

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
 ბიზნესის, ტექნოლოგიის და განათლების ფაკულტეტი
 საბაკალავრო პროგრამა: სამოქალაქო ინჟინერია
 კურიკულუმი

ფაკულტეტის დასახელება	ბიზნესის, ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტი
პროგრამის დასახელება	სამოქალაქო ინჟინერია (ძირითადი სპეციალობა) Civil Engineering (Major)
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია	სამოქალაქო ინჟინერიის ბაკალავრი Bachelor of Civil Engineering
პროგრამის ხანგრძლივობა/მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)	პროგრამის ხანგრძლივობა: 8 სემესტრი, 4 აკადემიური წელი პროგრამის მოცულობა: 254 ECTS კრედიტი პროგრამის სტრუქტურა: <ul style="list-style-type: none"> • თავისუფალი კომპონენტი: ზოგადი მოდული - 48 ECTS; • ძირითადი სწავლის სფერო - 206 ECTS.
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის ხელმძღვანელი	ვახტანგ ბალავაძე, პროფესორი ალექსანდრე წაქაძე, ასოცირებული პროფესორი
პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი	პროგრამა შემუშავებულია 2022 წელს და ექვემდებარება პერიოდულ განახლებას.
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)	
პროგრამაზე ჩაბარების მსურველმა უნდა გაიაროს ერთიანი ეროვნული გამოცდები და გადალახოს პროგრამით განსაზღვრული შემდეგი მინიმალური კომპეტენციის ზღვრები: <ul style="list-style-type: none"> • ინგლისური ენა - 40%+1; • ქართული ენა - შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის მიერ დადგენილი მინიმალური ზღვარი; • მათემატიკა - 40% +1 ან ფიზიკა 40% +1. 	
პროგრამის მიზანი	

პროგრამის მიზანია მოამზადოს ისეთი მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები სამოქალაქო ინჟინერიაში, რომელთაც აღჭურვილი იქნებიან ფართო თეორიული ცოდნითა და შესაბამისი საინჟინრო პრაქტიკული უნარებით. ასევე, პროგრამა მიზნად ისახავს სტუდენტების პროფესიული უნარ-ჩვევების განვითარებას, წარმატებული პროფესიული კარიერისთვის, რათა მათ წვლილი შეიტანონ საზოგადოებრივი კეთილდღეობის, ცხოვრების ხარისხისა და შექმნილი გარემოს გაუმჯობესებაში.

პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნები:

მიზანი 1: კურსდამთავრებულს ექნება დასაქმებისათვის აუცილებელი პროფესიული უნარ-ჩვევები, რათა გახდეს წარმატებული ინჟინერი შესაბამის სამუშაო სფეროში;

მიზანი 2: კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ცოდნა და უნარ-ჩვევები, რაც აუცილებელია არჩეულ კარიერაში ფორმალური თუ არაფორმალური გზით მუდმივი განვითარებისათვის.

მიზანი 3: კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ცოდნა და უნარ-ჩვევები, საზოგადოებისა და გარემოს განვითარებასა და გაუმჯობესებაში წვლილის შესატანად.

სწავლის შედეგები და კომპეტენციები (ზოგადი და დარგობრივი)

სამოქალაქო ინჟინერიის პროგრამით გათვალისწინებულია შემდეგი სწავლის შედეგების მიღწევა:

1. ინჟინერიის, მეცნიერების და მათემატიკის პრინციპების გამოყენებით ინჟინერიის კომლექსური პრობლემების იდენტიფიცირების, განსაზღვრის და გადაჭრის უნარი;
2. საინჟინრო დიზაინის გამოყენებით კონკრეტულ საჭიროებებზე მორგებული ისეთი გადაწყვეტილების მიღების უნარი, რომელშიც გათვალისწინებულია საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის, ასევე გლობალური, კულტურული, სოციალური, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ფაქტორები;
3. ფართო საზოგადოებასთან ეფექტური კომუნიკაციის უნარი;
4. საინჟინრო სიტუაციებში ეთიკური და პროფესიული პასუხისმგებლობის გაცნობიერებისა და ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მიღების უნარი, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს საინჟინრო გადაწყვეტილების ზეგავლენას გლობალურ, ეკონომიკურ, გარემოსდაცვით და სოციალურ კონტექსტებზე;
5. გუნდში ეფექტური ფუნქციონერობის უნარით, რომლის წევრები ერთობლივად მართავენ გუნდს, ქმნიან კოლაბორაციულ და ინკლუზიურ გარემოს, განსაზღვრავენ ამოცანებს, გეგმავენ განსახორციელებელ საქმიანობას/დავალებებს და აღწევენ მიზნებს;

6. უნარი მოამზადოს და ჩაატაროს შესაბამისი ექსპერიმენტი, გაანალიზოს და ინტერპრეტაცია გაუკეთოს მონაცემებს, გამოიყენოს ინჟინრული მსჯელობა დასკვნების ჩამოსაყალიბებლად;

7. სწავლის შესაბამისი სტრატეგიების გამოყენება, საჭიროებისამებრ, ახალი ცოდნის ათვისების და გამოყენების უნარი.

პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნები	პროგრამის სწავლის შედეგები						
	1	2	3	4	5	6	7
კურსდამთავრებულს ექნება დასაქმებისათვის აუცილებელი პროფესიული უნარ-ჩვევები, რათა გახდეს წარმატებული ინჟინერი შესაბამის სამუშაო სფეროში	x	x	x	x	x	x	x
კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ცოდნა და უნარ-ჩვევები, რაც აუცილებელია არჩეულ კარიერაში ფორმალური თუ არაფორმალური გზით მუდმივი განვითარებისათვის	x	x	x		x		x
კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ცოდნა და უნარ-ჩვევები, საზოგადოებისა და გარემოს განვითარებასა და გაუმჯობესებაში წვლილის შესატანად		x	x	x	x		x

სწავლების მეთოდები

- ლექციები და სემინარები;
- წერილობითი და ზეპირი მეთოდი;
- პრაქტიკული მუშაობა;
- ლაბორატორიული მუშაობა;
- დემონსტრირების მეთოდი;
- დისკუსია/დებატები;
- ანალიზისა და სინთეზის მეთოდი;
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება;
- ინდივიდუალური და ჯგუფური მუშაობა;
- შებრუნებული საკლასო ოთახი;
- რეგ ლექსია;
- პროექტზე მუშაობა ინდივიდუალურად და ჯგუფებში.

შენიშვნა: კონკრეტული სწავლების მეთოდი შეირჩევა პროგრამის თითოეული კომპონენტისთვის და ჩამოთვლილია შესაბამის სილაბუსებში.

პროგრამის სტრუქტურა

სამოქალაქო ინჟინერიის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად, სტუდენტმა უნდა დააგროვოს 254 ECTS, შემდეგი სტრუქტურის შესაბამისად:

პროგრამის სტრუქტურა: 8 სემესტრი, 254 ECTS (1 ECTS: 25 საათი)

- **თავისუფალი კომპონენტი: ზოგადი მოდული - 48 ECTS**
- ✓ **სავალდებულო სასწავლო კომპონენტები - 42 ECTS**
- ✓ **ზოგადი მოდულის სავალდებულო- არჩევითი სასწავლო კომპონენტები - 6 ECTS**
- **ძირითადი სწავლის სფერო - 206 ECTS (მათ შორის, 30 ECTS სპეციალობის სავალდებულო- არჩევითი სასწავლო კომპონენტები და 6 ECTS საბაზისო მეცნიერებების სავალდებულო-არჩევითი სასწავლო კომპონენტები).**
- ✓ **მათემატიკა და საბაზისო მეცნიერებები - 64 ECTS**
- ✓ **ძირითადი სწავლის სფეროს სავალდებულო სასწავლო კომპონენტები - 112 ECTS**
- ✓ **ძირითადი სწავლის სფეროს სპეციალობის სავალდებულო- არჩევითი სასწავლო კომპონენტები - 30 ECTS**

სპეციალობის სავალდებულო-არჩევითი კურსის არჩევანი:

ძირითადი სწავლის სფეროს ფარგლებში, სტუდენტმა უნდა აირჩიოს ხუთი სასწავლო კურსი ქვემოთჩამოთვლილი ექვსი სფეროდან და ამავდროულად, მინიმუმ ერთი სასწავლო კურსი ოთხი განსხვავებული სფეროდან. აღნიშნული უზრუნველყოფს როგორც სფეროს ფართო ცოდნის, ასევე სწავლის შემდგომი საფეხურის საფუძველს.

- **სტრუქტურული ინჟინერია**
- **გეოტექნიკური ინჟინერია**
- **ტრანსპორტის ინჟინერია**
- **მშენებლობის ინჟინერია**
- **წყლის რესურსების ინჟინერია**
- **გარემოს ინჟინერია**

დამამთავრებელ სემესტრში, 3-5 სტუდენტისგან დაკომპლექტებული ჯგუფი, პროგრამის განხორციელებაში ჩართული აკადემიური პერსონალისა და პარტნიორი ორგანიზაციების წარმომადგენლების ხელმძღვანელობით, მუშაობს დამამთავრებელი კურსის დიზაინის პროექტზე (6 კრედიტი), რომლის მიზანი სამოქალაქო ინჟინერიის

