

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ბიზნესის, ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტი  
კურიკულუმი

<b>ფაკულტეტის/სკოლის დასახელება</b>	<b>ბიზნესის, ტექნოლოგიის და განათლების ფაკულტეტი</b>
<b>პროგრამის დასახელება</b>	<b>პროგრამული ინჟინერია</b>
<b>მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია</b>	<b>პროგრამული ინჟინერიის მაგისტრი Master of Software Engineering</b>
<b>პროგრამის ხანგრძლივობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)</b>	4 სემესტრი, 120 კრედიტი
<b>სწავლების ენა</b>	ქართული
<b>პროგრამის ხელმძღვანელი</b>	<b>შოთა ცისკარიძე</b> , ასოცირებული პროფესორი
<b>პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი</b>	პროგრამა შემუშავებულია 2011 წელს და განახლებულია 2020 წელს.  პროგრამა შესაძლოა განახლდეს ყოველი სასწავლო სემესტრის დასაწყისში სწავლა-სწავლების პროცესის გაუმჯობესების მიზნით.
<b>პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)</b>	
<p>სამაგისტრო პროგრამაზე: “პროგრამული ინჟინერია” მიღება ხდება საერთო სამაგისტრო გამოცდების შედეგებისა და შიდასაუნივერსიტეტო გამოცდის საფუძველზე.</p> <p>პროგრამაზე დაიშვებიან აბლიკანტები, რომელთაც მოპოვებული აქვთ ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი (სასურველია, თუმცა არა სავალდებულო ინფორმატიკის, ინფორმაციული სისტემების, კომპიუტერული მეცნიერების, კომპიუტერული ინჟინერიის, მათემატიკის და/ან მომიჯნავე მიმართულებით) და ფლობენ ინგლისურ ენას B2 დონეზე.</p> <p>ინფორმაცია მისაღები გამოცდების პირობების, მოთხოვნების, შეფასების კომპონენტების და კრიტერიუმების შესახებ ლეგალურად მოცემულია „პროგრამაზე მიღების დოკუმენტში“ და თავსდება უნივერსიტეტის ვებგვერდზე რუბრიკაში ”მიღება”.</p>	
<b>პროგრამის მიზნები</b>	
<p>სამაგისტრო პროგრამის: „პროგრამული ინჟინერია“ მიზანია, მოამზადოს დარგის მზარდ მოთხოვნებზე ორიენტირებული კონკურენტუნარიანი პროფესიონალი, რომელიც პასუხობს სფეროში არსებულ გამოწვევებს და ღრმა და სისტემური თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის საფუძველზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ შეუძლია სხვადასხვა სფეროში არსებული გამოწვევის/პრობლემის ეფექტურად გადასაჭრელად კომპლექსური პროგრამული უზრუნველყოფის სისტემების დამოუკიდებლად შემუშავება, განვითარება, ტესტირება, შეფასება და ინოვაციური მეთოდებით მართვა, როგორც ადგილობრივ, ისე საერთაშორისო დონეზე;</li> <li>✓ შეუძლია პროფესიული დარგის განვითარებაში წვლილის შეტანა, ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მიღება და შედეგების დაცვა/დასაბუთება ეთიკური ღირებულებების და სამართლებრივი ნორმების გათვალისწინებით.</li> </ul>	
<b>სწავლის შედეგები და კომპეტენციები</b>	
<p>კურსდამთავრებულს:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. აქვს პროგრამული ინჟინერიის უახლესი თეორიების, პროგრამების, მართვის მეთოდოლოგიებისა და საერთაშორისო სტანდარტების ღრმა და სისტემური ცოდნა;</li> <li>2. აქვს პროგრამული უზრუნველყოფის სისტემების დიზაინის შემუშავების, პროგრამების ტესტირების, ვერიფიკაცია-ვალიდაციის, განვითარების, დანერგვის და მართვის უნარი;</li> <li>3. აქვს უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით პროგრამული ინჟინერიის დარგში არსებული პრობლემის/გამოწვევის ანალიზის, შეფასების და პროგრამული უზრუნველყოფის სანდო, ეფექტიანი და ინოვაციური გადაწყვეტილების შემუშავების უნარი;</li> <li>4. აქვს თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით საკუთარი დასკვნების, დასაბუთებული არგუმენტებისა და კვლევის შედეგების წარდგენის უნარი აკადემიური და პროფესიული საზოგადოების წინაშე, როგორც ვერბალურად, ისე წერილობით, აკადემიური კეთილსინდისიერებისა და პროფესიული ეთიკის პრინციპების დაცვით;</li> </ol>	

5. შეუძლია დარგისთვის რელევანტური უახლესი სამეცნიერო ლიტერატურის, კვლევებისა და ახალი ტექნოლოგიური მიღწევების მოძიება და შესწავლა საკუთარი პროფესიული განვითარების საჭიროებიდან გამომდინარე.

