



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია  
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
2012 წლის 6 ივლისის  
N733 დადგენილებით  
მოდულიზირებულია  
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
2018 წლის 26 ივნისის  
№ 01-05-04/163 დადგენილებით

## ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

### პროგრამის სახელწოდება

ინფორმატიკა

Informatics

### ფაკულტეტი

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების

Informatics and Control Systems

### პროგრამის ხელმძღვანელი

პროფესორი მედეა თევდორაძე

### მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

ინფორმატიკის ბაკალავრი  
(Bachelor in Informatics)

### სწავლების ენა

ქართული

### პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

ბაკალავრიატში სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის ან მასთან გათანაბრებული დოკუმენტის მფლობელს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

### პროგრამის აღწერა

პროგრამა შედგენილია ECTS სისტემით, 1 კრედიტი უდრის 25 საათს, რომელშიც იგულისხმება როგორც საკონტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. კრედიტების განაწილება წარმოდგენილია სასწავლო გეგმაში. პროგრამა გრძელდება 4 წელი (8 სემესტრი) და მოიცავს 240 კრედიტს (ECTS).

უნდა ვაღნიშნოთ, რომ წინამდებარე პროგრამა დაფუძნებულია არჩევითობის პრინციპზე, რაც გულისხმობს შემდეგს: სტუდენტს სასწავლო პროგრამის ფარგლებში გარდა სავალდებულო სასწავლო კურსებისა შეუძლია გააკეთოს არჩევანი – არჩევითი სასწავლო კურსებიდან, არჩევითი ბლოკებიდან და თავისუფალი კომპონენტებიდან.

თავისუფალი კომპონენტებიდან სასწავლო კურსის არჩევასთან დაკავშირებით სტუდენტს აქვს სრული თავისუფლება.

რაც შეეხება არჩევას არჩევითი სასწავლო კურსებიდან ან არჩევითი ბლოკებიდან – აქ სტუდენტი არჩევანს ახდენს პროგრამის მიზნებიდან გამომდინარე სასწავლო რუქებზე დაყრდნობით (თან ერთად).

**სასწავლო წლის სასწავლო პროცესი:** (ორი სემესტრის 21-21 კვირა) გაწერილია შემდეგნაირად: ერთი კვირა, კერძოდ VII კვირა შუალედური გამოცდა, ხოლო საკურსო პროექტის დაცვა ხორციელდება მე-17 კვირაში. ე.ი. სწავლება და ერთი შუალედური შეფასება ხორციელდება 17 კვირის განმავლობაში (I-XVII კვირა). XVIII- დან XXI კვირის ჩათვლით ტარდება გამოცდები (ძირითადი და დამატებითი).

**პირველი სასწავლო წლის პირველ და მეორე სემესტრში სასწავლო პროცესი:** თითოეულ სემესტრში სტუდენტი სწავლობს ექვს-ექვს სასწავლო კურსს, რაც სემესტრულად იძლევა 30 კრედიტს, საერთო ჯამში კი 60 კრედიტს.

**პირველი სასწავლო წელი. პირველ სემესტრში** სტუდენტი სწავლობს ექვს სასწავლო კურსს. მათგან ერთს ირჩევს უცხოური ენების საგნებიდან (5 კრედიტი).

**პირველი სასწავლო წელი – მეორე სემესტრში** სტუდენტი სწავლობს ექვს საგანს. მათგან სამი არჩევითია. ერთს ირჩევს უცხოური ენების საგნებიდან (5 კრედიტი), ერთს – კომპიუტერული გრაფიკის საგნებიდან (4 კრედიტი), და მესამე – თავისუფალი კომპონენტიდან.

**მეორე სასწავლო წელი. მესამე სემესტრში** სტუდენტი სწავლობს ექვს საგანს (30 კრედიტი). მათგან ოთხი არჩევითია. ერთს ირჩევს მათემატიკური საგნებიდან („დისკრეტული მათემატიკა“ ან „კომპიუტერული მათემატიკის საფუძვლები“ - 5 კრედიტი), მეორეს – დაპროგრამების საგნებიდან (ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 – 5 კრედიტი). მესამეს – სოციალური მეცნიერებებიდან (5 კრედიტი). ერთს ირჩევს არჩევითი ბლოკი 1-დან – კომპიუტერული არქიტექტურა და კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის საფუძვლები (5 კრედიტი)

**მეოთხე სემესტრში** სტუდენტი სწავლობს შვიდ საგანს (ჯამში 30 კრედიტი). მათგან ერთი არჩევითია (ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 – 4 კრედიტი), სამი კი – ირჩევა არჩევითი ბლოკებიდან (ბლოკები 2, 3 და 4). ასევე ისწავლება თავისუფალი კომპონენტი.

**მესამე სასწავლო წელი:** სტუდენტი სწავლობს 6-6 საგანს თითოეულ სემესტრში და აკეთებს არჩევანს 8 არჩევითი ბლოკის მიხედვით. ასევე ისწავლება საგნები გარემოს დაცვა და ეკოლოგია (5 კრედიტი), შრომის უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა (4 კრედიტი) და თავისუფალი კომპონენტი.

**მეხუთე სემესტრში** სტუდენტი სწავლობს ექვს საგანს, რაც ჯამში 30 კრედიტს შეადგენს. სტუდენტს შეუძლია გააკეთოს არჩევანი მონაცემთა ბაზების საგნებში (5 კრედიტი) , და 4 არჩევითი ბლოკიდან (5-8) ნ. ამ სემესტრში ისწავლება გარემოს დაცვა და ეკოლოგია. ერთერთი ალცევიითი ბლოკი სთავაზობს თავისუფალი კომპონენტის შესწავლას. ისინი, ვინც ამ თავისუფალ კომპონენტს აქ არ აირჩევენ, შემდეგ აირჩევენ თავისუფალ კომპონენტს მერვე სემესტრში.

**მეექვსე სემესტრში** ისწავლება 4-კრედიტიანი საგანი „შრომის უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა“, თავისუფალი კომპონენტი, დანარჩენ საგნებს სტუდენტი ირჩევს არჩევითი ბლოკებიდან (სულა არის 4 არჩევითი ბლოკი 9-12). ჯამში სტუდენტი სწავლობს 6 საგანს ( 30 კრედიტი).

**მეოთხე სასწავლო წელი. მეშვიდე სემესტრში:** სტუდენტი სწავლობს 6 საგანს (ჯამში 30 კრედიტი), აქ სტუდენტი გადის პრაქტიკას. ამასთან ერთად მას შეუძლია გააკეთოს არჩევანი 3 არჩევითი ბლოკის მიხედვით და შეისწავლოს თავისუფალი კომპონენტი

**მერვე სემესტრში** ისწავლება 6 საგანი (30 კრედიტი). სტუდენტს შეუძლია გააკეთოს არჩევანი ექვსი არჩევითი ბლოკის მიხედვით. ერთ-ერთ ბლოკში გათვალისწინებულია თავისუფალი კომპონენტის სწავლა. სულ თავისუფალი კომპონენტი ისწავლება 25 კრედიტის მოცულობით.

## პროგრამის მიზანი

სასწავლო პროგრამის მიზანია მისცეს ბაკალავრს ზოგადი ცოდნა ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების, კომპიუტერული და პროგრამული ინჟინერიის სფეროში ძირითადი საკითხების შესახებ. კერძოდ, მომზადდება სპეციალისტი, რომელსაც ექნება თანამედროვე დონის სისტემური, მეთოდოლოგიური, ინფორმაციულ-ტექნოლოგიური, ინფორმაციულ-ანალიტიკური ცოდნა, რაც საშუალებას მისცემს წარმატებით მიიღოს მონაწილეობა სხვადასხვა პროფილის ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების დაპროექტებაში, ინფორმაციულ-ტექნოლოგიური სამსახურის ორგანიზებაში, ფორმის, საწარმოს და ორგანიზაციის ინფორმაციული რესურსების განავითარებაში. გარდა ამისა მას შეეძლება თანამედროვე კომპიუტერული სისტემების, მათ შორის მონაცემთა ბაზებით აღჭურვილი სისტემების, ჩაშენებული მიკროპროცესორული სისტემების და კომპიუტერული ქსელების აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფის დამოუკიდებელი ექსპლუატაცია, სერვისული მომსახურება, გამართვა და პროექტირებაში, ინტეგრირებასა და დანერგვაში მონაწილეობა.

## სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)

### – ცოდნა და გაცნობიერება:

- ინფორმატიკის სფეროს მრავალმხრივი და სპეციალიზებული თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა, რომელიც საფუძვლად უდევს ჩაშენებული მიკროპროცესორული სისტემების, მონაცემთა ბაზებისა და სამრეწველო და კომპიუტერული ქსელების მომსახურების; ინფორმაციული პროცესების შესწავლისა და ორგანიზების მენეჯმენტის, ბიზნესის; ინფორმაციული სისტემების პროგრამული, ტექნიკური, ორგანიზაციული, უზრუნველყოფისა და ინფორმაციული უსაფრთხოების მუშაკებისთვის აუცილებელი უნარების გამომუშავებას და შესაბამისად, პროფესიული საქმიანობის საზღვრების გაცნობიერებას;
- სასწავლო დისციპლინების თეორიული ასპექტების ათვისება.

### – ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება:

- მრავალმხრივი და სპეციალიზებული თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის საფუძველზე შემეცნებითი და პრაქტიკული უნარების ფართო სპექტრის გამოყენება ინფორმატიკის სფეროში აბსტრაქტული პრობლემების შემოქმედებითად გადასაწყვეტად.
- ინფორმატიკის სფეროსთვის დამახასიათებელი და ასევე, ზოგიერთი გამორჩეული მეთოდის გამოყენება პრობლემის გადასაჭრელად, კვლევითი ან პრაქტიკული ხასიათის პროექტის განხორციელება წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად;
- ინფორმაციული ტექნოლოგიების, მათ შორის პერსონალური პროგრამული სისტემების გამოყენება. მოდელირების, ალგორითმიზაციისა და პროგრამირების საფუძვლების პრაქტიკაში გამოყენება;
- ინფორმაციული და კომპიუტერული სისტემების დაპროექტებაში, დამუშავებაში, ინტეგრირებასა და დანერგვაში მონაწილეობის მიღება;
- კომპიუტერული სისტემების, მათ შორის მონაცემთა ბაზებით აღჭურვილი სისტემების, ჩაშენებული მიკროპროცესორული სისტემების აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფის დამოუკიდებელი ექსპლუატირება, სერვისული მომსახურება და გამართვა.
- კომპიუტერული ქსელების აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფის დამოუკიდებელი ექსპლუატაცია, სერვისული მომსახურება და გამართვა.

### – დასკვნის უნარი:

- მკაფიოდ გამოკვეთილი პრობლემების ამოცნობა, სიტუაციათა შედარება, სტანდარტული მეთოდების გამოყენებით მათი გააზრება და დასაბუთებული დასკვნის ჩამოყალიბება;
- ინფორმატიკის სფეროსთვის დამახასიათებელი მონაცემების ანალიზი და განმარტება, ასევე განყენებული მონაცემებისა და/ან სიტუაციების გააზრება სტანდარტული და ზოგიერთი გამორჩეული მეთოდის გამოყენებით და მათ საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბება.
- ინფორმატიკის და კომპიუტერული ინჟინერიის სფეროში საბაზო ინფორმაციისა და ძირითადი პრინციპების და მათ საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბება.

### – კომუნიკაციის უნარი:

- საკუთარი აზრის ან მიწოდებული ინფორმაციის სტრუქტურირებულად და თანმიმდევრულად გადაცემის უნარი სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის;
- თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების შემოქმედებითად

გამოყენება;

- მშობლიურ ენაზე კომუნიკაციის უნარი;
- როგორც სპეციალისტებთან, ისე არასპეციალისტებთან, საკუთარი მოსაზრებების საჯაროდ წარდგენა შესაბამისი ცოდნითა და ლოგიკურად მათი ნათლად დასაბუთება.
- ლაკონურად, გასაგებად და გრამატიკული წესების დაცვით წერა.

**- სწავლის უნარი:**

- სწავლის მიმართულების განსაზღვრა შექმნილი გარემოსა და პრიორიტეტების გათვალისწინებით.
- საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრული და მრავალმხრივი თვითშეფასება;
- შემდგომი სწავლის საჭიროებების დადგენა;
- პროფესიული ცოდნისა და გამოცდილების გამდიდრების მიზნით, პროფესიულ ინტერესთა სფეროს განსაზღვრა განსაზღვრა.

**- ღირებულებები:**

- ინფორმატიკის სფეროს პრინციპების, ფასეულობებისა და ღირებულებების ცოდნა, შეფასება და სხვებისთვის გაზიარება;
- ღირებულებების ფორმირების პროცესში მონაწილეობა და სწრაფვა მათ დასამკვიდრებლად;
- პროფესიული ღირებულებების (სიუზსტე, პუნქტუალობა, ობიექტურობა, გამჭვირვალობა, ორგანიზებულობა და სხვ.) დაცვა;
- ეთიკისა და მორალის მიღებული ნორმების დაცვა.

**სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები**

- ლექცია    სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)    პრაქტიკული    ლაბორატორიული  
 პრაქტიკა    საკურსო სამუშაო/პროექტი    დამოუკიდებელი მუშაობა    კონსულტაცია

**სწავლება-სწავლის მეთოდების შესაბამისი აქტივობები**

სწავლების პროცესში რომელიმე კონკრეტული საკითხის შესწავლა შეუძლებელია მხოლოდ ერთი მეთოდითა და ერთი აქტივობით. პედაგოგს სწავლების პროცესში უხდება სხვადასხვა მეთოდისა აქტივობის გამოყენება, ასევე ხშირ შემთხვევაში ადგილი აქვს აქტივობათა შერწყმას. სწავლების პროცესში აქტივობები ერთმანეთს ავსებენ.

გთავაზობთ სწავლება-სწავლის ყველაზე გავრცელებულ აქტივობებს და მათ განმარტებებს. მათგან საჭირო აქტივობას, კონკრეტული მიზნიდან და ამოცანიდან გამომდინარე, შეარჩევს პედაგოგი.

**1. დისკუსია/დებატები** – ინტერაქტიული სწავლების აქტივობის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტიურობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიზარდოს კამათში და ეს პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პედაგოგის მიერ დასმული შეკითხვებით. იგი უვითარებს სტუდენტს მსჯელობისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.

**2. თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება** –სწავლების იმგვარი სტრატეგიაა, როდესაც ჯგუფის თითოეული წევრი ვალდებულია არა მხოლოდ თვითონ შეისწავლოს, არამედ დაეხმაროს თავის თანაგუნდელს საგნის უკეთ შესწავლაში. ჯგუფის თითოეული წევრი მუშაობს პრობლემაზე, ვიდრე ყველა მათგანი არ დაეუფლება საკითხს.

**3. ჯგუფური (collaborative) მუშაობა** – ამ აქტივობის გამოყენებით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფურად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალებების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ თავის მოსაზრებებს ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში.

**4. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL)** - აქტივობა, რომელიც ახალი ცოდნის მიღების და ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად იყენებს კონკრეტულ პრობლემას.

**5. შემთხვევების შესწავლა (Case study)** – პედაგოგი სტუდენტებთან ერთად განიხილავს კონკრეტულ შემთხვევებს და ისინი ყოველმხრივ და საფუძვლიანად შეისწავლიან საკითხს. მაგალითად, საინჟინრო

უსაფრთხოების სფეროში ეს შეიძლება იყოს კონკრეტული ავარიის ან კატასტროფის განხილვა, პოლიტიკის მეცნიერებაში - კონკრეტული, მაგალითად, ყარაბახის პრობლემის (სომხეთ-აზერბაიჯანის კონფლიქტის) ანალიზი და ა. შ.

**6. გონებრივი იერიში (Brain storming)** – ეს აქტივობა გულისხმობს თემის ფარგლებში კონკრეტული საკითხის/პრობლემის შესახებ მაქსიმალურად მეტი, სასურველია რადიკალურად განსხვავებული, აზრის, იდეის ჩამოყალიბებასა და გამოთქმის ხელშეწყობას. აღნიშნული აქტივობა განაპირობებს პრობლემისადმი შემოქმედებითი მიდგომის განვითარებას. მისი გამოყენება ეფექტიანია სტუდენტთა მრავალრიცხოვანი ჯგუფის არსებობის პირობებში და შედეგა რამდენიმე ძირითადი ეტაპისგან:

- პრობლემის/საკითხის განსაზღვრა შემოქმედებითი კუთხით;
- დროის გარკვეულ მონაკვეთში საკითხის ირგვლივ მსმენელთა მიერ გამოთქმული იდეების კრიტიკის გარეშე ჩანიშვნა (ძირითადად დაფაზე);
- შეფასების კრიტერიუმების განსაზღვრა კვლევის მიზანთან იდეის შესაბამისობის დასადგენად;
- შერჩეული იდეების შეფასება წინასწარ გასაზღვრული კრიტერიუმებით;
- გამორიცხვის გზით იმ იდეების გამორჩევა, რომლებიც ყველაზე მეტად შეესაბამება დასმულ საკითხს;
- უმაღლესი შეფასების მქონე იდეის, როგორც დასახული პრობლემის გადაჭრის საუკეთესო საშუალების გამოვლენა.

**7. როლური და სიტუაციური თამაშები** – წინასწარ შემუშავებული სცენარის მიხედვით განხორციელებული თამაშები სტუდენტებს საშუალებას აძლევს სხვადასხვა პოზიციიდან შეხედონ საკითხს. იგი ეხმარება მათ ალტერნატიული თვალსაზრისის ჩამოყალიბებაში. ისევე, როგორც დისკუსია, ეს თამაშებიც უყალიბებს სტუდენტს საკუთარი პოზიციის დამოუკიდებლად გამოთქმისა და კამათში მისი დაცვის უნარს.

