



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
 GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

**დამტკიცებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2013 წლის 28 ივნისის  
 № 942 დადგენილებით

**მოდირებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2014 წლის 27 იანვრის  
 1062 დადგენილებით

**მოდირებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2014 წლის 14 თებერვლის  
 № 1090 დადგენილებით

## დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

### პროგრამის სახელწოდება

საგზაო ინჟინერია

Roads Engineering

### ფაკულტეტი

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის

Transportation and Mechanical Engineering Faculty

### პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

პროფესორი ალექსი ბურდულაძე

### მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის დოქტორი  
 (Doctor of Engineering)

*მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 180 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში*

### პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

180 კრედიტი

### სწავლების ენა

ქართული

### პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანი, რომელიც შეესაბამება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მისიას, დამყარებულია მასზედ, რომ საქართველოს ეკონომიკური აღმავლობის პირობებში და ქვეყნის სატრანსპორტო პოტენციალის სრულყოფილად ათვისების მიზნებით საგზაო ინჟინერია პრიორიტეტულ

დარგად ჩამოყალიბდა, რასაც ხელი შეუწყო ერთის მხრივ გეოპოლიტიკური ვერაზიის დერეფნის სტატუსმა, მეორეს მხრივ კი სატრანსპორტო სისტემის ინტენსიფიკაციამ, რაც მოითხოვს დარგისთვის სამეცნიერო-პედაგოგიური კადრების მომზადებას, რომლებიც სფეროს უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნისა და ანალიზის საფუძველზე შეძლებენ საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) პრობლემების თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების პერსპექტიული ტექნოლოგიებით შესრულებას და მიღწეული შედეგების რეალიზაციას შიდა და საერთაშორისო დონეზე. საგზაო ინჟინერიის პრობლემების მიზნობრივი გადაწყვეტა განპირობებულია მაღალი სამეცნიერო-ტექნიკური პროექტების განხორციელებით, რაც მოითხოვს სამეცნიერო-ტექნიკური დონის ამაღლებას.

## პროგრამის აღწერა

პროგრამა შედგენილია ECTS სისტემით, 1 კრედიტი უდრის 27 საათს, რომელშიც იგულისხმება როგორც საკონსტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. კრედიტების განაწილება წარმოდგენილია სასწავლო გეგმაში. პროგრამა გრძელდება 3 წელი (6 სემესტრი) და მოიცავს 180 კრედიტს (ECTS). სასწავლო კომპონენტი - 60 კრედიტი და კვლევითი კომპონენტი 120 კრედიტი. **პირველი წლის სასწავლო პროცესი** (ორი სემესტრის 21-21 კვირა) გაწერილია შემდეგნაირად: ერთი საუნივერსიტეტო და ოთხი სპეციალური - 15 კვირა სწავლება; ორი კვირა, კერძოდ VII და XIV კვირა შუალედური გამოცდები. ესე იგი სწავლება და ორი შუალედური შეფასება ხორციელდება 17 კვირის განმავლობაში (I-XVII კვირა). XVIII- დან XXI კვირის ჩათვლით ხორციელდება სესიები (ძირითადი და დამატებითი გამოცდები). ამავე წელს დოქტორანტი ამზადებს ორი სადისერტაციო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსს 1(10 კრედიტი) და სადისერტაციო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსს 2 (20 კრედიტი). პროსპექტუსი ფასდება დოქტორანტის ხელმძღვანელის მიერ წერილობითი გამოცდის სახით მაქსიმუმ 100 ქულით, ორი შუალედური (30+30) და დასკვნითი (40) ქულების ჯამით.

**მეორე წლის სასწავლო პროცესი** ეთმობა ორი თემატური სემინარის მომზადებას. თითოეული თემატიკური სემინარის კრედიტების მოცულობა არის 15. დოქტორანტის თითოეული სასემინარო ნაშრომის საჯარო პრეზენტაცია და დისკუსიაში მონაწილეობა ფასდება ორი შუალედური (30+30) და ერთი დასკვნითი (40) ქულების ჯამით.

ამავე წელს დოქტორანტი ამზადებს ორ -თეორიულ/ექსპერიმენტულ კვლევას კოლოკვიუმი-1 (15 კრედიტი) და თეორიული/ექსპერიმენტულ კვლევას კოლოკვიუმი -2 (15 კრედიტი). კვლევის ორი შუალედური შეფასება ხდება დოქტორანტის ხელმძღვანელის მიერ 5 კომპონენტის საფუძველზე, მაქსიმალური შეფასება 30 ქულაა. სულ 60 (30+30) ქულა. დასკვნით შეფასებას აკეთებს ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭო 5 კრიტერიუმის საფუძველზე მაქსიმუმ 40 ქულით.