#### სწავლების მეთოდები

- ლექცია და სემინარი;
- ანალიზი და სინთეზი;
- დისკუსია/დებატები;
- შემთხვევის ანალიზი;
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება;
- პრაქტიკული მუშაობის მეთოდი;
- ინდივიდუალური და ჯგუფური მუშაობის მეთოდი;
- ლაბორატორიული მუშაობის მეთოდი;
- დემონსტრირების მეთოდი;
- პროექტი;
- პრეზენტაცია;
- მოდელირება;
- სუპერვიზია.

*შენიშვნა:* სასწავლო კომპონენტების სპეციფიკიდან გამომდინარე, პროგრამის განხორციელებისას შესაძლოა გამოიყენებოდეს სწავლების სხვა მეთოდები, რომლებიც წარმოდგენილია კონკრეტული კურსების სილაბუსებში.

#### პროგრამის სტრუქტურა

სამაგისტრო პროგრამის: “პროგრამული ინჟინერია” მოთხოვნების შესასრულებლად სტუდენტმა უნდა დააგროვოს **120 კრედიტი**, მათ შორის:

- სავალდებულო კურსების ბლოკი - 66 კრედიტი
- არჩევითი კურსების ბლოკი - 24 კრედიტი
- სამაგისტრო ნაშრომი - 30 კრედიტი

სწავლების ბოლო სემესტრი ეთმობა სამაგისტრო ნაშრომზე მუშაობას, რომელიც პროგრამის მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს და ემსახურება სხვადასხვა სფეროში არსებული პრობლემის/გამოწვევის ეფექტურად გადაჭრის მიზნით, პრობლემის/გამოწვევის კვლევას პროგრამული ინჟინერიის უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით და მის გადასაწყვეტად ან არსებული გადაწყვეტილებების გასაუმჯობესებლად ახალი პროგრამული უზრუნველყოფის ან არსებული პროგრამული უზრუნველყოფისთვის ახალი მოდულის შექმნას.

#### შეფასების წესი

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

(A) 91 - 100 ფრიალი

(B) 81 - 90 ძალიან კარგი

(C) 71 - 80 კარგი

(D) 61 - 70 დამაკმაყოფილებელი

(E) 51 - 60 საკმარისი

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

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

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

#### დასაქმების სფეროები

პროგრამის კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს კერძო და საჯარო სექტორის სხვადასხვა პროფილის ორგანიზაციაში, იქნება ეს საინფორმაციო სისტემები, მედია ტექნოლოგიები, სამედიცინო ტექნოლოგიები, წარმოების სფერო, ფინანსური მომსახურების სერვისები, საკონსულტაციო, საგანმანათლებლო თუ სხვა.

პროგრამის კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს ისეთ პოზიციებზე, როგორცაა: პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერი, პროგრამული უზრუნველყოფის ტესტირერი, პროგრამული უზრუნველყოფის ანალიტიკოსი, პროგრამული უზრუნველყოფის არქიტექტორი, სისტემის ანალიტიკოსი და ა.შ.

ასევე, პროგრამის კურსდამთავრებულს შესაძლებლობა აქვს, სწავლა განაგრძოს დოქტორანტურაში.

**სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები**

- სასწავლო პროცესის მართვის სისტემა “არგუსი”;
- პროგრამები: “Elearning” და “Turnitin”;
- უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა (მათ შორის, სამეცნიერო ბაზები);
- უნივერსიტეტის კომპიუტერული ცენტრები;
- სალექციო აუდიტორიები;
- გამოთვლით ცენტრი;
- ინოვაციური ტექნოლოგიების ლაბორატორია Unilab;
- მომავლის სამრეწველო ინოვაციების ლაბორატორია FabLab.

**ურთიერთთანამშრომლობის ფარგლებში:**

- Edison;
- Kartli Generation;
- Innotec;
- Idea Design Group;
- Ozorix.