**8. დემონსტრირების მეთოდი** – აქტივობის ეს მეთოდი ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს. შედეგის მიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტიანია. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია მასალა ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მოვაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია როგორც მასწავლებლის, ასევე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვეხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად; ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩენს საკითხის/პრობლემის არსს. დემონსტრირება შესაძლოა მარტივ სახეს ატარებდეს.

**9. ინდუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, როდესაც სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისაკენ არის მიმართული ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ.

**10. დედუქციური მეთოდი** განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ.

**11. ანალიზის მეთოდი** გვეხმარება სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის, შემადგენელ ნაწილებად დაშლაში. ამით მარტივდება რთული პრობლემის შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება.

**12. სინთეზის მეთოდი** გულისხმობს ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანის შედგენას. ეს მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემის, როგორც მთლიანის დანახვის უნარის განვითარებას.

**13. ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი.** ამ მეთოდს მიეკუთვნება ლექცია, თხრობა, საუბარი და სხვ. აღნიშნულ პროცესში პედაგოგი სიტყვების საშუალებით გადასცემს, ხსნის სასწავლო მასალას, ხოლო სტუდენტები მოსმენით, დამახსოვრებითა და გააზრებით მას აქტიურად აღიქვამენ და ითვისებენ.

**14. წერიტი მუშაობის მეთოდი**, რომელიც გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ამონაწერებისა და ჩანაწერების გაკეთება, მასალის დაკონსპექტება, თეზისების შედგენა, რეფერატის ან ესეს შესრულება და სხვ.

**15. ახსნა-განმარტებითი მეთოდი** – ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.

**16. ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება** – მოითხოვს პედაგოგისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.

**17. პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია** - პროექტზე მუშაობისას სტუდენტი რეალური პრობლემის გადასაჭრელად იყენებს შეძენილ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს. პროექტით სწავლება ამაღლებს სტუდენტთა მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეული საკითხის შესაბამისად. პროექტი განხორციელებლად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ და დამაჯერებლად, კორექტული ფორმით არის წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად; ასევე, ერთი საგნის ფარგლებში ან რამდენიმე საგნის ფარგლებში (საგანთა ინტეგრაცია); დასრულების შემდეგ პროექტი შესაძლებელია წარედგინოს ფართო აუდიტორიას.

## სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

- (A) - ფრიადი - შეფასების 91-100 ქულა;
- (B) - ძალიან კარგი - შეფასების 81-90 ქულა;
- (C) - კარგი - შეფასების 71-80 ქულა;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - შეფასების 61-70 ქულა;
- (E) - საკმარისი - შეფასების 51-60 ქულა.

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- (F) - ჩაიჭრა - შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

## დასაქმების სფერო

ორგანიზაციები და კომპანიები, სადაც ხორციელდება კომპიუტერული სისტემების, ჩაშენებული მიკროპროცესორული სისტემების, მონაცემთა ბაზების და სამრეწველო და კომპიუტერული ქსელების პროექტირება, სერვისული მომსახურება, კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება; ინფორმაციული პროცესებისა და ნაკადების კვლევა და ორგანიზება მენეჯმენტის, ბიზნესის, სოციალურ სფეროებში; გადაწყვეტილებათა მიღების კომპიუტერული მხარდაჭერა მენეჯმენტის, ბიზნესისა და სოციალურ სფეროებში; საინჟინრო-ეკონომიკური და ფინანსური გაანგარიშებები; ინფორმაციული სისტემების პროგრამული, ტექნიკური, ტექნოლოგიური, ორგანიზაციული, უზრუნველყოფა და ინფორმაციული უსაფრთხოება. ასეთი ორგანიზაციებია: „ჰადელბერგემენტი“, საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო, ბათუმის ნავიგაციის ინსტიტუტის ცენტრი, საქართველოს რეგიონალური განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, ბირთვული კვლევების ევროპულ ორგანიზაცია, „კავკასიის ფონდი“, შპს „კომპიუტერული დაპროექტების ცენტრი“, „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდს“, სსიპ ფინანსთა სამსახურის აკადემია, საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრს "საქპატენტი", შპს „ჯეონეთი“, ჯეოსელი, მაგთი და ა.შ.

## სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამები

## პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ თანდართულ დოკუმენტებში.

## თანდართული სილაბუსების რაოდენობა:

### პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	საინჟინრო მათემატიკა 1	არ გააჩნია	5							
2	ფიზიკა 1	არ გააჩნია	5							
3	კომპიუტერული უნარები	არ გააჩნია	6							
4	შესავალი სპეციალობაში	არ გააჩნია	4							
5	დაპროგრამების საფუძვლები	არ გააჩნია	6							
<b>არჩევითი 1</b>										
6.1	უცხოური ენა (ინგლისური) 1	არ გააჩნია	5							
6.2	უცხოური ენა (რუსული) 1	არ გააჩნია								
6.3	უცხოური ენა (გერმანული) 1	არ გააჩნია								
6.4	უცხოური ენა (ფრანგული) 1	არ გააჩნია								
7	საინჟინრო მათემატიკა 2	საინჟინრო მათემატიკა 1	5							
8	ფიზიკა 2	ფიზიკა 1	5							
9	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება	დაპროგრამების საფუძვლები	6							

10	თავისუფალი კომპონენტი	არ გააჩნია	5																
<b>არჩევითი 2</b>																			
11.1	უცხოური ენა (ინგლისური) 2	უცხოური ენა (ინგლისური) 1	5																
11.2	უცხოური ენა (რუსული) 2	უცხოური ენა (რუსული) 1																	
11.3	უცხოური ენა (გერმანული) 2	უცხოური ენა (გერმანული) 1																	
11.4	უცხოური ენა (ფრანგული) 2	უცხოური ენა (ფრანგული) 1																	
<b>არჩევითი 3</b>																			
12.1	კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა	არ გააჩნია	3																
12.2	შესავალი კომპიუტერულ გრაფიკაში	არ გააჩნია																	
<b>არჩევითი 4</b>																			
13.1	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები	საინჟინრო მათემატიკა 1	5																
13.2	კომპიუტერული მათემატიკის საფუძველები	საინჟინრო მათემატიკა 1																	
14	ფიზიკა 3	ფიზიკა 2	5																
15	შესავალი მონაცემთა ბაზებში	შესავალი სპეციალობაში	5																
<b>არჩევითი 5</b>																			
16.1	ეკონომიკის პრინციპები	არ გააჩნია	5																
16.2	ფილოსოფიის შესავალი	არ გააჩნია																	
16.3	სოციოლოგია	არ გააჩნია																	
16.4	გამოყენებითი ფსიქოლოგია	არ გააჩნია																	
16.5	საქართველოს ისტორია და კულტურა	არ გააჩნია																	
<b>არჩევითი 6</b>																			
17.1	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (C++/C# -ის ბაზაზე)	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება	5																
17.2	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (Java -ს ბაზაზე)	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება																	
17.3	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (Visual Basic -ის ბაზაზე)	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება																	
18	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 1		5																
19	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 2			5															
20	ვებ-ტექნოლოგიების საფუძველები	კომპიუტერული უნარები		4															
21	ოპერაციული სისტემები	კომპიუტერული უნარები		4															



22	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 3					4			
23	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 4					4			
24	თავისუფალი კომპონენტი	არ გააჩნია				5			
<b>არჩევითი 7</b>									
25.1	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (C# -ის ბაზაზე)	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (C++/C# -ის ბაზაზე)				4			
25.2	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Java -ს ბაზაზე)	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (Java -ს ბაზაზე)							
25.3	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Visual Basic -ის ბაზაზე)	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (Visual Basic -ის ბაზაზე)							
<b>არჩევითი 8</b>									
26.1	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია (SQL სერვერის ბაზაზე)	შესავალი მონაცემთა ბაზებში				5			
26.2	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია (ORACLE-ს ბაზაზე)	შესავალი მონაცემთა ბაზებში							
27	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 5					5			
28	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 6					5			
29	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 7					5			
30	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 8					5			
31	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	არ გააჩნია				5			
32	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 9						5		
33	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 10						6		
34	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 11						5		
35	საგანი არჩევითი ბლოკიდან 12						5		
36	საინჟინრო უსაფრთხოების საფუძვლები ინფორმატიკასა და მართვის სისტემებში	საინჟინრო მათემატიკა 1, ფიზიკა 1					4		
37	თავისუფალი კომპონენტი	არ გააჩნია					5		



			ECTS კრედიტი									
			სემესტრი									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
2.1	ციფრული ტექნიკის ფიზიკური საფუძვლები	ფიზიკა 3				5						
2.2	ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა	საინჟინრო მათემატიკა 1										

### არჩევითი ბლოკი 3

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი									
			სემესტრი									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
3.1	ელექტრონიკა	ფიზიკა 2				4						
3.2	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები	კომპიუტერული უნარები										

