



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

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

მოდიფიცირებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2018 წლის 2 აპრილის
№ 01-05-04/95 დადგენილებით

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

მშენებლობა

Construction

ფაკულტეტი

სამშენებლო

Civil Engineering

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

პროფესორი დავით გორგიძე

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის დოქტორი მშენებლობაში
(Doctor of Civil Engineering)

მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 180 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

მაგისტრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის დიპლომი. მხედველობაში მიიღება: სამეცნიერო პუბლიკაციების არსებობა; სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა; სასწავლო/კვლევით საქმიანობასთან დაკავშირებული სხვა დოკუმენტები და მასალები (სერტიფიკატები, სიგელები, პატენტები და ა.შ.).

აპლიკანტმა თუ წარმოდგინა B2 დონის დამადასტურებელი სერთიფიკატი, თავისუფლდება გამოცდისაგან უცხო ენაში, წინააღმდეგ შემთხვევაში ის ვალდებულია გაიაროს ტესტირება კომპიუტერულ ცენტრში ერთ-ერთ უცხოურ ენაში (ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, რუსული).

დოქტორანტურის პროგრამასთან დოქტორანტობის კანდიდატის შესაბამისობას ადგენს საფაკულტეტო დროებითი კომისია სტუ-ს დებულების სადისერტაციო საბჭოსა და დოქტორანტურის შესახებ იხილეთ ლინკი:

http://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/doqtorantura_debuleb_2014.10.14_SD.pdf

პროგრამის აღწერა

პროგრამა შედგენილია **ECTS** სისტემით, 1 კრედიტი უდრის 25 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).

ერთი აკადემიური წლის განმავლობაში – 60 კრედიტი, სემესტრში – 30 კრედიტი; დასაშვებია სტუდენტის სასწავლო წლიური დატვირთვა აღმატებოდეს 60 კრედიტს, მაგრამ არაუმეტეს 75 (ECTS) კრედიტისა ან იყოს 60 კრედიტზე ნაკლები; სასწავლო კომპონენტი - 60 კრედიტი და კვლევითი კომპონენტი 120 კრედიტი.

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა გრძელდება 3 წელი (6 სემესტრი). სემესტრი მოიცავს 20 კვირას, აქედან სასწავლო პროცესი მიმდინარეობს 15 კვირა.

სტუ-ს რექტორის მიერ სემესტრის დაწყებამდე გამოიცემა და ვებგვერზე ქვეყნდება აკადემიური კალენდარი

დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა დოქტორანტს, რომელმაც მთლიანად შეასრულა საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული წინაპირობები და შუალედურ შეფასებებში გადალახა მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი.

შუალედური შეფასებისა და დასკვნით გამოცდაზე მიღებული შეფასების ჯამური - 41-50 ქულის დაგროვებისას (FX შეფასება - ვერ ჩააბარა), ან აღნიშნული შეფასებების ჯამური 51 და მეტი ქულის დაგროვებისას, დოქტორანტს უფლება საჭიროების შემთხვევაში დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლისა. დასკვნით და დამატებით გამოცდას შორის შუალედი უნდა იყოს არანაკლებ 5 დღისა.

დოქტორანტის 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.

დასკვნით ან დამატებით გამოცდაზე არასაპატიო მიზეზებით გამოუცხადებლობის ან არასაკმარისი ქულის მიღებისას, აგრეთვე დოკუმენტური მასალის შეუსრულებლობის ან დროულად ჩაუბარებლობისას სტუდენტს უფორმდება შეფასება F – 0 ქულა და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

სტუდენტის სწავლის შედეგების მიღწევის დონის შეფასება პროგრამის თითოეულ კომპონენტში შედგება შუალედურ შეფასებასგან, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს მიმდინარე აქტივობას და შუასემესტრულ გამოცდას, და დასკვნით გამოცდისგან. შეფასების თითოეულ კომპონენტს გააჩნია მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი, რომელიც განსაზღვრულია აკადემიური პერსონალის მიერ და გაწერილია სილაბუსებში.