სფეროში არსებული რეალური გამოწვევებისთვის სტუდენტების მომზადება. დამამთავრებელი კურსის დიზაინის პროექტის ფარგლებში სტუდენტმა უნდა მოახდინოს შეძენილი თეორიული ცოდნის და უნარების გამოყენება, ასევე გუნდში ეფექტური მუშაობის უნარების დემონსტრირება მათ წინაშე დასმული საინჟინრო ამოცანის გადაჭრისას. თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ სტუდენტები პროექტზე იმუშავებენ ჯგუფურად, თითოეულ სტუდენტს ევალება წარმოადგინოს ინდივიდუალური აქტივობის ანგარიში, რომელიც შეაფასებს მის ინდივიდუალურ კონტრიბუციას.

შეფასების წესი

სასწავლო კომპონენტის შეფასება მიმდინარეობს 100 ქულიანი სისტემით:

(A) 91-100 ფ რიადი

(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

კურსდამთავრებული შეძლებს დასაქმებას:

- სამოქალაქო და ინფრასტრუქტურული ნაგებობების მშენებლობებზე (ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, სავტომობილო გზების, ხელოვნური ნაგებობების, სამოქალაქო და სამრეწველო დანიშნულების შენობების, და ასე შემდეგ)
- საპროექტო და საინჟინრო-კვლევადიებით ბიუროებში (სამოქალაქო და სამრეწველო შენობების კონსტრუქციების დაპროექტება, სავტომობილო გზების დაპროექტება, ხიდების და სხვა ხელოვნური ნაგებობების დაპროექტება, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების დაპროექტება, საყრდენი კედლების და საძირკვლების დაპროექტება, და სხვა).
- საინჟინრო საკონსულტაციო კომპანიები
- სამშენებლო-საექსპერტო ბიუროებში
- სამშენებლო და დეველოპერულ კომპანიებში

- სახელმწიფო და მუნიციპალურ დაწესებულებაში (მერიების, მუნიციპალიტეტების და სამინისტროების სამშენებლო პროგილით მომუშავე სამსახურებში)

ამასთანავე, პროგრამის კურსდამთავრებულს შეეძლება სწავლა განაგრძოს უმაღლესი განათლების მომდევნო საფეხურზე - მაგისტრატურაში.

სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები

ფაკულტეტის ბაზაზე არსებული შემდეგი მატერიალური რესურსები გამოიყენება სტუდენტების სწავლებასა და ტექნიკურ მომზადებაში:

- სალექციო აუდიტორიები;
- სამოქალაქო ინჟინერიის კვლევითი ცენტრი;
- სამოქალაქო ინჟინერიის სასწავლო ლაბორატორიები;
- აკადემიური წერის ცენტრი;
- კომპიუტერული რესურს-ცენტრი;
- უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა და სამეცნიერო ბაზები;
- უნივერსიტეტის ელექტრონული პლატფორმა არგუსი;
- სასწავლო პროცესის მართვის სისტემა E-Learning და მასში ინტეგრირებული პროგრამა Turnitin;
- აკადემიური პერსონალისა და მასწავლებელთა განვითარების ცენტრი.

პარტნიორი ორგანიზაციები და დაწესებულებები, რომლებიც ხელს უწყობენ პროგრამის განვითარებასა და განხორციელებას:

ინდუსტრია (კერძო კომპანიები):

- შპს „თიმთუ“
- შპს „აბსოლუტ სერვისს“
- შპს „აი.ელ.ეფ ქონსალტინგ ენჯინერს ჯორჯია“
- „ქონსალტინგ ინჯინერს ჯორჯია“
- შპს „ალფა როუდი“
- შპს „ფორსი“
- შპს „ჯეტექსი“
- შპს „საპროექტო-საკონსულტაციო კომპანია ბითი“
- შპს „კუბიკონი“
- NTI Georgia - „ნოვალეს ტრიგერო, ივან“
- შპს „სონდერს გრუპი“
- შპს „ჯეუ გრუპი“

პროფესიული გაერთიანებები:

- ა(ა)იკ „ინფრასტრუქტურის მშენებელთა ასოციაციასა“
- German Sustainable Building Council (DGNB)

ა(ა)იპ „ექსპერტთა კავშირი 'მდგრადი ენერჯია და გარემო“

ა(ა)იპ „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო“

აკადემიური და სამეცნიერო დაწესებულებები

ინჰას უნივერსიტეტი;

სან დიეგო სახელმწიფო უნივერსიტეტი საქართველოში;

Czech University of Life Sciences Prague (CZU)

Research Institute for Geo-Hydrological Protection (IRPI-CNR)

University of Bologna

კიოლნის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი