითი და ზეპირი მეთოდი;
- ანალიზისა და სინთეზის მეთოდი;
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება;
- ჯგუფური მუშაობა;
- ლბორატორიული მუშაობა;
- პრაქტიკული სამუშაო;
- შებრუნებული საკლასო ოთახი;
- რეფლექსია;
- პროექტზე მუშაობა ინდივიდუალურად და ჯგუფებში.

**შენიშვნა:** კონკრეტული სწავლების მეთოდი შეირჩევა პროგრამის თითოეული კომპონენტისთვის და ჩამოთვლილია შესაბამისი სილბუხებში.

## პროგრამის სტრუქტურა

ყველ სტუდენტი, რომელიც დაიშვება საბაკალავრო პროგრამაზე, ვალდებულია დააგროვოს 242 კრედიტი, რათა მიიღოს კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრის წოდება.

**პროგრამის სტრუქტურა ადგილობრივი აკრედიტაციის მიზნებისთვის:**

- თავისუფალი კომპონენტი: ზოგადი მოდული - 62 კრედიტი (მათშორის, 14 კრედიტი არჩევითებიდან);
- ძირითადი სწავლის სფერო - 180 კრედიტი (მათშორის, 42 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან).

**პროგრამის სტრუქტურა ABET აკრედიტაციის მიზნებისთვის:**

- ზოგადი განათლება - 36 კრედიტი (მათშორის, 6 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან);
- მათემატიკა და საბაზისო მეცნიერებები - 60 კრედიტი (მათშორის, 6 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან);
- ძირითადი სპეციალობა - 144 კრედიტი (მათშორის, 42 კრედიტი არჩევითი საგნებიდან).

კომპიუტერული მეცნიერების ძირითადი კურსი აერთიანებს კომპიუტერული მეცნიერების კურსებს და დამატებითი არჩევითი კურსებიდან კომპიუტერული მეცნიერებაში და ზოგადი განათლებაში არსებულ ფუნდამენტურ მიმართულებებს. სავალდებულო და არჩევითი კურსების ყველ კომბინაცია უზრუნველყოფს კომპიუტინგის დარგში აუცილებელ და საკმარისი ცოდნისა და გამოცდილების მიწოდებას სტუდენტისთვის.

მათშესაძლებლობა ექნებათ გამომიყენონ უსაფრთხო კომპიუტინგის პრინციპები როგორც ინდივიდუალურად, ასევე ორგანიზაციის შიგნით, საზოგადოდ განხორციელებული საქმიანობის ლოკალური და გლობალური შედეგების გათვალისწინებით. ამასთან, კურიკულუმი საშუალებას იძლევა, სტუდენტებმა მიიღონ ცოდნა ბაზისური მეცნიერებებისა და ზოგადი განათლების კურსებიდან, მათ შორის ბიზნესის ადმინისტრირების კურსიდან.

კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამა ითვალისწინებს პროექტის (6 კრედიტი) შესრულებას, რომლის დროსაც სტუდენტებს ევალებათ ამოხსნან რეალური გამოთვლითი პრობლემა იმ ცოდნისა და უნარების გამოყენებით, რაც მიიღეს სწავლის პერიოდში. პროექტის გუნდი, როგორც წესი, დაკომპლექტდება 3-დან 6 სტუდენტამდე ფაკულტეტის მეცნიერისა და სუპერვაიზორის მეტაფორების ქვეშ.

პროექტის მიზანია, წერის, პრეზენტაციისა და ჯგუფური მუშაობის ინტეგრირებით სტუდენტის პრაქტიკული, ტექნიკური და კომუნიკაციის უნარების გაუმჯობესება, რაც ემსახურება სტუდენტების ტრანსფორმაციას პროფესიონალად და მომავალ



დასაქმებულბად.

## შეფასების წესი

**სასწავლო კომპონენტის შეფასება მიმდინარეობს 100 ქულიანი სისტემით:**

- (A) 91-100 ფრიადი
- (B) 81-90 ძალიან კარგი
- (C) 71-80 კარგი
- (D) 61-70 დაკმაყოფილებელი
- (E) 51-60 საკმარისი

(FX) 41-50 ვერ ჩააბარა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლს უფლება;

(F) 0-40 ჩაიჭრა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლდან აქვს შესასწავლო.

**შენიშვნა:** შეფასების კომპონენტები, მინიმალური კომპეტენციის ზღვრები, შეფასების კრიტერიუმები და მათი ხვედრითი წილი წარმოდგენილია სასწავლო კურსების სილბეხებში.

## დასაქმების სფეროები

კომპიუტერული მეცნიერების კურსდამთავრებულები შეიძლება დასაქმდნენ სხვადასხვა ორგანიზაციაში და გააგრძელონ თავიანთი კარიერა ისეთ სფეროებში, როგორცაა:

### სისტემებისა და კომპიუტერული პროგრამების ინჟინერია

კურსდამთავრებულს ექნებათ ფუნდამენტური ცოდნა და ტექნიკური უნარები დაბალი პროგრამული ენის ციფრული სისტემების მოწყობილობებისა და ელექტრონული კომპონენტებზე. კურსდამთავრებულს შეეძლება პროგრამული მოწყობილობების სრულყოფილ ტესტირება და სისტემის მოთხოვნებიდან გამომდინარე მათი ნორმალური ფუნქციონირების უზრუნველყოფა.

პროგრამის კურსდამთავრებულები მიიღებენ სათანადო ცოდნას და უნარებს, რომ შექმნან პროგრამული პლატფორმები და პროგრამები კომპიუტერებისთვის, მობილური მოწყობილობებისთვის და ვებებისთვის. კურსდამთავრებულს შეეძლება განავითარონ, შეინარჩუნონ, დატესტონ და წარმოადგინონ პროგრამები გამოთვლზე დაფუძნებულ სისტემებში ინტეგრირებისა და დანერგვისთვის.