პროგრამის სასწავლო კომპონენტი მოიცავს 60 კრედიტს, ჩაბრუნებული შედეგების სადოქტორო პროგრამასთან დაკავშირებული სპეცკურსები – 15 კრედიტი - მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა; ტრადიციული და ახალი ბლანტი-დრეკადი სამშენებლო კომპოზიტური მასალების მოდელირება და თეორიული საფუძვლების კვლევა;

ლითონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციების თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევა (არჩევითი); ჰიდროსაინჟინრო სისტემების მშენებლობის საიმედოობა (არჩევითი); ბუნებრივი

წყლების მიღებისა და დამუშავების სისტემების მშენებლობა (არჩევითი) აგრეთვე 5 კრედიტიანი სასწავლო კურსებისაგან: აკადემიური წერა და სამეცნიერო კვლევის მეთოდები; სწავლების მეთოდები; პროფესორის ასისტენტობა და პირველი თემატური სემინარი და მეორე თემატური სემინარი;

პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შემადგენელი სავალდებულო ელემენტებია: სადისერტაციო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი-1- 10 კრედიტი; სადისერტაციო კვლევის პროექტი/პროსპექტუსი-2- 20 კრედიტი; თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოკვიუმი-1

- 15 კრედიტი; თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოკვიუმი-2 - 15 კრედიტი; თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/ კოლოკვიუმი-3 - 30 კრედიტი; დისერტაციის დასრულება და დაცვა - 30 კრედიტი.

დაუშვებელია კომპონენტის „დისერტაციის დასრულება და დაცვა“ პარალელურად სხვა კომპონენტების გავლა.

პირველი წლის სასწავლო პროცესი გაწერილია შემდეგნაირად:

სწავლების პირველი წლის პირველ სემესტრში დოქტორანტი შეისწავლის ოთხი სასწავლო კომპონენტს, საიდანაც ორი სპეციალური საგანია: აკადემიური წერის და სამეცნიერო კვლევის მეთოდები - 5 კრედიტი, სწავლების მეთოდები - 5 კრედიტი ;

და სადოქტორო პროგრამასთან დაკავშირებული სპეცკურსებს: მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა-5 კრედიტი; ტრადიციული და ახალი ბლანტი-დრეკადი სამშენებლო კომპოზიტური მასალების მოდელირება და თეორიული საფუძვლების კვლევა; 5 კრედიტი; მოამზადებს პირველ პროსპექტუსს- 10 კრედიტი;

პირველი პროსპექტუსი მოიცავს დოქტორანტის მიერ სამეცნიერო ლიტერატურის დამუშავებას და კვლევისათვის აუცილებელი ძირითადი ბიბლიოგრაფიის, აგრეთვე, საკითხის კვლევის ისტორიის შესწავლას. დოქტორანტმა მოკლედ უნდა მიმოიხილოს თუ რა არის გაკეთებული ამ მიმართულებით და რა კეთდება ამჟამად (ვინ მუშაობს და რა მიმართულებით). პროსპექტუსში უნდა ჩანდეს საკვლევი საკითხის სიახლე და აქტუალობა, შერჩეული თემის სამეცნიერო და თეორიული/პრაქტიკული ღირებულებების ლოგიკური განმარტება და დასაბუთება. ავტორმა უნდა იცოდეს თუ რა ტიპის რესურსებს (ლიტერატურა, სტატისტიკა) დაეყრდნობა და სად შეიძლება ამ რესურსის მოძიება. პროსპექტუსის შეფასება ხდება ერთჯერადად, დოქტორანტის ხელმძღვანელის მიერ 6 კომპონენტის საფუძველზე. ნაშრომი ფასდება მაქსიმუმ 100 ქულით. შეფასების სკალირებული ქულა (S) მიიღება ფორმულით $S=3.33xM$, სადაც M არის ექვსივე კომპონენტის შეფასების ჯამური ქულა. პირველი პროსპექტუსის შეფასების კრიტერიუმებია: საკვლევი თემის სიახლის განმარტება და დასაბუთება - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; საკვლევი თემის აქტუალობის განმარტება და დასაბუთება - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; შერჩეული თემის სამეცნიერო ღირებულების ლოგიკური დასაბუთება - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; შერჩეული მასალა, პირველწყაროები, სამეცნიერო ლიტერატურა - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; შერჩეული თემის თეორიული/პრაქტიკული ღირებულება - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;