### არჩევითი ბლოკი 4

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი									
			სემესტრი									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
4.1	გადამრთველი სქემების თეორია	კომპიუტერის არქიტექტურა				4						
4.2	ორგანიზაციული მართვის სისტემების საფუძვლები	შესავალი სპეციალობაში										
4.3	გამოყენებითი პროგრამების დეველოპმენტის საფუძვლები	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება1										
4.4	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში	შესავალი სპეციალობაში										
4.5	კომპიუტერული გრაფიკის ტექნოლოგიები	არ გააჩნია										
4.6	ადამიანური რესურსების მართვა	კომპიუტერული უნარები										

### არჩევითი ბლოკი 5

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი									
			სემესტრი									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
5.1	კომპიუტერის ორგანიზაცია	გადამრთველი სქემების თეორია, კომპიუტერის არქიტექტურა					5					

5.2	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები ან კომპიუტერული ქსელები							
5.3	Web-აპლიკაციების დაპროგრამება (JavaScript, AngularJS, jQuery)	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები							

### არჩევითი ბლოკი 6

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი														
			I წელი				II წელი										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
6.1	ციფრული სქემატექნიკა 1	ელექტრონიკა ,გადამრთველი სქემების თეორია															
6.2	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების საფუძვლები	შესავალი სპეციალობაში						5									

### არჩევითი ბლოკი 7

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი														
			I წელი				II წელი										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
7.1	კომპიუტერული ქსელები	კომპიუტერის არქიტექტურა															
7.2	ბუღალტრული აღრიცხვის ინფორმაციული სისტემები და ტექნოლოგიები	კომპიუტერული უნარები															
7.3	ვიზუალური დაპროგრამება (C#.NET, WorkflowFoundation.NET)	<b>ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2</b>															
7.4	სახეთა ამოცნობის საფუძვლები	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში						5									
7.5	ვებ დაპროგრამება PHP 1	ვებ-ტექნოლოგიების საფუძვლები															
7.6	მონაცემთა კომპიუტერული ანალიზი	ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა															
7.7	ინფორმატიკის ალბათური მოდელები	ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა															

### არჩევითი ბლოკი 8

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი														
			I წელი				II წელი										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							

			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
8.1	სიგნალების ციფრული დამუშავება	ელექტრონიკა					5			
8.2	თავისუფალი კომპონენტები	არ გააჩნია								

### არჩევითი ბლოკი 9

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
9.1	ციფრული სქემატექნიკა 2	ციფრული სქემატექნიკა 1								
9.2	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები	არ გააჩნია						5		

### არჩევითი ბლოკი 10

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10.1	მიკროპროცესორული მოწყობილობები	ციფრული სქემატექნიკა 1								
10.2	პორტაბელური მოწყობილობები და მათი პროგრამული უზრუნველყოფა	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები ან ოპერაციული სისტემები								
10.3	სისტემების ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (C++/C#)						6		
10.4	ვებ დაპროგრამება JavaScript 1	ვებ-ტექნოლოგიების საფუძვლები								
10.5	ინფორმაციული მოდელები მათვაში	ალბათობის თეორია და მათ სტატისტიკა								

### არჩევითი ბლოკი 11

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
11.1	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება (5.2)	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები ან კომპიუტერული ქსელები								
11.2	ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა ორგანიზაციაში	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები						5		
11.3	დაპროგრამება Java-ენაზე	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება								

11.4	პროგრამული სისტემების მენეჯმენტის საფუძვლები	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2								
11.5	ნეიროინფორმატიკის საფუძვლები	შესავალი ხელოვნური ინტელექტი								
11.6	ვებ დაპროგრამება PHP 2	ვებ დაპროგრამება PHP 1								
11.7	სოციალური ქსელების დაპროექტება	ვებ ტექნოლოგიები საფუძვლები								
11.8	გამოყენებითი სტატისტიკა	ალბათობის თეორია და მათ სტატისტიკა								

### არჩევითი ბლოკი 12

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
12.1	კომპიუტერის პერიფერიის ორგანიზაცია	კომპიუტერის არქიტექტურა, ოპერაციული სისტემები								
12.2	ბიზნეს-პროცესების მართვის ინფორმაციული სისტემები	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები								
12.3	Web-აპლიკაციების მომხმარებელთა ინტერფეისების დაპროგრამება: XML, AJAX	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები						5		
12.4	ინტელექტუალური საინფორმაციო ტექნოლოგიები	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების საფუძვლები								

### არჩევითი ბლოკი 13

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
13.1	ჩამენებული სისტემები	მიკროპროცესორული მოწყობილობები, კომპიუტერის არქიტექტურა, ციფრული სქემატექნიკა 2								
13.2	კორპორაციული ინფორმაციული სისტემები	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები							5	
13.3	ღრუბლოვანი და გრიდ კომპიუტინგი	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება								
13.4	ინტერაქტიული ვებ-საიტების დაპროექტება	ვებ-ტექნოლოგიების საფუძვლები								

13.5	ხელოვნური ნეირონული ქსელების არქიტექტურა და სინთეზი	ნეირონფორმატიკის საფუძვლები							
13.6	ვებ-ტექნოლოგიები (Python Django FrameWork)	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები							
13.7	ინფორმაციული მენეჯმენტი	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების საფუძვლები							

**არჩევითი ბლოკი 14**

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი	III წელი		IV წელი		
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
14.1	საკომუნიკაციო ქსელების ორგანიზება	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება								
14.2	სისტემური ანალიზი და დაპროექტება	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები								
14.3	ინტერაქტიული ვებ-საიტების დაპროექტება (13.4)	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები								
14.4	დაპროგრამება Java-ენაზე (11.3)	<b>მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება</b>							5	
14.5	პროგრამული სისტემების რეალიზაციის CASE ინსტრუმენტული საშუალებები	სისტემების ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება								
14.6	ვებ ტექნოლოგიები C# -ის ბაზაზე (Asp.net ) 1	ვებ-ტექნოლოგიების საფუძვლები								
14.7	კომპიუტერული ტექნოლოგიები ფინანსურ დაგეგმვაში	კომპიუტერული უნარები								
14.8	კლასიკური კრიპტოსისტემები	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები								

**არჩევითი ბლოკი 15**

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი	III წელი		IV წელი		
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
15.1	სპეციალიზირებული ოპერაციული სისტემები	კომპიუტერის არქიტექტურა, ოპერაციული სისტემები								
15.2	საბანკო – საფინანსო ინფორმაციული სისტემები და ტექნოლოგიები	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები							5	
15.3	განაწილებული მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა Oracle	შესავალი მონაცემთა ბაზებში								

15.4	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირების საფუძვლები (SQL-Server)	მონაცემთა ბაზები დაპროექტება (SQL-Server ბაზაზე)								
15.5	ცოდნის მოძიება მონაცემთა ბაზებში	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში								
15.6	ვებ დაპროგრამება JavaScript 2	ვებ დაპროგრამება JavaScript 1								
15.7	საქმიანი თამაშები	კომპ უნარები								
15.8	გამოყენებითი სტატისტიკის პროგრამული პაკეტები	გამოყენებითი სტატისტიკა								

### არჩევითი ბლოკი 16

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
16.1	ინფორმაციული უსაფრთხოება	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები ან კომპიუტერული ქსელები								5
16.2	კოდირება და შიფრირება ინფორმაციული უსაფრთხოებაში	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები								

### არჩევითი ბლოკი 17

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
17.1	განაწილებული კომპიუტერული სისტემები	მიკროპროცესორული მოწყობილობები, ციფრული სქემატექნიკა 2								
17.2	ინფორმაციული სისტემების დაპროექტება	სისტემური ანალიზი და დაპროექტება								
17.3	ელექტრონული კომერციის სისტემების დაპროექტება	დაპროგრამება Java-ზე								
17.4	დიდი მონაცემები	ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა ორგანიზაციაში								6
17.5	დაპროგრამების ჰიბრიდული ტექნოლოგიების საფუძვლები (WPF)	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2								
17.6	კომპიუტერული ხედვა	ცოდნის მოძიება მონაცემთა ბაზებში								
17.7	ვებ ტექნოლოგიები C# -ის ბაზაზე (Asp.net ) 2	ვებ ტექნოლოგიები C# -ის ბაზაზე (Asp.net ) 1								
17.8	გადაწყვეტილებათა მიღების კომპიუტერული მხარდაჭერა	მონაცემთა კომპიუტერული ანალიზი								



17.9	გადაწყვეტილებათა მიღების მხარდამჭერი პროგრამების შემუშავება (Python ენაზე)	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება								
------	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

**არჩევითი ბლოკი 18**

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
18.1	ღრუბლოვანი და გრიდ კომპიუტინგი (13.3)	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება								
18.2	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების სტრატეგია , მენეჯმენტი და ინოვაციები	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები								
18.3	დაპროგრამება PHP-პლატფორმაზე	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები								5
18.4	მულტიპარადიგმული დაპროგრამების საფუძვლები Python ენის ბაზაზე	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2								
18.5	ექსპერტული სისტემები	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში								