### კომპიუტერული სისტემებისა და მონაცემთა ბაზის მენეჯმენტი, ოპერაციები და ადმინისტრირება

მიღებული ცოდნა და ტექნიკური უნარები კურსდამთავრებულს აძლევს შესაძლებლობას, რომ მართოს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა, კომპიუტერული სისტემები და მოემსახუროს მცირე, საშუალო და დიდ ორგანიზაციებს. ინფორმაციული ტექნოლოგიების მენეჯმენტი და კომპიუტერული სისტემები გულისხმობს კომპიუტერული სერვისების და სისტემების ფუნქციონირების მუდმივ კონტროლს, ახალი პროდუქტების სათანადო შეფასებას ბიზნესებისთვის, რომელოც მათ გამოყენებას აპირებს, საინფორმაციო ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურის შესაბამის უსაფრთხოების აუდიტს და ორგანიზაციის საინფორმაციო სისტემების ხარვეზებისა და შესაძლო სირთულეების გამოვლენას. ეს პოზიცია საჭიროებს ეფექტური კომუნიკაციისა და ინტერპერსონალური უნარების ფლობას, რომელოც სტუდენტს განუვითარდება სწავლების პროცესში.

პროგრამის კურსდამთავრებულს ექნებათ როგორც ფუნდამენტური ცოდნა, ასევე ანალიტიკური და პრობლემების გადაჭრის უნარები, რათა გააანალიზონ და შეაფასონ მონაცემებისა და სისტემის საჭიროებები მომხმარებლებისა და ორგანიზაციებისთვის. მონაცემთა ბაზისა და სისტემის ადმინისტრატორები ავითარებენ და ზრდიან შესაბამის ინფრასტრუქტურასა და წყაროებს, რათა შეინახონ და უზრუნველყონ ღირებული ინფორმაციის მიწოდება ოპტიმალური და ეფექტური გზებით. სისტემის ადმინისტრატორები ვალდებული არიან აკონტროლონ სხვადასხვა სისტემებში მექანიზმების სწორი კონფიგურაციები და შეიმუშაონ ცენტრალური მართვის სისტემებისთვის ავთენტიფიკაცია და ავტორიზაცია, ფაილების გაზიარება, ელექტრონული ფოსტა, ვებებისა და აპლიკაციების ინტეგრირება. კურსის განმავლობაში

შემდგომი უნარები და ცოდნა მომავალ მონაცემთა ბაზისა და სისტემის ადმინისტრატორებსა და ოპერატორებს დაეხმარება შეასწორონ ხარვეზები მონაცემთა ბაზაში და განაახლონ სისტემები კორიზონტალური და ვერტიკალური შკალრების მოთხოვნების შესაბამისად.

#### **მონაცემთა ინჟინერია და მონაცემთა მეცნიერება**

დღესდღეობით, მონაცემებს აქვს არსებითი მნიშვნელობა ბიზნესის, მეცნიერების, ჯანდაცვის, ტრანსპორტირების, ლოგისტიკისა და სხვა სფეროებთან დაკავშირებულ პრობლემების გადაჭრასა და სამომავლო დაგეგმვასთან. მონაცემთა დამუშავება და ანალიზი, ინფორმაციის მოძიება და მისგან ახალი ცოდნის შექმნა ის არის არსებითი უნარები, რომელიც საჭიროა მრეწველობის, მეცნიერების ან მედიცინისთვის.

ამ პროგრამის კურსდამთავრებულები მიიღებენ აუცილებელ და საკმარის ცოდნას როგორც მათემატიკის, ალბათობის თეორიისა და სტატისტიკის მიმართულებით, ასევე კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა დარგში, რათა გახდნენ წარმატებულ და კომპეტენტური მონაცემთა მეცნიერები და მონაცემთა ინჟინრები.

ეს პროფესიონალები სხვადასხვა პროცესებისა და მათ დინამიკას სტატისტიკურად აანალიზებენ და მოდელირებას უკეთებენ, რაც ცალკეული ფაქტების უკეთ გაგების და ახლო თუ შორეული მომავალი მოვლენების პროგნოზირების საშუალებას იძლევა.

ამ პროგრამის კურსდამთავრებულს შეუძლია სწავლ გააგრძელოს სამაგისტრო პროგრამაზე.

#### **სწავლისათვის აუცილებელი და მხმარე პირობები/რესურსები**

##### **სწავლ-სწავლების რესურსები:**

- სალექციო აუდიტორიები;
- კომპიუტერული საკლასო ოთახები;
- გამოთვლითი ცენტრი;
- უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა;
- უნივერსიტეტის ელექტრონული პლატფორმა - არგუსი;
- მუდლი (Moodle), თურნითინი (Turnitin)
- აკადემიური პერსონალისა და მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ცენტრი.

##### **პარტნიორი ორგანიზაციები, რომელიც პროგრამის განვითარებასა და დაწერვას უწყობენ ხელს:**

- სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი;
- კარლსრუეს ტექნოლოგიური ინსტიტუტი, შტაინბუხის გამოთვლითი ცენტრი;
- შპს ოპტიოეიაი
- სს ლბერთი ბანკი
- შპს ედისონი;
- შპს მაქსინეიაი;
- სს საქართველოს ბანკი
- შპს ტულკო;
- შპს ფიდსი;
- სს გერმანიის ფოსტა DHL ჯგუფი;
- შპს ორიენტლოჯიკი;
- შპს ინოტეკი;
- შპს ქართლის გენერაცია.