- თემის წარდგენის უნარი - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა.

პირველი პროსპექტუსის დადებითი შეფასების შემთხვევაში (51 და მეტი ქულა), დოქტორანტი აგრძელებს სწავლას. პირველი პროსპექტუსის უარყოფითი შეფასების შემთხვევაში (51-ზე ნაკლები ქულა), დოქტორანტი განმეორებით წარადგენს ნაშრომს არსებული წესის შესაბამისად.

სწავლების პირველი წლის მეორე სემესტრში დოქტორანტი შეისწავლის სამ სასწავლო კომპონენტს: პროფესორის ასისტენტობა - 5 კრედიტი; **სადოქტორო პროგრამასთან** დაკავშირებული არჩევითი სპეცკურსი:

ლითონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციების თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევა (არჩევითი); ჰიდროსაინჟინრო სისტემების მშენებლობის საიმედობა (არჩევითი); ბუნებრივი წყლების მიღებისა და დამუშავების სისტემების მშენებლობა (არჩევითი) და მოამზადებს მეორე პროსპექტუსს - 20 კრედიტი;

მეორე პროსპექტუსის ავტორს გააზრებული უნდა ჰქონდეს დაგეგმილი კვლევისა და ანალიზის მეთოდები. დოქტორანტმა ლოგიკური მსჯელობით უნდა დაასაბუთოს წინასწარი შეხედულება/მოლოდინი კვლევის მოსალოდნელი შედეგების შესახებ. მან უნდა ჩამოაყალიბოს საკვლევი პრობლემატიკა, მეთოდოლოგია და კვლევის ძირითადი საკითხები. ამ ეტაპზე დოქტორანტმა უნდა წარმოადგინოს კვლევის გეგმა და დისერტაციის სავარაუდო სტრუქტურა. მეორე პროსპექტუსის შეფასება ხდება ერთჯერადად, დოქტორანტის ხელმძღვანელის მიერ 6 კომპონენტის მიხედვით. მეორე პროსპექტუსის შეფასების კრიტერიუმებია:

- საკვლევი თემის ორიგინალურობა - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;

- გადასაჭრელი პრობლემატიკის მნიშვნელობა - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;

- დისერტაციის სავარაუდო სტრუქტურა და შესრულების გრაფიკი - მაქსიმალური შეფასება 5

ქულა;

- სადისერტაციო ნაშრომში გამოსაყენებელი კვლევის მეთოდოლოგია - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- კვლევის მოსალოდნელი შედეგების ჩამოყალიბება - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- თემის წარდგენის უნარი - მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა.

მეორე პროსპექტუსის წინაპირობაა პირველი პროსპექტუსის გავლა. მეორე პროსპექტუსის დადებითი შეფასების შემთხვევაში (51 და მეტი ქულა) დოქტორანტი აგრძელებს სწავლას. მეორე პროსპექტუსის უარყოფითი შეფასების შემთხვევაში (51-ზე ნაკლები ქულა) დოქტორანტი განმეორებით წარადგენს ნაშრომს არსებული წესის შესაბამისად.

სწავლების მეორე წლის პირველ და მეორე სემესტრში დოქტორანტი შეასრულებს შესაბამისად პირველ და მეორე თემატურ სემინარს, თითოეული – 15 კრედიტი.