**არჩევითი ბლოკი 19**

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი							
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი	
			სემესტრი							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
19.1	ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები	კომპიუტერის არქიტექტურა, მიკროპროცესორული მოწყობილობები								
19.2	ბიზნეს-ანალიზის ინფორმაციული სისტემები	ბიზნეს-პროცესების მართვის ინფორმაციული სისტემები								
19.3	ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება								5
19.4	მულტიპარადიგმული დაპროგრამების საფუძვლები Python ენის ბაზაზე (18.4)	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2								
19.5	ელექტრონული დოკუმენტბრუნვის სისტემის დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია	კომპიუტერული უნარები								
19.6	ბუნებრივი ენის დამუშავების საფუძვლები	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში								
19.7	ვებ ანიმაციები	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები								
19.8	ელექტრონული ბიზნესის ტექნოლოგიები	კომპიუტერული უნარები								

19.9	შერჩევის და გადაწყვეტილებათა მიღების კლასიკური მოდელები	გამოყენებითი სტატუსტიკა								
------	---	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

**არჩევითი ბლოკი 20**

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი									
			I წელი		II წელი	III წელი	IV წელი					
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
20.1	კომპიუტერული სისტემების მოდერნიზაცია და სერვისი	კომპიუტერის არქიტექტურა										
20.2	კომპიუტერული სისტემების კონსტრუირება და წარმოება	კომპიუტერის არქიტექტურა										
20.3	გადაწყვეტილებათა მიღების მოდელები და პროგრამული უზრუნველყოფა	ალბათობის თეორია და მათ სტატისტიკა										
20.4	ელექტრონული კომერციის სისტემები	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები										
20.5	მულტიმედია სისტემები	ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა ორგანიზაციაში										
20.6	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში (4.4)	შესავალი სპეციალობა ში										4
20.7	Web-დაპროგრამების PHP/MySQL ტექნოლოგია	ვებ ტექნოლოგიების საფუძვლები										
20.8	სერვერული ტექნოლოგიები და მულტიმედია საშუალებები	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები										
20.9	მობილური დანართების დამუშავება JavaScript-ის ბაზაზე	ვებ დაპროგრამება JavaScript 2										
20.10	კონფლიქტურ სირუაციაში გადაწყვეტილებათა მიღების მეთოდები და ტექნოლოგიები	არ გააჩნია										
20.11	რისკების მენეჯმენტის ტექნოლოგია	არ გააჩნია										

**არჩევითი ბლოკი 21**

№	საგანი	დამკვეთის წინაპირობა	ECTS კრედიტი									
			I წელი		II წელი	III წელი	IV წელი					
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
21.1	თავისუფალი კომპონენტი	არ გააჩნია										
21.2	ინფორმაციული სისტემების პროექტების მართვის საფუძვლები	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები										5
21.3	ორგანიზაციული ინფორმაციული ტექნოლოგიების პროექტების მართვა	ინფორმაციული სისტემებისა და ტექნოლოგიების საფუძვლები										

21.4	სტატისტიკური ინფორმაციის დამუშავების პროგრამული პროდუქტები	ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა							
21.5	ბიომეტრიული ამომცნობი სისტემები	სახეთა ამომცნობის საფუძვლები							
21.6	ვებ პროექტების მართვა	ვებ დაპროგრამება <b>javaScript 2</b>							
21.7	გადაწყვეტილებათა მიღება არამკაფიო სიმრავლეების საფუძვლეზე	ალბათობის თეორია და მათ სტატისტიკა							
21.8	გადაწყვეტილებათა მიღება განუზღვრელ პირობებში	გამოყენებითი სტატისტიკა							

### თავისუფალი კომპონენტი

	კოდი	დასახელება	კრედიტები
22.1	ICT58208G1-LB	პერსონალური გამოყენების სისტემები	5
22.2	ICT58308G1-LP	ბიზნეს კომუნიკაცია	5
22.3	ICT58408G1-LP	საქმიანი მიმოწერა	5
22.4	ICT58508G1-LS	ინფორმატიკის ეკონომიკა	5
22.5	ICT58608G1-LS	საინფორმაციო ტექნოლოგიები ბიზნესში	5
22.6	ICT58708G1-LS	IT მეწარმეობა და სტანდარტები	5
22.7	ICT58808G1-LS	საინჟინრო და ბიზნესის ეთიკა	5
22.8	ICT58908G1-LB	კომპიუტერული ბუღალტრული აღრიცხვა	5
22.9	ICT59008G1-PBK	პროექტების კომპიუტერული მართვა	5
22.10	ICT59108G1-LP	კომპიუტერები ფინანსურ ანალიზში	5
22.11	ICT59208G1-LP	კომპიუტერები ფინანსურ მენეჯმენტში	5
22.12	ICT59308G1-LP	ბლოკჩეინები და კრიპტოვალუტა	5
22.13	MAS38608G1-LP	კომპიუტერული ალგებრა	5
22.14	MAS38708G1-LP	საფინანსო ოპერაციები	5
22.15	ICT59408G1-LP	ფასიანი ქაღალდების კომპიუტერული მართვა	5
22.16	ICT59508G1-LP	ინფორმაციული ტექნოლოგიები ცივილიზაციურ მოდელებში	5
22.17	ICT59608G1-LB	ავტომატიზებული მართვის რაობა	5
22.18	ICT59708G1-LBK	მცირე ბიზნესის მართვა	5

22.19	ICT12308G2-LB	ინფორმაციული და კომუნიკაციური ტექნოლოგიები ინფორმაციულ საზოგადოებაში	5
22.20	ICT12508G2-LB	მათემატიკური პროგრამირების რაობა	5
22.21	ICT12408G2-LP	შემოქმედებითი აზროვნების საფუძვლები	5
22.22	ICT12608G2-LS	ხელოვნური ინტელექტი რობოტოტექნიკაში	5
22.23	ICT12708G2-LB	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში	5
22.24	ICT59808G1-LB	გრაფიკა და ვიზუალიზაცია	5
22.25	ICT59908G1-PB	გამოყენებითი კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	5
22.26	ICT11908G2-LB	კომპიუტერული გრაფიკა და მულტიმედია	5
22.27	ICT12108G2-LB	ბიზნესისა და მარკეტინგის ინფორმაციული უზრუნველყოფა.	5
22.28	ICT12208G2-LB	ვებ - საიტების ვიზუალური აგება	5
22.29	BUA31208G2-LP	ფსიქომეტრიკის საფუძვლები	5

სწავლის შედეგების რუკა

№	საგანი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1	საინჟინრო მათემატიკა 1	x	x			x	
2	ფიზიკა 1	x		x		x	
3	კომპიუტერული უნარები	x	x		x	x	
4	შესავალი სპეციალობაში	x	x	x		x	
5	დაპროგრამების საფუძვლები	x	x	x		x	x
6	უცხოური ენა (ინგლისური) 1	x	x		x	x	
7	უცხოური ენა (რუსული) 1	x	x		x	x	
8	უცხოური ენა (გერმანული) 1	x	x		x	x	
9	უცხოური ენა (ფრანგული) 1	x	x		x	x	
10	საინჟინრო მათემატიკა 2	x	x			x	
11	ფიზიკა 2	x		x		x	
12	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება	x	x	x		x	x
13	უცხოური ენა (ინგლისური) 2	x	x		x	x	
14	უცხოური ენა (რუსული) 2	x	x		x	x	
15	უცხოური ენა (გერმანული) 2	x	x		x	x	
16	უცხოური ენა (ფრანგული) 2	x	x		x	x	
17	კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა	x	x			x	
18	შესავალი კომპიუტერულ გრაფიკაში	x	x	x		x	x
19	დისკრეტული მათემატიკის ელემენტები	x	x			x	
20	კომპიუტერული მათემატიკის საფუძველები	x	x	x			
21	ფიზიკა 3	x		x		x	
22	შესავალი მონაცემთა ბაზებში	x	x	x		x	
23	ეკონომიკის პრინციპები	x	x	x	x	x	x
24	ფილოსოფიის შესავალი	x	x	x	x		x
25	სოციოლოგია	x	x	x	x	x	x
26	გამოყენებითი ფსიქოლოგია	x	x		x	x	x
27	საქართველოს ისტორია და კულტურა	x	x	x	x		
28	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (C++/C# -ის ბაზაზე)	x	x			x	
29	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (Java -ს ბაზაზე)	x	x	x		x	
30	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 1 (Visual Basic -ის ბაზაზე)	x	x	x		x	
31	კომპიუტერის არქიტექტურა	x	x			x	
32	კომპიუტერის არქიტექტურისა და ორგანიზაციის საფუძვლები	x	x			x	
33	ციფრული ტექნიკის ფიზიკური საფუძვლები	x	x	x			
34	ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა	x	x			x	
35	ვებ-ტექნოლოგიების საფუძვლები	x	x		x	x	
36	ოპერაციული სისტემები	x	x	x			
37	ელექტრონიკა	X	X	X		X	
38	კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები	x	x	x		x	
39	გადამრთველი სქემების თეორია	X	X	X			
40	ორგანიზაციული მართვის სისტემების საფუძვლები	X	X			X	
41	გამოყენებითი პროგრამების დეველოპმენტის	x	x		x		