**მესამე წლის სასწავლო პროცესი** ეთმობა თეორიული/ექსპერიმენტულ კვლევას კოლოკვიუმი -3 (30 კრედიტი). კვლევის ორი შუალედური შეფასება ხდება დოქტორანტის ხელმძღვანელის მიერ 5 კომპონენტის საფუძველზე, მაქსიმალური შეფასება 30 ქულაა, სულ 60 (30+30) ქულა. დასკვნით შეფასებას აკეთებს ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭო 5 კრიტერიუმის საფუძველზე მაქსიმუმ 40 ქულით.

დისერტაციის დასრულება და დაცვა (30კრედიტი). დისერტაციასა და მის საჯარო დაცვას აფასებს 7-9 კაცისაგან შემდგარი სადისერტაციო კოლეგია 100 ქულიანი სისტემით შემდეგი კრიტერიუმების შესაბამისად: აქტუალობა -25; სიახლე-25; პრობლემის წარმოჩენა-20; შეკითხვებზე პასუხი -15; ვიზუალური მასალის წარმოჩენა -5 და დისერტაციის გაფორმება - 10 ქულა.

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები და მათი შეფასების წესი იხილეთ შემდეგ მისამართზე:

<http://gtu.ge/study/scavleba1270552466.php>

## პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

შესაბამისი დარგის მაგისტრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის დიპლომი. მხედველობაში მიიღება: სამეცნიერო პუბლიკაციები არსებობა; სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა; სასწავლო/კვლევით საქმიანობასთან დაკავშირებული სხვა დოკუმენტები და მასალები (სერტიფიკატები, სიგელები, პატენტები და ა.შ.); გამოცდის შედეგები ერთ-ერთ უცხოურ ენაში (ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, რუსული), რომელიც ჩატარდება საუნივერსიტეტო ტესტირების ცენტრში და გასაუბრება საფაკულტეტო დროებით კომისიასთან.

## სწავლის შედეგები/კომპეტენციები (ზოგადი და დარგობრივი)

### ცოდნა და გაცნობიერება:

- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის/ქვედარგის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა, რაც არსებული ცოდნის გაფართოებისა თუ ინოვაციური მეთოდების გამოყენების საშუალებას იძლევა (რეფერირებადი პუბლიკაციისათვის აუცილებელი სტანდარტის დონეზე).
- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის/ქვედარგის არსებული ცოდნის ხელახალი გააზრებისა და ნაწილობრივ გადაფასების გზით ცოდნის განახლებული ფარგლების გაცნობიერება.
- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის/ქვედარგის ახალი მიღწევებისა და მეთოდების შესაძლებლობისა და ექსპერიმენტულ-თეორიული კვლევების დაგეგმვის გაცნობიერება.

### ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი:

- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის/ქვედარგის თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების ეფექტური დაგეგმვა, ეტაპების დამუშავება და განხორციელებისათვის ორგანიზაციულ-ტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება;
- ინოვაციური კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდებისა და მიდგომების შემუშავება, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზე და გადაცემაზეა ორიენტირებული და აისახება საერთაშორისო რეფერირებად პუბლიკაციებში;
- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგში ახალი მიღწევებისა და მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობა, კონკრეტულ პირობებში და სიტუაციებში ახალი გზების მოძიება, კორექტირება, გამდიდრება და გაფართოება;
- ტრანსპორტის მოძრაობის შემადგენლობის უსაფრთხოების ამაღლების მეთოდების დამუშავება და სრულყოფა, საგზაო ინფრასტრუქტურის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) კვლევისადმი სისტემური მიდგომისა და ანალიზის საფუძველზე საიმედოობის, ეკოლოგიურობისა და ერთიანი ლოგისტიკური რგოლების და ჯაჭვების ფუნქციონირების გაუმჯობესების მიზნით;
- საგზაო ინფრასტრუქტურის პრობლემების გადაჭრისათვის მუდმივი მზადყოფნა, შედეგებზე ორიენტირებულ საქმიანობაში ჩართვა და აქტიური მონაწილეობა;
- შიდა სახელმწიფოებრივი და საერთაშორისო დარგობრივი სატრანსპორტო აქტებისა და ნორმატივების დამუშავების ხელმძღვანელობა და საკანონმდებლო ჩარჩოებში მოქცევისათვის მომზადება;
- საგზაო ინჟინერიის ახალი დარგობრივი ტექნოლოგიების სრულყოფა და დანერგვა, ტექნიკური და ეკონომიკური ეფექტიანობის ერთობლივი ანალიზი;