თემატური **სემინარის** ძირითადი მიზანია დოქტორანტს შესძინოს შესაბამისი საკვლევი თემის ფარგლებში კონკრეტული დარგის/ქვედარგის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა; გამოუმუშავოს პრობლემატური საკითხების გაცნობიერების, პრობლემის სწორად და ეფექტიანად გადაწყვეტის, ახლებური კვლევითი და ანალიტიკური მიდგომების შემუშავების (გამოყენების), საკითხის კრიტიკული გააზრებისა და ინოვაციური მეთოდებით დამუშავების, აგრეთვე თემატურ დისკუსიაში დასაბუთებულად ჩართვის უნარი.

სასემინარო ნაშრომის თემა არჩევს დოქტორანტის ხელმძღვანელი დოქტორანტთან შეთანხმებით. სასემინარო ნაშრომის თემა ეძღვნება დარგის/ქვედარგის აქტუალურ საკითხებს და იგი შეიძლება არ იყოს სადისერტაციო თემის ნაწილი. დოქტორანტი სასემინარო ნაშრომს წარუდგენს ხელმძღვანელს, რომელიც 4 კომპონენტის საფუძველზე ახორციელებს სასემინარო ნაშრომის შინაარსობრივი მხარის შეფასებას. ნაშრომი ფასდება მაქსიმუმ 30 ქულით. შეფასების სკალირებული ქულა (S) მიიღება ფორმულით $S=1.5xM$, სადაც M არის ოთხივე კომპონენტის შეფასების ჯამური ქულა.

თემატური სემინარის შუალედური შეფასების კრიტერიუმებია:

- საჭირო ინფორმაციაზე წვდომა – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- პრობლემის იდენტიფიცირება – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- ინფორმაციის გამოყენების ეფექტიანობა – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- გამოყენებული კვლევის მეთოდების სისტემა – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა.

დასკვნითი შეფასების მიზნით, თემატური სასემინარო ნაშრომი, ხელმძღვანელის შუალედური შეფასებებით, შესაბამისი სასწავლო სემესტრის დასრულებამდე (არაუგვიანეს მე-15 სასწავლო კვირისა) გადაეცემა აკადემიურ დეპარტამენტს. წარდგენილი სასემინარო ნაშრომის პრეზენტაციისათვის, დეკანატი ახდენს სემინარის ორგანიზებას. სემინარზე დოქტორანტის ნაშრომს აფასებს 5-9 წევრისაგან შემდგარი კომისია, რომელსაც ქმნის დეკანი. აკადემიური დეპარტამენტის ხელმძღვანელის წარდგინების საფუძველზე, კომისიის შემადგენლობა მტკიცდება ფაკულტეტის ბრძანებით. კომისიაში შეიძლება შევიდნენ ფაკულტეტის შესაბამისი დარგის აკადემიური პერსონალის წარმომადგენლები, მოწვეული პროფესორები და სხვა დაწესებულების სპეციალისტებიც. კომისია თავისი შემადგენლობიდან ირჩევს თავმჯდომარეს და მდივანს. სემინარის ჩატარების თარიღი და ადგილი უნდა განთავსდეს ფაკულტეტის ვებ-გვერდზე და გამოიკრას თვალსაჩინო ადგილზე სემინარის ჩატარებამდე ერთი კვირით ადრე, რათა ნებისმიერ მსურველს შეეძლოს მასზე დასწრება. სასემინარო ნაშრომის, მისი საჯარო პრეზენტაციისა და დისკუსიაში მონაწილეობის შეფასებას კომისიის თითოეული წევრი ახდენს 4 კომპონენტის საფუძველზე მაქსიმუმ 40 ქულით. თემატური სასემინარო ნაშრომის დასკვნითი შეფასების მაქსიმუმია 40 ქულა. დასკვნითი ქულა განისაზღვრება კომისიის ყველა წევრის მიერ დაწერილი ქულების საშუალო არითმეტიკულით (მიღებული ქულების ჯამი გაყოფილი შემფასებელთა რაოდენობაზე). შეფასების სკალირებული ქულა (S) მიიღება ფორმულით $S=2xM$, სადაც M არის ოთხივე კომპონენტის შეფასების ჯამური ქულა.