	საფუძვლები						
42	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში	X	X			X	
43	კომპიუტერული გრაფიკის ტექნოლოგიები	X	X			X	
44	ადამიანური რესურსების მართვა	x	x	x	x		
45	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (C# -ის ბაზაზე)	x	x			x	
46	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Java -ს ბაზაზე)	x	x	x		x	
47	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Visual Basic -ის ბაზაზე)	x	x	x		x	
48	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია (SQL სერვერის ბაზაზე)	x	x	x			
49	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია (ORACLE-ს ბაზაზე)	x	x	x		x	
50	კომპიუტერის ორგანიზაცია	x	x	x			
51	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება	x	x	x		x	
52	Web-აპლიკაციების დაპროგრამება (JavaScript, AngularJS, jQuery)	x	x			x	
53	ციფრული სქემატექნიკა 1	x	x	x		x	
54	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების საფუძვლები	x	x	x			
55	კომპიუტერული ქსელები	x	x	x		x	
56	ბუღალტრული აღრიცხვის ინფორმაციული სისტემები და ტექნოლოგიები	x	x	x			
57	ვიზუალური დაპროგრამება (C#.NET, WorkflowFoundation.NET)	x	x		x		
58	სახეთა ამოცნობის საფუძვლები	x	x	x			
59	ვებ დაპროგრამება PHP 1	x	x		x		
60	მონაცემთა კომპიუტერული ანალიზი	x	x	x			
61	ინფორმატიკის ალბათური მოდელები	x	x	x			
62	სიგნალების ციფრული დამუშავება	x	x	x			
63	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	x	x				x
64	ციფრული სქემატექნიკა 2	x	x	x	x		
65	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები	x	x	x			x
66	მიკროპროცესორული მოწყობილობები		x	x		x	
67	პორტაბელური მოწყობილობები და მათი პროგრამული უზრუნველყოფა		x	x		x	
68	სისტემების ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება		x	x	x		
69	ვებ დაპროგრამება JavaScript 1	x	x	x			
70	ინფორმაციული მოდელები მართვაში	x		x		x	
71	ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა ორგანიზაციაში	x	x	x			
72	დაპროგრამება Java-ენაზე	x	x			x	
73	პროგრამული სისტემების მენეჯმენტის საფუძვლები	x	x	x	x		
74	ნეიროინფორმატიკის საფუძვლები	x	x	x		x	
75	ვებ დაპროგრამება PHP 2	x	x	x	x		
76	სოციალური ქსელების დაპროექტება	x	x	x		x	x
77	გამოყენებითი სტატისტიკა	x	x	x			
78	კომპიუტერის პერიფერიის ორგანიზაცია	x	x	x		x	
79	ბიზნეს-პროცესების მართვის ინფორმაციული სისტემები	x	x	x			
80	Web-აპლიკაციების მომხმარებელთა ინტერფეისების დაპროგრამება: XML, AJAX	x	x			x	

81	ინტელექტუალური საინფორმაციო ტექნოლოგიები	x		x			x
82	საინჟინრო უსაფრთხოების საფუძვლები ინფორმატიკასა და მართვის სისტემებში	x	x	x			
83	საწარმოო პრაქტიკა		x	x	x	x	
84	ადამიანურ-კომპიუტერული ინტერაქციები	x		x		x	
85	ჩაშენებული სისტემები	x	x	x			
86	კორპორაციული ინფორმაციული სისტემები	x	x	x			
87	ღრუბლოვანი და გრიდ კომპიუტინგი	x	x			x	
88	ინტერაქტიული ვებ-საიტების დაპროექტება	x	x	x		x	
89	ხელოვნური ნეირონული ქსელების არქიტექტურა და სინთეზი	x	x		x	x	
90	ვებ ტექნოლოგიები (Python Django FrameWork)	x	x		x		
91	ინფორმაციული მენეჯმენტი	x	x	x		x	
92	საკომუნიკაციო ქსელების ორგანიზება	x	x	x	x	x	x
93	სისტემური ანალიზი და დაპროექტება	x	x	x			
94	პროგრამული სისტემების რეალიზაციის CASE ინსტრუმენტული საშუალებები	x	x		x	x	
95	ვებ ტექნოლოგიები C# -ის ბაზაზე (Asp.net ) 1	x			x	x	
96	კომპიუტერული ტექნოლოგიები ფინანსურ დაგეგმვაში	x	x	x		x	
97	კლასიკური კრიპტოსისტემები	x	x		x	x	
98	სპეციალიზირებული ოპერაციული სისტემები	x	x	x			
99	საბანკო – საფინანსო ინფორმაციული სისტემები და ტექნოლოგიები	x	x			x	
100	განაწილებული მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა Oracle	x	x			x	
101	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირების საფუძვლები (SQL-Server)	x	x	x	x	x	x
102	ცოდნის მოძიება მონაცემთა ბაზებში	x	x	x			
103	ვებ დაპროგრამება JavaScript 2	x	x	x		x	
104	საქმიანი თამაშები		x	x	x		
105	გამოყენებითი სტატისტიკის პროგრამული პაკეტები	x	x			x	
106	ინფორმაციული უსაფრთხოება	x	x	x			
107	კოდირება და შიფრირება ინფორმაციული უსაფრთხოებაში	x	x	x			
108	განაწილებული კომპიუტერული სისტემები		x	x		x	
109	ინფორმაციული სისტემების დაპროექტება	x	x	x			
110	ელექტრონული კომერციის სისტემების დაპროექტება	x	x			x	
111	დიდი მონაცემები	x	x	x		x	
112	დაპროგრამების ჰიბრიდული ტექნოლოგიების საფუძვლები (WPF)	x	x	x	x		
113	კომპიუტერული ხედვა	x	x	x			
114	ვებ ტექნოლოგიები C# -ის ბაზაზე (Asp.net ) 2	x	x		x		
115	გადაწყვეტილებათა მიღების კომპიუტერული მხარდაჭერა	x	x	x		x	
116	გადაწყვეტილებათა მიღების მხარდაჭერი პროგრამების შემუშავება (Python ენაზე)	x	x		x	x	
117	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების სტრატეგია , მენეჯმენტი და ინოვაციები	x	x	x		x	
118	დაპროგრამება PHP-პლატფორმაზე	x	x	x		x	
119	მულტიპარადიგმული დაპროგრამების საფუძვლები Python ენის ბაზაზე	x	x		x		

120	ექსპერტული სისტემები	x	x	x			
121	ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები	x	x		x	x	
122	ბიზნეს-ანალიზის ინფორმაციული სისტემები	x	x	x			
123	ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება	x	x			x	
124	ელექტრონული დოკუმენტბრუნვის სისტემის დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია	x	x			x	
125	ბუნებრივი ენის დამუშავების საფუძვლები	x			x	x	
126	ვებ ანიმაციები	x	x	x	x		
127	ელექტრონული ბიზნესის ტექნოლოგიები	x	x	x		x	
128	შერჩევისა და გადაწყვეტილებათა მიღების კლასიკური მოდელები	x	x			x	
129	კომპიუტერული სისტემების მოდერნიზაცია და სერვისი	x	x	x		x	
130	კომპიუტერული სისტემების კონსტრუირება და წარმოება	x	x	x		x	
131	გადაწყვეტილებათა მიღების მოდელები და პროგრამული უზრუნველყოფა	x	x	x			
132	ელექტრონული კომერციის სისტემები	x	x		x	x	
133	მულტიმედია სისტემები	x	x	x			
134	Web-დაპროგრამების PHP/MySQL ტექნოლოგია	x	x	x		x	
135	სერვერული ტექნოლოგიები და მულტიმედიური საშუალებები	x	x	x	x		
136	მობილური დანართების დამუშავება javascript-ის ბაზაზე	x	x		x	x	
137	კონფლიქტურ სირუაციაში გადაწყვეტილებათა მიღების მეთოდები და ტექნოლოგიები	x	x	x			
138	რისკების მენეჯმენტის ტექნოლოგია	x	x	x			
139	ინფორმაციული სისტემების პროექტების მართვის საფუძვლები	x	x	x		x	
140	ორგანიზაციული ინფორმაციული ტექნოლოგიების პროექტების მართვა	x	x	x			
141	სტატისტიკური ინფორმაციის დამუშავების პროგრამული პროდუქტები	x	x		x	x	
142	ბიომეტრიული ამომცნობი სისტემები	x	x				x
143	ვებ პროექტების მართვა	x	x	x	x	x	
144	გადაწყვეტილებათა მიღება არამკაფიო სიმრავლეების საფუძველზე	x	x	x		x	
145	გადაწყვეტილებათა მიღება განუზღვრელ პირობებში	x	x			x	
146	პერსონალური გამოყენების სისტემები	x	x		x		
147	ბიზნეს კომუნიკაცია	x	x		x	x	
148	საქმიანი მიმოწერა	x	x		x		x
149	ინფორმატიკის ეკონომიკა	x	x	x			x
150	საინფორმაციო ტექნოლოგიები ბიზნესში	x	x	x			
151	IT მეწარმეობა და სტანდარტები	x	x		x		x
152	საინჟინრო და ბიზნესის ეთიკა	x	x		x		x
153	კომპიუტერული ბუღალტრული აღრიცხვა	x	x	x			
154	პროექტების კომპიუტერული მართვა	x	x	x			
155	კომპიუტერები ფინანსურ ანალიზში	x	x		x	x	
156	კომპიუტერები ფინანსურ მენეჯმენტში	x	x		x	x	
157	ბლოკჩეინები და კრიპტოვალუტა	x	x	x			
158	კომპიუტერული ალგებრა	x		x		x	
159	საფინანსო ოპერაციები	x	x	x			



160	ფასიანი ქაღალდების კომპიუტერული მართვა	x	x			x	
161	ინფორმაციული ტექნოლოგიები ცივილიზაციურ მოდელებში	x	x	x			
162	ავტომატიზებული მართვის რაობა	x	x	x			
163	მცირე ბიზნესის მართვა	x	x	x	x		
164	ინფორმაციული და კომუნიკაციური ტექნოლოგიები ინფორმაციულ საზოგადოებაში	x	x	x	x		
165	მათემატიკური პროგრამირების რაობა	x	x	x	x	x	
166	შემოქმედებითი აზროვნების საფუძვლები	x	x			x	
167	ხელოვნური ინტელექტი რობოტოტექნიკაში	x	x	x			
168	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში	x	x		x		
169	გრაფიკა და ვიზუალიზაცია		x			x	x
170	გამოყენებითი კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	x	x	x		x	
171	კომპიუტერული გრაფიკა და მულტიმედია	x	x	x		x	
172	ბიზნესისა და მარკეტინგის ინფორმაციული უზრუნველყოფა.	x	x		x	x	
173	ვებ - საიტების ვიზუალური აგება	x	x			x	
174	ფსიქომეტრიკის საფუძვლები	x		x			x

**პროგრამის სასწავლო გეგმა**

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი								
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მოშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
1	MAS33508G1-LP	საინჟინრო მათემატიკა 1	5/125	15		30				1	2	77
2	PHS50408G1-LB	ფიზიკა 1	5/125	15			30			1	2	77
3	ICT56408G1-LB	კომპიუტერული უნარები	6/150	15			45			1	1	88
4	ICT56508G1-LS	შესავალი სპეციალობაში	4/100	15	15					1	2	67
5	ICT30808G2-LB	დაპროგრამების საფუძვლები	6/150	15			45			1	1	88
6	LEH10212G1-P	უცხოური ენა (ინგლისური) 1	5/125			45				1	1	78
7	LEH11412G1-P	უცხოური ენა (რუსული) 1	5/125			45				1	1	78
8	LEH11012G1-P	უცხოური ენა (გერმანული) 1	5/125			45				1	1	78
9	LEH10612G1-P	უცხოური ენა (ფრანგული) 1	5/125			45				1	1	78
10	MAS33608G1-LP	საინჟინრო მათემატიკა 2	5/125	15		30				1	2	77
11	PHS50508G1-LB	ფიზიკა 2	5/125	15			30			1	2	77
12	ICT30908G2-LB	მონაცემთა სტრუქტურები და დაპროგრამება	6/150	15			45			1	1	88
13	LEH10312G1-P	უცხოური ენა (ინგლისური) 2	5/125			45				1	1	78
14	LEH11512G1-P	უცხოური ენა (რუსული) 2	5/125			45				1	1	78
15	LEH11112G1-P	უცხოური ენა (გერმანული) 2	5/125			45				1	1	78
16	LEH10312G1-P	უცხოური ენა (ფრანგული) 2	5/125			45				1	1	78
17	EET70805G1 -P	კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა	3/75			30				1	1	43
18	ICT56608G1-LB	შესავალი კომპიუტერულ	3/75	15			15			1	1	43



47	ICT31508G2-LBK	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება 2 (Visual Basic -ის ბაზაზე)	4/100	8			15		7	1	1	68
48	ICT24708G1-LBK	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია (SQL სერვერის ბაზაზე)	5/125	15			15		15	1	2	77
49	ICT24808G1-LBK	მონაცემთა ბაზების დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია (ORACLE-ს ბაზაზე)	5/125	15			15		15	1	2	77
50	ICT49808G1-LP	კომპიუტერის ორგანიზაცია	5/125	15		30				1	2	77
51	ICT24908G1-LB	კომპიუტერული ქსელების ადმინისტრირება	5/125	15			30			1	2	77
52	ICT35808G1-LB	Web-აპლიკაციების დაპროგრამება (JavaScript, AngularJS, jQuery)	5/125	15			30			1	2	77
53	ICT49908G1-LPB	ციფრული სქემატექნიკა 1	5/125	15		15	15			1	2	77
54	ICT47308G1-LB	ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების საფუძვლები	5/125	15			30			1	2	77
55	ICT23308G1-LB	კომპიუტერული ქსელები	5/125	15			30			1	2	77
56	ICT47408G1-LB	ბუღალტრული აღრიცხვის ინფორმაციული სისტემები და ტექნოლოგიები	5/125	15			30			1	2	77
57	ICT35908G1-LB	ვიზუალური დაპროგრამება (C#.NET, WorkflowFoundation.NET)	5/125	15			30			1	2	77
58	ICT48908G1-LP	სახეთა ამოცნობის საფუძვლები	5/125	15		30				1	2	77
59	ICT36808G1-LB	ვებ დაპროგრამება PHP 1	5/125	15			30			1	2	77
60	ICT57508G1-LB	მონაცემთა კომპიუტერული ანალიზი	5/125	15			30			1	2	77
61	MAS23208G1-LP	ინფორმატიკის ალბათური მოდელები	5/125	15		30				1	2	77
62	EET05308G1-LPB	სიგნალების ციფრული დამუშავება	5/125	15		15	15			1	2	77
63	EET20504G1 LSB	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	5/125	15	15		15			1	1	78
64	ICT50108G1-LPB	ციფრული სქემატექნიკა 2	5/125	15		15	15			1	2	77
65	ICT56908G1-LP	ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლები	5/125	15		30				1	2	77
66	ICT50208G1-LP	მიკროპროცესორული მოწყობილობები	6/150	15		45				1	2	87
67	ICT57008G1-LB	პორტაბელური მოწყობილობები და მათი პროგრამული უზრუნველყოფა	6/150	15			45			1	2	87
68	ICT36008G1-LBK	სისტემების ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება	6/150	15			30		15	1	2	87
69	ICT37008G1-LBK	ვებ დაპროგრამება JavaScript 1	6/150	15			30		15	1	2	87
70	ICT51008G1-LP	ინფორმაციული მოდელები მართვაში	6/150	15		45				1	2	87
71	ICT48308G1-LB	ინფორმაციული	5/125	15			30			1	2	77

		ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა ორგანიზაციაში											
72	ICT32008G2-LB	დაპროგრამება Java-ენაზე	5/125	15			30			1	2	77	
73	ICT36108G1-LB	პროგრამული სისტემების მენეჯმენტის საფუძვლები	5/125	15			30			1	2	77	
74	ICT57408G1-LB	ნეიროინფორმატიკის საფუძვლები	5/125	15			30			1	2	77	
75	ICT36908G1-LB	ვებ დაპროგრამება PHP 2	5/125	15			30			1	2	77	
76	ICT25108G1-LB	სოციალური ქსელების დაპროექტება	5/125	15			30			1	2	77	
77	MAS23308G1-LP	გამოყენებითი სტატისტიკა	5/125	15		30				1	2	77	
78	ICT50308G1-LB	კომპიუტერის პერიფერიის ორგანიზაცია	5/125	15			30			1	2	77	
79	ICT47508G1-LB	ბიზნეს-პროცესების მართვის ინფორმაციული სისტემები	5/125	15			30			1	2	77	
80	ICT36208G1-LB	Web-აპლიკაციების მომხმარებელთა ინტერფეისების დაპროგრამება: XML, AJAX	5/125	15			30			1	2	77	
81	ICT49008G1-LP	ინტელექტუალური საინფორმაციო ტექნოლოგიები	5/125	15		30				1	2	77	
82	HHS25203G1-LB	საინჟინრო უსაფრთხოების საფუძვლები ინფორმატიკასა და მართვის სისტემებში	4/100	15			15			1	1	68	
83	ICT57108G1-P	საწარმოო პრაქტიკა	5/125				45			1	2	77	
84	ICT57208G1-LP	ადამიანურ-კომპიუტერული ინტერაქციები	5/125	15		30				1	2	77	
85	ICT50408G1-LPBK	ჩაშენებული სისტემები	5/125	12		15	8		10	1	2	77	
86	ICT47608G1-LB	კორპორაციული ინფორმაციული სისტემები	5/125	15			30			1	2	77	
87	ICT51308G1-LB	ღრუბლოვანი და გრიდ კომპიუტინგი	5/125	15			30			1	2	77	
88	ICT31708G2-LB	ინტერაქტიული ვებ-საიტების დაპროექტება	5/125	15			30			1	2	77	
89	ICT49108G1-LSP	ხელოვნური ნეირონული ქსელების არქიტექტურა და სინთეზი	5/125	15	15	15				1	2	77	
90	ICT37208G1-LB	ვებ ტექნოლოგიები (Python Django FrameWork)	5/125	15			30			1	2	77	
91	ICT57608G1-LB	ინფორმაციული მენეჯმენტი	5/125	15			30			1	2	77	
92	ICT23408G1-LBK	საკომუნიკაციო ქსელების ორგანიზება	5/125	14			20		11	1	2	77	
93	ICT47708G1-LPK	სისტემური ანალიზი და დაპროექტება	5/125	15		15			15	1	2	77	
94	ICT36308G1-LB	პროგრამული სისტემების რეალიზაციის CASE ინსტრუმენტული საშუალებები	5/125	15			30			1	2	77	
95	ICT37308G1-LB	ვებ ტექნოლოგიები C# -ის ბაზაზე (Asp.net ) 1	5/125	15			30			1	2	77	
96	ICT12008G2-LB	კომპიუტერული ტექნოლოგიები ფინანსურ	5/125	15			30			1	2	77	