### დასკვნის უნარი:

- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის/ქვედარგის კვლევის შედეგების მიზნობრივი და ყოველმხრივი ანალიზი, ახალი იდეებისა და კრიტერიუმების ფორმირება და კვლევის ამოცანებისადმი ორიენტირებული გადაწყვეტილების მიღება;

- საგზაო ინჟინერიის, როგორც სატრანსპორტო საშუალებებისა და ინფრასტრუქტურის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) ერთობლივი დარგის, პრობლემური საკითხების პრიორიტეტული მიმართულებების მიხედვით ახლებური მიდგომისა და გადაწყვეტილების მიღების უნარი.

**კომუნიკაციის უნარი:**

- საერთაშორისო სამეცნიერო კვლევით და სასწავლო ცენტრებთან საგზაო ინჟინერიის პრობლემატიკაზე ორიენტირებული ურთიერთკავშირის მუდმივი განახლება და განვითარება, სემინარების, კონფერენციების და ხელშეკრულებების ორგანიზება და რეალიზება;
- სამეცნიერო-ტექნიკური დონის უზრუნველყოფის, ახალი იდეებისადმი ობიექტური და კრიტიკულ-ანალიტიკური მიდგომის შესახებ ფორმირებული და ჩამოყალიბებული აზრების საზოგადოებისათვის მიწოდება ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაბელობის გზით;

**სწავლის უნარი:**

- საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, ახალი იდეების ან პროცესების განვითარების მზაობა სწავლისა და საქმიანობის, მათ შორის, კვლევის პროცესში;

**ღირებულებები:**

- ღირებულებათა დამკვიდრების გზების კვლევა საგზაო ინჟინერიის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დარგის საქმიანობისას მოძრაობისა და გარემოს უსაფრთხოების მაქსიმალური უზრუნველყოფის, სატრანსპორტო მომსახურებისას პრობლემების თავიდან აცილების, ეკონომიკური ეფექტიანობის და საიმედოობის ამაღლების პირობით და მათ დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შემუშავება.

**სწავლის შედეგების მიღწევის ფორმები და მეთოდები**

ლექცია       პრაქტიკული       სემინარი       სამეცნიერო-თემატური სემინარი  
 დამოუკიდებელი მუშაობა       კვლევითი კომპონენტი       დისერტაციის გაფორმება  
 კონსულტაცია       დისერტაციის დაცვა

სწავლების პროცესში რომელიმე კონკრეტული საკითხის შესწავლა შეუძლებელია მხოლოდ ერთი მეთოდით. პედაგოგს სწავლების პროცესში უხდება სხვადასხვა მეთოდის გამოყენება, ასევე ხშირ შემთხვევაში ადგილი აქვს მეთოდთა შერწყმას. სწავლების პროცესში მეთოდები ერთმანეთს ავსებს. გთავაზობთ სწავლებისა და სწავლის ყველაზე გავრცელებულ მეთოდებს და მათ განმარტებებს. მათგან საჭირო მეთოდს, კონკრეტული მიზნიდან და ამოცანიდან გამომდინარე, შეარჩევს პედაგოგი.

- 1. დისკუსია/დებატები** – ინტერაქტიული სწავლების 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. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL)** - მეთოდი, რომელიც ახალი ცოდნის მიღების და ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად იყენებს კონკრეტულ პრობლემას.
- 3. ევრისტიკული მეთოდი** – ეფუძნება დასმული ამოცანის ეტაპობრივ გადაწყვეტას. ეს პროცესი სწავლებისას ფაქტების დამოუკიდებლად დაფიქსირებისა და მათ შორის კავშირების დანახვის გზით ხორციელდება.
- 4. 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.

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

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

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

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

9. **ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი.**

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

11. **პრაქტიკული მეთოდები** – აერთიანებს სწავლების ყველა იმ ფორმას, რომელიც სტუდენტს პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს უყალიბებს. ამ შემთხვევაში სტუდენტი შეძენილი ცოდნის საფუძველზე დამოუკიდებლად ასრულებს ამა თუ იმ მოქმედებას, მაგალითად, საწარმოო და პედაგოგიური პრაქტიკა, სავლე მუშაობა და სხვ.

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

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

14. **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 წარედგინება ფართო აუდიტორიას.

## სტუდენტის ცოდნის შეფასება

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სისტემით.