თემატური სემინარის დასკვნითი შეფასების კრიტერიუმებია: ინფორმაციისა და მისი წყაროების კრიტიკული შეფასება – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; დასკვნები და შედეგები – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; ჩატარებული კვლევის ხარისხი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; თემის წარდგენის უნარი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა.

დოქტორანტის თითოეული თემატური სემინარი ფასდება შუალედური და დასკვნითი ქულების ჯამით მაქსიმუმ 100 ქულით.

თემატური სემინარი-1-ის დადებითი შეფასების შემთხვევაში (51 და მეტი ქულა), დოქტორანტი აგრძელებს სწავლას.

თემატური სემინარი-1-ის უარყოფითი შეფასების შემთხვევაში (51-ზე ნაკლები ქულა), დოქტორანტი განმეორებით წარადგენს ნაშრომს არსებული წესის შესაბამისად.

თემატური სემინარი 2-ის წინაპირობაა თემატური სემინარი-1-ის გავლა.

სწავლების მეორე წლის განმავლობაში (მესამე და მეოთხე სემესტრებში) დოქტორანტი ამზადებს ორ თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა/კოლოქვიუმს, თითოეული 15 კრედიტის მოცულობით.

კოლოქვიუმზე წარსადგენი ნაშრომი არის დისერტაციის ნაწილი. კოლოქვიუმი ითვალისწინებს დოქტორანტის მიერ სადისერტაციო თემასთან/მის ცალკეულ ნაწილთან დაკავშირებულ მასალის წარმოდგენასა და პრეზენტაციას. კოლოქვიუმის ძირითდი მიზანია დოქტორანტის ცოდნის სისტემატიზაცია, გაწეული მუშაობის წარმოდგენა/პრეზენტაცია, დოქტორანტის შემოქმედებითი აზროვნების წარმოჩენა, სამეცნიერო საზოგადოებასთან კომუნიკაციისათვის აუცილებელი უნარის გამომუშავება; კოლოქვიუმი უნდა ასახავდეს თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევის დასაბუთებულ შედეგებს. კოლოქვიუმზე დოქტორანტმა უნდა წარმოაჩინოს რა მოცულობითა და სიღრმითაა გამოკვლეული კონკრეტული საკითხი (კვლევის ხარისხი), ჩატარებული კვლევების საფუძველზე მიღებული შედეგებიდან გააკეთოს დასკვნები და განსაზღვროს მუშაობის შემდგომი მიმართულება. წარმოაჩინოს მიღებული და მოსალოდნელი შედეგები, გააკეთოს გამოსაქვეყნებლად მომზადებული ან რეფერირებად ჟურნალებში გამოქვეყნებული პუბლიკაციების ანალიზი. კომისიის თითოეული წევრი კოლოქვიუმს აფასებს 6 კრიტერიუმის საფუძველზე.

კოლოქვიუმის შეფასების კრიტერიუმებია:

- მოცემულ ეტაპზე ჩატარებული კვლევის მეთოდებისა და მიმართულების შესაბამისობა დასმულ პრობლემასთან – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- მოცემულ ეტაპზე ჩატარებული კვლევის ხარისხი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- მოცემულ ეტაპზე ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დასკვნის გაკეთება – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- კვლევის შემდგომი მიმართულების განსაზღვრა – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- გამოქვეყნებული ან პუბლიკაციისათვის გამზადებული შრომის ანალიზი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა;
- თემის წარდგენის უნარი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა.

