



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2012 წლის 6 ივლისი
N 733 დადგენილებით

მოდულირებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2020 წლის 12 ოქტომბრის
N 01-05-04/162
დადგენილებით

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

ტრანსპორტი

Transport

ფაკულტეტი

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტი

Transportation and Mechanical Engineering Faculty

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

ასოცირებული პროფესორი ნინო თოფურია

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

ტრანსპორტის ინჟინერიის დოქტორი

Doctor of Transport Engineering

მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის 50 კრედიტი სასწავლო კომპონენტის ათვისებისა და კვლევითი კომპონენტის შესრულების შემთხვევაში. სწავლის ხანგრძლივობა არნაკლებ 3 წელი.

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამაზე დაიშვება სწავლის სფეროების კლასიფიკატორის 07 ინჟინერია, წარმოება და მშენებლობა Engineering, Manufacturing and Construction შესაბამისი განათლების, მაგისტრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირი, რომელიც სტუ-ში არსებული წესის შესაბამისად აკმაყოფილებს დოქტორანტურაში ჩარიცხვის მოთხოვნებს. მხედველობაში მიიღება: სამეცნიერო პუბლიკაციების არსებობა; სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა; სასწავლო/კვლევით საქმიანობასთან დაკავშირებული სხვა დოკუმენტები და მასალები (სერტიფიკატები, სიგელები, პატენტები და ა.შ.).

ასევე უნდა წარმოადგინოს ინგლისური ენის არანაკლებ B2 დონეზე ცოდნის დამადასტურებელი შესაბამისი საერთაშორისო სერტიფიკატი ან უნდა ჩააბაროს გამოცდა სტუ-ის საგამოცდო ცენტრში. აპლიკანტს, რომელსაც გავლილი აქვს უმაღლესი განათლების პირველი და მეორე საფეხურის ინგლისურენოვანი პროგრამა სერტიფიკატის წარმოდგენა ან გამოცდის ჩაბარება არ მოეთხოვება.

ინგლისურ ენაში დადებითი შეფასების მიღების შემთხვევაში აპლიკანტი გადის გასაუბრებას საფაკულტეტო დროებით კომისიასთან, მან უნდა წარმოადგინოს კვლევითი პროექტი, სადაც გამოიკვეთება აპლიკანტის კვლევის მიზანი და მიმართულება; ინგლისურ ენაში დადებითი შეფასების მიღების შემთხვევაში აპლიკანტი გადის გასაუბრებას საფაკულტეტო დროებით კომისიასთან. დოქტორანტურაში მიღების წესი და ჩარიცხვის პირობები განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე:

https://gtu.ge/Science/Doctorate_Department.php

პროგრამაზე მობილობის წესით ჩარიცხვა შესაძლებელია საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ დადგენილ ვადებში, სავალდებულო პროცედურებისა და უნივერსიტეტის მიერ დადგენილი წესების დაცვით. პროგრამაზე ჩარიცხვა, ან გადმოყვანის წესით ჩარიცხვა უცხო ქვეყნის აღიარებული უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებიდან ხორციელდება საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული წესის შესაბამისად.

პროგრამის აღწერა

პროგრამა შედგენილია ევროპული კრედიტების ტრანსფერის სისტემით (ECTS), საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 1 კრედიტი უდრის 25 საათს, რომელშიც იგულისხმება როგორც საკონტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. საგანმანათლებლო პროგრამის ხანგრძლივობაა არანაკლებ 3 წელი (6 სემესტრი) და მისი სასწავლო კომპონენტი მოიცავს 50 კრედიტს.

პროგრამის სასწავლო კომპონენტი შედგება სავალდებულო და არჩევითი კომპონენტისაგან, რომელიც დოქტორანტმა უნდა გაიაროს პირველ და მეორე სემესტრში. პროგრამის სასწავლო კომპონენტისათვის განსაზღვრულია სავალდებულო 50 კრედიტი, მათ შორის არჩევითი - 12 კრედიტი. მეორე და შემდგომი სემესტრები ითვალისწინებს კვლევითი კომპონენტების შესრულებას, რომელშიც შედის: კვლევის პროექტის/პროსპექტუსი, კოლოკვიუმი - 1, კოლოკვიუმი - 2, კოლოკვიუმი - 3, წინასწარი დაცვა, დისერტაციის დასრულება და დაცვა.

კვლევითი კომპონენტი ფასდება ერთჯერადად, დისერტაციის დაცვის ეტაპზე, დასკვნითი შეფასებით.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დოქტორანტურის დებულება და „დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამების სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები და მათი შეფასების წესი“ დეტალურად იხილეთ სტუ-ის ვებგვერდზე: https://gtu.ge/Learning/doq_debuleba.php

სასწავლო წელი შედგება ორი – სამემოდგომო და საგაზაფხულო სემესტრისაგან. შუასემესტრული და დასკვნითი/დამატებითი გამოცდების ვადები დგინდება ყოველი სემესტრის დასაწყისში რექტორის ბრძანებით „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქციის“ საფუძველზე, რომელიც განთავსებულია ვებგვერდზე: <https://gtu.ge/Study-Dep/Forms/Forms.php>.

პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია მოამზადოს ტრანსპორტის (საავტომობილო, სარკინიგზო) დარგის უახლეს მიღწევებზე დაფუძნებული სიღრმისეული ცოდნის მქონე ტრანსპორტის ინჟინერიის დოქტორი, რომელიც ახორციელებს სატრანსპორტო საშუალებების დაპროექტების, შენარჩუნების, განვითარების და მომსახურების მიმართულებით აქტუალური და კომპლექსური პრობლემების იდენტიფიცირება, ინოვაციური მეთოდების გამოყენებით შესრულებული სამეცნიერო კვლევის საფუძველზე ახალი ცოდნის გენერირებას და პედაგოგიურ საქმიანობას.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

- **აღწერს** ტრანსპორტის (საავტომობილო, სარკინიგზო) დარგში არსებული ცოდნის გაფართოებისა და ინოვაციური მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობას, უახლეს მიღწევებზე დამყარებულ სამეცნიერო კვლევით და ანალიტიკურ მეთოდებს, კვლევის წარმართვის მეთოდოლოგიას და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნების გზებს;
- **კრიტიკულად იაზრებს** სამეცნიერო კვლევითი სამუშაოს არსს და მიზანს, თანამედროვე მიღწევებისა და მეთოდების გამოყენების შესაძლებლობას, ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენების მნიშვნელობას ტრანსპორტის დარგის ფუნქციონირების ეფექტიანად წარმართვისა და განვითარებისათვის;
- **აანალიზებს** კვლევისათვის გამოსაყენებელი მეთოდების და მოწყობილობების ეფექტიანობას სატრანსპორტო საშუალებების დაპროექტების, განვითარების, ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნებისა და მომსახურების პრობლემური საკითხების გადასაჭრელად;
- **გეგმავს** ორგანიზაციულ-ტექნიკურ ღონისძიებებს ტრანსპორტის დარგში სისტემური კვლევების ეფექტიანად წარმართვის მიზნით;
- **აფასებს** ლოგისტიკური მიდგომით ტრანსპორტის დარგში თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის, აგრეთვე საიმედოობის, მოძრაობის უსაფრთხოების, ეკოლოგიურობის ოპტიმიზირების შედეგებს;
- **გადაჭრის** ტრანსპორტის დარგში არსებულ კომპლექსურ პრობლემებს ორიგინალური გზების მოძიებით და პროგრესული ტექნოლოგიების გამოყენებით;
- **ასაბუთებს** სამეცნიერო-ტექნიკური კვლევების დაგეგმვის, სწორად რეალიზების და მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის აუცილებლობას მოსალოდნელი ტექნიკურ-ეკონომიკური შედეგების გათვალისწინებით;
- **აჯამებს** ახალი ცოდნის შექმნაზე ორიენტირებული კვლევის შედეგებს, რაც აისახება საერთაშორისო რეფერირებად პუბლიკაციებში;
- **ახორციელებს** სასწავლო აქტივობებს სწავლებისა და შეფასების თანამედროვე მეთოდების და ტექნოლოგიების გამოყენებით.

სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

ლექცია სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) პრაქტიკული ლაბორატორიული სამეცნიერო-თემატური სემინარი დამოუკიდებელი მუშაობა კონსულტაცია კვლევითი კომპონენტი დისერტაციის გაფორმება დისერტაციის დაცვა

სწავლის პროცესში კონკრეტული სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამოიყენება სწავლება-სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული შესაბამისი აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

დისკუსია/დებატები; ჯგუფური (collaborative) მუშაობა, ინდუქცია; დედუქცია; ანალიზი; სინთეზი; ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერება; წერითი მუშაობა; ახსნა-განმარტება; ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება; პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL); პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია; დემონსტრირება; თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება;

სწავლება-სწავლის მეთოდების შესაბამისი აქტივობები მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე:

<https://gtu.ge/quality/Forms-And-Recommendations/Recommendations.php>

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

სასწავლო კომპონენტის შეფასება:

დადებითი შეფასებები:

- (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 შეფასებები:

- (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.

FX-ის მიღების შემთხვევაში სტუ ნიშნავს დამატებითი გამოცდას დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში.

დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

სამეცნიერო -კვლევითი კომპონენტი/კომპონენტების 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) – საშუალო დონის ნაშრომი, რომელიც წაყენებულ ძირითად მოთხოვნებს აკმაყოფილებს;

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

ვ) არადამაკმაყოფილებელი (insufficient) – არადამაკმაყოფილებელი დონის ნაშრომი, რომელიც ვერ აკმაყოფილებს წაყენებულ მოთხოვნებს მასში არსებული მნიშვნელოვანი ხარვეზების გამო;

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

კვლევითი კომპონენტი ფასდება ერთჯერადად, დისერტაციის დაცვის ეტაპზე, დასკვნითი შეფასებით. „დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები და მათი შეფასების წესი“ განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებგვერდზე:

https://gtu.ge/Learning/doc_debuleba.php

ხოლო „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია“ განთავსებულია ვებგვერდზე:

<https://gtu.ge/Study-Dep/Forms/Forms.php>.

დასაქმების სფერო

სამეცნიერო-კვლევითი, საპროექტო ორგანიზაციები, ფირმები და სასწავლო დაწესებულებები, რომლებიც ახორციელებენ სატრანსპორტო საშუალებების (საავტომობილო, სარკინიგზო) დაპროექტებას, კონსტრუირებას, მოდერნიზირებას, ექსპლუატაციას, სამეცნიერო-ტექნიკურ კვლევებს და/ან წარმართავენ სასწავლო პროცესს.

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. ინფორმაცია მოცემულია თანდართულ დოკუმენტაციაში.

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა: 10

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი						
			I წელი		II წელი		III წელი		
			სემესტრი						
			I	II	III	IV	V	VI	
1	სამეცნიერო კომუნიკაციის ტექნიკა	არ აქვს	4						
2	სწავლების მეთოდები	არ აქვს	6						
3	სატრანსპორტო სამეცნიერო კვლევის მეთოდები	არ აქვს	6						
4	არჩევითი კურსები 1:								
4.1.	საავტომობილო ტრანსპორტის ფუნქციონირების პრობლემები	არ აქვს	7						
4.2.	სარკინიგზო ტრანსპორტის განვითარების ინოვაციური ტექნოლოგიები	არ აქვს							
5	სარკინიგზო მოძრავი შემადგენლობების სახსრულ გადაცემათა დინამიკური მოდელების ფორმირება	არ აქვს	6						
6	არჩევითი კურსები 2:								
6.1.	საავტომობილო ტრანსპორტის ეფექტიანი ფუნქციონირების თანამედროვე მიდგომები	სატრანსპორტო სამეცნიერო კვლევის მეთოდები	5						
6.2.	პერსპექტიული სარკინიგზო ელექტრომოდრავი შემადგენლობების ელექტრული წევა								

7	სატრანსპორტო-ლოგისტიკური და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემები	არ აქვს		6					
8	პროფესორის ასისტენტობა	სწავლების მეთოდები		10					
9	სადისერტაციო ნაშრომის მომზადება და დაცვა	პროგრამით გათვალისწინებული ყველა სასწავლო კომპონენტი							
			29	21					
სასწავლო კომპონენტი			50					-	
კვლევითი კომპონენტი			-					-	

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	საგნის კოდი	საგანი	ESTS კრედიტი/საათი	საათი						
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
1	EDU10312G1-LS	სამეცნიერო კომუნიკაციის ტექნიკა	4/100	15	15			2	4	64
2	EDU10912G1-LS	სწავლების მეთოდები	6/150	30	30			2	2	86
3	EET97405G2-LS	სატრანსპორტო სამეცნიერო კვლევის მეთოდები	6/150	30	30			1	2	87
4		არჩევითი კურსები 1:								
4.1.	EET97505G2-L	საავტომობილო ტრანსპორტის ფუნქციონირების პრობლემები	7/175	60				1	2	112
4.2.	EET91405G2-LS	სარკინიგზო ტრანსპორტის განვითარების ინოვაციური ტექნოლოგიები	7/175	30	30			1	2	112
5	EET91505G2-LS	სარკინიგზო მოძრავი შემადგენლობების სახსრულ გადაცემათა დინამიკური მოდელების ფორმირება	6/150	15	45			1	2	87
6		არჩევითი კურსები 2:								
6.1.	EET90205G2-L	საავტომობილო ტრანსპორტის ეფექტიანი ფუნქციონირების თანამედროვე მიდგომები	5/125	45				1	2	77
6.2.	EET97605G2-LS	პერსპექტიული სარკინიგზო ელექტრომოდრავი შემადგენლობების ელექტრული წევა	5/125	15	30			1	2	77
7	EET90305G2-L	სატრანსპორტო-ლოგისტიკური	6/150	60				1	2	87

		და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემები.								
8	EDU11912G1-R	პროფესორის ასისტენტობა	10/250			75		1	1	173
9		სადისერტაციო ნაშრომის მომზადება და დაცვა								

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

ნინო თოფურია

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის
ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი

ნათია ბუთხუზი

ფაკულტეტის დეკანი

ოთარ გელაშვილი

შეთანხმებულია

სტუ-ის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

მიღებულია

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე
ოქმი №15, 03/07/2012 წ.

მოდიფიცირებულია

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე
ოქმი №3, 29/05/2020 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ოთარ გელაშვილი