დადებით შეფასებად ჩაითვლება:

- (A) - ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- (B) - ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- (C) - კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
- (E) - საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

უარყოფით შეფასებად ჩაითვლება:

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

**სადოქტორო ნაშრომის შეფასება**

ა) ფრიადი (*summa cum laude*) – შესანიშნავი ნაშრომი;

ბ) ძალიან კარგი (*magna cum laude*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ აღემატება;

გ) კარგი (*cum laude*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს აღემატება;

დ) საშუალო (*bene*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ აკმაყოფილებს;

ე) დამაკმაყოფილებელი (*rite*) – შედეგი, რომელიც, ხარვეზების მიუხედავად, წაყენებულ მოთხოვნებს მაინც აკმაყოფილებს;

ვ) არადამაკმაყოფილებელი (*insufficienter*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს მნიშვნელოვანი ხარვეზების გამო ვერ აკმაყოფილებს;

ზ) სრულიად არადამაკმაყოფილებელი (*sub omni canone*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს სრულიად ვერ აკმაყოფილებს.

შეფასების ფორმები, მეთოდები, კრიტერიუმები და სკალები იხილეთ შესაბამის სილაბუსებში და სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო და კვლევითი კომპონენტების შეფასების წესში, იგი განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე:

[http://www.gtu.ge/study/scavleba/sadoqt\\_Sefas.pdf](http://www.gtu.ge/study/scavleba/sadoqt_Sefas.pdf), <http://www.gtu.ge/quality/axali/shefasebisforma.pdf>

### დასაქმების სფერო

სასწავლო, სამეცნიერო-კვლევითი, საპროექტო ორგანიზაციები, დაწესებულებები და ფირმები, რომლებიც ახორციელებენ საგზო ინფრასტრუქტურის (რკინიგზები, საავტომობილო გზები, ხიდები, გვირაბები, მცირე ხელოვნური ნაგებობები და სხვ.) დაპროექტებას, მშენებლობას, ექსპლუატაციას, რემონტებს, რეკონსტრუქციას, მონიტორინგსა და მოდერნიზაციას. აგრეთვე, ექსპერტიზებს, პროფესიულ კონსულტაციებს, სამეცნიერო-ტექნიკურ კვლევებსა და სწავლებას.

## პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური რესურსით, რომლებიც გაუძღვებიან სასწავლო კურსებსა და უხელმძღვანელებენ დოქტორანტებს:

პროფესორი	მანანა მოისწრაფიშვილი (რკინიგზები)
პროფესორი	ენვერ მოისწრაფიშვილი (რკინიგზები, ფერდობების გამაგრებისა და ნაპირდამცავი ნაგებობები )
პროფესორი	თამაზ ჭურამე (ხიდები და გვირაბები)
პროფესორი	ალექსი ბურდულაძე (საავტომობილო გზები და აეროდრომები)
პროფესორი	ნუგზარ რურუა (რკინიგზები)
პროფესორი	კონსტანტინე მჭედლიშვილი (საავტომობილო გზები და აეროდრომები)
ასოცირებული პროფესორი	გულივერ კვანტალიანი (რკინიგზები)
ასოცირებული პროფესორი	თორნიკე კუპატაძე (რკინიგზები)
ასოცირებული პროფესორი	ბორის მათურაძე (ხიდები და გვირაბები)
ასოცირებული პროფესორი	პეტრე ნადირაშვილი (საავტომობილო გზები და აეროდრომები)
ასოცირებული პროფესორი	თენგიზ პაპუაშვილი (საავტომობილო გზები და აეროდრომები)
ასოცირებული პროფესორი	ხვიჩა ირემაშვილი (რკინიგზები, ფერდობების გამაგრებისა და ნაპირდამცავი ნაგებობები)
ასოცირებული პროფესორი	გივი დათუკიშვილი (ხიდები და გვირაბები)
ასოცირებული პროფესორი	მარინა გრძელიშვილი (ხიდები და გვირაბები)

პროგრამა უზრუნველყოფილია მატერიალური რესურსით:

- ხიდსაცდელი ცენტრი - ლაბორატორია;
- საექსპლუატაციო მასალებისა და ეკოლოგიურობის ლაბორატორია;
- სტუ-ს სამშენებლო ფაკულტეტის ლაბორატორია;
- სტუ-ს ფიზიკის ლაბორატორია;
- სტუ-ს ბიბლიოთეკა;
- კომპიუტერული კლასები.

ექსპერიმენტების ჩატარება შესაძლებელია მემორანდუმებისა და ხელშეკრულებების პირობების თანახმად სს „საქართველოს რკინიგზის“, სს „მარაბდა-კარწახის რკინიგზის“, საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს დაქვემდებარებულ დაწესებულებებსა და საწარმოებში (დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ თანდართულ დოკუმენტებში).

**სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამის სქემა**

№	საგნის კოდი	სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები	I წელი		II წელი		III წელი		სულ კრედიტები
			I სემესტრი	II სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	V სემესტრი	VI სემესტრი	
		<b>სასწავლო კომპონენტების სავალდებულო ელემენტები</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>			<b>60</b>
1.	SCT0008	სამეცნიერო კომუნიკაციის ტექნიკა და სწავლების თანამედროვე მეთოდები	5						5
2	SRMRE05	სამეცნიერო კვლევის მეთოდები საგზაო ინჟინერიაში	5						5
3		<i>სადოქტორო პროგრამასთან დაკავშირებული სპეცკურსი</i>							
3.1	MDITP05	საავტომობილო გზების სატრანსპორტო-საექსპლუატაციო თვისებების გაუმჯობესების ძირითადი მიმართულებები	5						5
3.2	MBTTM05	საგზაო ინფრასტრუქტურაში მესამე ათასწლეულის შესაბამის ტექნოლოგიების შექმნის მეთოდოლოგიური საფუძვლები	5						5
3.3	DMARE05	სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და მართვის ძირითადი ასპექტები		10					10
5	-	პირველი თემატური სემინარი			15				15
6	-	მეორე თემატური სემინარი				15			15
		<b>კვლევითი კომპონენტი</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>
1	-	სადისერტაციო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი - 1	10						10
2.	-	სადისერტაციო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი - 2		20					20
3.	-	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოკვიუმი - 1			15				15
4.	-	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოკვიუმი - 2				15			15
5.	-	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოკვიუმი - 3					30		30
6.	-	დისერტაციის დასრულება, დაცვა						30	30
<b>ECTS კრედიტები</b>		<b>სემესტრში</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
		<b>სასწავლო წელს</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		<b>180</b>



სწავლის შედეგების რუკა

№	საგნის კოდი	საგანი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1	SCT0008	სამეცნიერო კომუნიკაციის ტექნიკა და სწავლების თანამედროვე მეთოდები	X	X		X	X	
2	SRMRE05	სამეცნიერო კვლევის მეთოდები საგზაო ინჟინერიაში	X	X	X	X	X	X
3.1	MDITP05	საავტომობილო გზების სატრანსპორტო-საექსპლუატაციო თვისებების გაუმჯობესების ძირითადი მიმართულებები	X	X	X			X
3.2	MBTTM05	საგზაო ინფრასტრუქტურაში მესამე ათასწლეულის შესაბამი ტექნოლოგიების შექმნის მეთოდოლოგიური საფუძვლები	X	X	X			X
3.3	DMARE05	სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და მართვის ძირითადი ასპექტები	X	X	X			X
6	-	პირველი თემატური სემინარი	X	X	X	X	X	X
7	-	მეორე თემატური სემინარი	X	X	X	X	X	X

**პროგრამის სასწავლო გეგმა**

№	საათები	საგანი	ECTS კრედიტი/ საათი	ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო	სამსოფლიო/პროექტი	შეუღებელი/დასკვნითი გამოცემა	კონსულტაცია	დამოუკიდებელი მუშაობა
1.	SCT0008	სამეცნიერო კომუნიკაციის ტექნიკა და სწავლების თანამედროვე მეთოდები	5/135	1/15	1/15						2/1	1/15	-/87
2.	SRMRE05	სამეცნიერო კვლევის მეთოდები საგზაო ინჟინერიაში	5/135	2/30	1/15						2/1	1/15	-/72
3.	MDITP05	საავტომობილო გზების სატრანსპორტო-საექსპლუატაციო თვისებების გაუმჯობესების ძირითადი მიმართულებები	5/135	3/45							2/1	1/15	-/72
4.	MBTTM05	საგზაო ინფრასტრუქტურაში მესამე ათასწლეულის შესაბამის ტექნოლოგიების შექმნის მეთოდოლოგიური საფუძვლები	5/135	3/45							2/1	1/15	-/72
5.	DMARE05	სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის განვითარებისა და მართვის ძირითადი ასპექტები	10/270	6/90							2/1	1/15	-/162

პროგრამის ხელმძღვანელი

ალექსი ბურდულაძე

ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

მანანა მოისწრაფიშვილი

ფაკულტეტის დეკანი

ოთარ გელაშვილი

**მიღებულია**

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე ოქმი N 9 26.06.2013 წ.

**მოდიფიცირებულია**

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე, ოქმი N 5 15.01.2014 წ.

**მოდიფიცირებულია**

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე, ოქმი N 6 14.02.2014 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ოთარ გელაშვილი

**შეთანხმებულია**

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი

გიორგი ძიძიგური