ნაშრომი ფასდება მაქსიმუმ 100 ქულით. შეფასების სკალირებული ქულა (S) მიიღება ფორმულით $S=3.33xM$, სადაც M არის ექვსივე კომპონენტის შეფასების ჯამური ქულა.

თითოეული კოლოქვიუმის დადებითი შეფასების შემთხვევაში (51 და მეტი ქულა), დოქტორანტი აგრძელებს სწავლას.

კოლოქვიუმის უარყოფითი შეფასების შემთხვევაში (51-ზე ნაკლები ქულა), დოქტორანტი განმეორებით წარადგენს ნაშრომს არსებული წესის შესაბამისად.

კოლოქვიუმი-2-ის წინაპირობაა კოლოქვიუმი-1-ის გავლა.

სწავლების მესამე წლის პირველ სემესტრში: თეორიული/ექსპერიმენტული

კვლევა/კოლოქვიუმი-3 – 30 კრედიტი.

ხელმძღვანელთან დადებითი შეფასების მიღების შემდეგ, კვლევის მოცემულ ეტაპზე მიღებული შედეგები წარედგინება აკადემიურ დეპარტამენტს კოლოქვიუმი-3-ის სახით მათი პრეზენტაციის მიზნით. დეკანი აკადემიური დეპარტამენტის თავმჯდომარის წარდგინებით ქმნის 5-7 წევრისგან შემდგარ კომისიას, რომელშიც უნდა შედიოდნენ დარგის აკადემიური პერსონალის წარმომადგენლები. კომისიის შემადგენლობა მტკიცდება საფაკულტეტო ბრძანებით. კომისიის მუშაობას უნდა დაეწიოს დოქტორანტის ხელმძღვანელიც. კომისიაზე დოქტორანტი წარმოადგენს კვლევის მოცემულ ეტაპზე მიღებულ შედეგებს. კომისიის თითოეული წევრი კოლოქვიუმს აფასებს 6 კრიტერიუმის საფუძველზე.

კოლოქვიუმის შეფასების კრიტერიუმებია: მოცემულ ეტაპზე ჩატარებული კვლევის მეთოდებისა და მიმართულების შესაბამისობა დასმულ პრობლემასთან – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; მოცემულ ეტაპზე ჩატარებული კვლევის ხარისხი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; მოცემულ ეტაპზე ჩატარებული კვლევის საფუძველზე დასკვნის გაკეთება – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; კვლევის შემდგომი მიმართულების განსაზღვრა – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; გამოქვეყნებული ან პუბლიკაციისათვის გამზადებული შრომის ანალიზი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა; თემის წარდგენის უნარი – მაქსიმალური შეფასება 5 ქულა.

ნაშრომი ფასდება მაქსიმუმ 100 ქულით. შეფასების სკალირებული ქულა (S) მიიღება ფორმულით $S=3.33xM$, სადაც M არის ექვსივე კომპონენტის შეფასების ჯამური ქულა.

კოლოქვიუმის დადებითი შეფასების შემთხვევაში (51 და მეტი ქულა), დოქტორანტი აგრძელებს სწავლას.

კოლოქვიუმის უარყოფითი შეფასების შემთხვევაში (51-ზე ნაკლები ქულა), დოქტორანტი განმეორებით წარადგენს ნაშრომს არსებული წესის შესაბამისად.

კოლოქვიუმი-3-ის წინაპირობაა კოლოქვიუმი-2-ის გავლა.

სწავლების მესამე წლის მეორე სემესტრი: დისერტაციის დასრულება, დაგვა - 30 კრედიტი.

დისერტაციის დასრულება და დაცვა კვლევითი კომპონენტის ძირითადი ნაწილია.