121	ICT50908G1-LPK	ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემები	5/125	15		20			10	1	2	77
122	ICT48108G1-LB	ბიზნეს-ანალიზის ინფორმაციული სისტემები	5/125	15		30				1	2	77
123	ICT31908G2-LPK	ობიექტზე ორიენტირებული ანალიზი და დაპროექტება	5/125	15		20			10	1	2	77
124	ICT23108G1-LB	ელექტრონული დოკუმენტბრუნვის სისტემის დაპროექტება და პროგრამული რეალიზაცია	5/125	15		30				1	2	77
125	ICT49408G1-LPB	ბუნებრივი ენის დამუშავების საფუძვლები	5/125	15		15	15			1	2	77
126	ICT52008G1-LB	ვებ ანიმაციები	5/125	15		30				1	2	77
127	ICT57808G1-LB	ელექტრონული ბიზნესის ტექნოლოგიები	5/125	15		30				1	2	77
128	ICT51208G1-LP	შერჩევისა და გადაწყვეტილებათა მიღების კლასიკური მოდელები	5/125	15		30				1	2	77
129	ICT50708G1-LB	კომპიუტერული სისტემების მოდერნიზაცია და სერვისი	4/100	15			15			1	2	67
130	ICT50808G1-LB	კომპიუტერული სისტემების კონსტრუირება და წარმოება	4/100	15			15			1	2	67
131	ICT48208G1-LB	გადაწყვეტილებათა მიღების მოდელები და პროგრამული უზრუნველყოფა	4/100	15			15			1	2	67
132	ICT25008G1-LB	ელექტრონული კომერციის სისტემები	4/100	15			15			1	2	67
133	ICT48608G1-LP	მულტიმედია სისტემები	4/100	15		15				1	2	67
134	ICT36608G1-LBK	Web-დაპროგრამების PHP/MySQL ტექნოლოგია	4/100	5			15		10	1	2	67
135	ICT23208G1-LB	სერვერული ტექნოლოგიები და მულტიმედიური საშუალებები	4/100	15			15			1	2	67
136	ICT37508G1-LB	მობილური დანართების დამუშავება javaScript-ის ბაზაზე	4/100	15			15			1	2	67
137	ICT58008G1-LS	კონფლიქტურ სირუაციაში გადაწყვეტილებათა მიღების მეთოდები და ტექნოლოგიები	4/100	15	15					1	2	67
138	ICT51408G1-LP	რისკების მენეჯმენტის ტექნოლოგია	4/100	15		15				1	2	67
139	ICT48408G1-LBK	ინფორმაციული სისტემების პროექტების მართვის საფუძვლები	5/125	15			15		15	1	2	77
140	ICT48508G1-LB	ორგანიზაციული ინფორმაციული ტექნოლოგიების პროექტების მართვა	5/125	15			30			1	2	77
141	ICT48708G1-LB	სტატისტიკური ინფორმაციის დამუშავების პროგრამული პროდუქტები	5/125	15			30			1	2	77
142	ICT49508G1-LP	ბიომეტრიული ამომცნობი სისტემები	5/125	15		30				1	2	77
143	ICT52008G1-LP	ვებ პროექტების მართვა	5/125	15		30				1	2	77
144	ICT58108G1-LB	გადაწყვეტილებათა მიღება	5/125	15			30			1	2	77

		არამკაფიო სიმრავლეების საფუძველზე											
145	ICT51508G1-LP	გადაწყვეტილებათა მიღება განუზღვრელ პირობებში	5/125	15		30					1	2	77
146	ICT58208G1-LB	პერსონალური გამოყენების სისტემები	5/125	15		30					1	2	77
147	ICT58308G1-P	ბიზნეს კომუნიკაცია	5/125			45					1	2	77
148	ICT58408G1-LP	საქმიანი მიმოწერა	5/125	15		30					1	2	77
149	ICT58508G1-LS	ინფორმატიკის ეკონომიკა	5/125	15	30						1	2	77
150	ICT58608G1-LS	საინფორმაციო ტექნოლოგიები ბიზნესში	5/125	15	30						1	2	77
151	ICT58708G1-LS	IT მეწარმეობა და სტანდარტები	5/125	15	30						1	2	77
152	ICT58808G1-LS	საინჟინრო და ბიზნესის ეთიკა	5/125	15	30						1	2	77
153	ICT58908G1-LB	კომპიუტერული ბუღალტრული აღრიცხვა	5/125	15		30					1	2	77
154	ICT59008G1-PBK	პროექტების კომპიუტერული მართვა	5/125			15	15		15		1	2	77
155	ICT59108G1-LP	კომპიუტერები ფინანსურ ანალიზში	5/125	15		30					1	2	77
156	ICT59208G1-LP	კომპიუტერები ფინანსურ მენეჯმენტში	5/125	15		30					1	2	77
157	ICT59308G1-LP	ბლოკჩეინები და კრიპტოვალუტა	5/125	15		30					1	2	77
158	MAS38608G1-LP	კომპიუტერული ალგებრა	5/125	15		30					1	2	77
159	MAS38708G1-LP	საფინანსო ოპერაციები	5/125	15		30					1	2	77
160	ICT59408G1-LB	ფასიანი ქაღალდების კომპიუტერული მართვა	5/125	15		30					1	2	77
161	ICT59508G1-LP	ინფორმაციული ტექნოლოგიები ცივილიზაციურ მოდელებში	5/125	15		30					1	2	77
162	ICT59608G1-LB	ავტომატიზებული მართვის რაობა	5/125	15		30					1	2	77
163	ICT59708G1-LBK	მცირე ბიზნესის მართვა	5/125	15		15		15			1	2	77
164	ICT12308G2-LB	ინფორმაციული და კომუნიკაციური ტექნოლოგიები ინფორმაციულ საზოგადოებაში	5/125	15		30					1	2	77
165	ICT12508G2-LB	მათემატიკური პროგრამირე- ბის რაობა	5/125	15		30					1	2	77
166	ICT12408G2-LP	შემოქმედებითი აზროვნების საფუძველები	5/125	15		30					1	2	77
167	ICT12608G2-LS	ხელოვნური ინტელექტი რობოტოტექნიკაში	5/125	15	30						1	2	77
168	ICT12708G2-LB	ხელოვნური ინტელექტი კომპიუტერულ თამაშებში	5/125	15		30					1	2	77
169	ICT59808G1-LB	გრაფიკა და ვიზუალიზაცია	5/125	15		30					1	2	77
170	ICT59908G1-PB	გამოყენებითი კომპიუტერული გრაფიკა და დიზაინი	5/125			15	30				1	2	77
171	ICT11908G2-LB	კომპიუტერული გრაფიკა და მულტიმედია	5/125	15		30					1	2	77
172	ICT12108G2-LB	ბიზნესისა და მარკეტინგის	5/125	15		30					1	2	77

		ინფორმაციული უზრუნველყოფა.										
173	ICT12208G2-LB	ვებ - საიტების ვიზუალური აგება	5/125			45			1	2	77	
174	BUA31208G2-LP	ფსიქომეტრიკის საფუძვლები	5/125	15		30			1	1	78	

პროგრამის ხელმძღვანელი

მედეა თევდორაძე

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

ზურაბ ბაიაშვილი

ფაკულტეტის დეკანი

ზურაბ წვერაიძე

**მიღებულია**

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე  
11.05.2011

**შეთანხმებულია**

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

**მოდირიგირებულია**

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე  
25.06.2018 (ოქმი N7)

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ზურაბ წვერაიძე