დასრულებული დისერტაცია უნდა წარმოადგენდეს დოქტორანტის დამოუკიდებელი სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგს. იგი უნდა ასახავდეს დოქტორანტის მიერ ჩატარებულ თეორიულ/ექსპერიმენტულ კვლევის მეცნიერულად დასაბუთებულ ახალ შედეგებს და/ან წყვეტდეს აქტუალურ სამეცნიერო პრობლემას. მას უნდა ახასიათებდეს მეცნიერული სიახლე და წვლილი შეჰქონდეს დარგის განვითარებაში. ნაშრომში წარმოდგენილი უნდა იყოს სადისერტაციო კვლევის მეცნიერული დონე, კვლევის ხარისხი, სამეცნიერო კვლევის შედეგების მდგრადობა და სანდოობა, ფინანსური მაჩვენებლები (არსებობის შემთხვევაში), გამოყენებული მეთოდები (მეთოდოლოგია), ნაშრომის თეორიული/პრაქტიკული ღირებულება; დოქტორანტის სადისერტაციო ნაშრომის დაცვა შეიძლება შედგეს სადოქტორო პროგრამის შესაბამისი მეცნიერების დარგის 7-9 წარმომადგენლისაგან შემდგარ სადისერტაციო კოლეგიაზე და შეფასდეს შემდეგნაირად – დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის/კომპონენტების შეფასება ხდება ერთჯერადად, დასკვნითი შეფასებით.

შეფასებები მიიღება შესაბამისი კომისიის/კოლეგიის/საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს წევრების მიერ, დადგენილი კრიტერიუმებით, ფარულად მინიჭებული ქულების (0-100) საშუალო არითმეტიკულის მიხედვით.

არადამაკმაყოფილებელი (*insufficienter*) შეფასების მიღების შემთხვევაში დოქტორანტს უფლება ეძლევა ერთი წლის განმავლობაში წარადგინოს გადამუშავებული სადისერტაციო ნაშრომი, ხოლო სრულიად არადამაკმაყოფილებელი (*sub omni canone*) შეფასების მიღების შემთხვევაში დოქტორანტი კარგავს იმავე სადისერტაციო ნაშრომის წარდგენის უფლებას;

დასახელებული შეფასებები მიიღება შესაბამისი კოლეგიის/საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს წევრების მიერ მინიჭებული ქულების (0-100) საშუალო არითმეტიკულის მიხედვით, შემდეგი კრიტერიუმების შესაბამისად:

სადისერტაციო თემის აქტუალურობა – შეფასება 15 ქულამდე; სადისერტაციო ნაშრომის სიახლე – შეფასება 18 ქულამდე; სადისერტაციო ნაშრომის თეორიული/პრაქტიკული ღირებულება – შეფასება 18 ქულამდე; სადისერტაციო ნაშრომში დასმული პრობლემისა და მისი გადაწყვეტის წარმოჩენა – შეფასება 25 ქულამდე; პასუხები დასმულ შეკითხვებზე – შეფასება 18 ქულამდე; მასალის ვიზუალური წარმოდგენა – შეფასება 6 ქულამდე.

დოქტორანტი ვალდებულია დოქტორანტურაში სწავლის პერიოდში, ნაშრომის სადისერტაციო საბჭოში დასაცავად წარდგენამდე, გამოაქვეყნოს სულ მცირე სამი სამეცნიერო სტატია და მიიღოს მონაწილეობა (პირადად გააკეთოს მოხსენება) ერთ სამეცნიერო კონფერენციაში მაინც. სტატიებში ასახული უნდა იყოს დოქტორანტის მიერ სადისერტაციო თემაზე შესრულებული სამეცნიერო კვლევის ძირითადი შედეგები. სამეცნიერო სტატიები უნდა გამოქვეყნდეს სადისერტაციო საბჭოების მიერ რეკომენდებულ და სტუ-ის სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს მიერ ამ მიზნით აღიარებულ გამოცემებში ან ისეთ დარგობრივ სამეცნიერო ჟურნალებში, რომლებიც გავრცელებულია საერთაშორისო მასშტაბით და რეფერირებულია ერთ-ერთ საერთაშორისო რეფერატულ ჟურნალში. დოქტორანტს ნაშრომი გამოქვეყნებულად ეთვლება, თუ ჟურნალის შესაბამისი ტომი (ნომერი) უკვე დაბეჭდილია ან ნაშრომი განთავსებულია ჟურნალის ოფიციალურ ვებგვერდზე. დაუშვებელია ყველა სტატია გამოქვეყნებული იყოს ჟურნალის ერთ ტომში (ნომერში).

დისერტაციის წინასწარი დაცვა:

დისერტაციის დასაცავად წარდგენის წინაპირობა, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დოქტორანტურის დებულებით განსაზღვრულ სხვა მოთხოვნებთან ერთად, არის კომპონენტში – “დისერტაციის დასრულება და დაცვა” სადისერტაციო ნაშრომის წინასწარი დაცვა აკადემიური დეპარტამენტის გაფართოებულ სხდომაზე, რომელზეც მიზანშეწონილია შესაბამისი დარგის კვალიფიციური სპეციალისტების მოწვევა.

დოქტორანტი სხდომას მოახსენებს თავისი ნაშრომის ძირითად დებულებებს და მიღებულ შედეგებს, მკაფიოდ აყალიბებს სადისერტაციო ნაშრომის აქტუალურობას, მეცნიერულ სიახლეს, პრაქტიკულ ღირებულებას, წარმოაჩენს სადისერტაციო ნაშრომში დასმულ პრობლემას და მისი გადაწყვეტის გზებს. დოქტორანტი პასუხობს სხდომის მონაწილეთა მიერ დასმულ შეკითხვებს. წინასწარი დაცვის დროს დოქტორანტმა შეიძლება გამოიყენოს ნებისმიერი ტიპის აუდიო/ვიზუალური მასალა; წინასწარი დაცვის შედეგები ფორმდება ოქმით.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სადისერტაციო საბჭოსა და დოქტორანტურის დებულება ხელმისაწვდომია უნივერსიტეტის ვებ-საიტზე, მისამართზე:

http://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/doqtorantura_debuleb_2014.10.14_SD.pdf

სამეცნიერო ხელმძღვანელებისა და სადისერტაციო თემების დამტკიცების წესი მოცემულია უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე:

http://gtu.ge/Learning/pdf/doqtoranturis_debuleb2017.pdf

პროგრამის მიზანი

პროგრამა „მშენებლობა“-ს მიზანია მოამზადოს მაღალკვალიფიციური მკვლევარი-სპეციალისტი, რომელსაც პრაქტიკული გამოცდილების და თანამედროვე საბაზრო მოთხოვნების გათვალისწინებით შეეძლება:

- სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობაში, ჰიდროსაინჟინრო სისტემებში, უახლესი ინოვაციური თეორიული კვლევის შედეგების დანერგვა;
- შენობა-ნაგებობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული გადაწყვეტილებიდან გამომდინარე, არსებული და ახალი ტიპის კარკასული სისტემების, სამშენებლო კონსტრუქციების დაპროექტების, კვლევის, ანალიზის, ტექნიკური ექსპერტიზის, სტატიკური და დინამიკური გაანგარიშების მეცნიერული კვლევების ჩატარება;
- უახლეს სამშენებლო მეცნიერებებში ტექნიკის და მაღალი ტექნოლოგიების, მათემატიკური აპარატის საშუალებით ურთულესი თეორიული და პრაქტიკული სამშენებლო პრობლემების გადაჭრა;
- ეფექტური სამეცნიერო და პედაგოგიური მუშაობა.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)

ა) ცოდნა და გაცნობიერება –აქვს

მშენებლობაში არქიტექტურულ-კონსტრუქციული, ტექნიკური ექსპერტიზის, ახალი სახეობების სამშენებლო მასალების დამზადებისა და სამშენებლო სამონტაჟო ტექნოლოგიების უახლეს გადაწყვეტებზე დამყარებული ცოდნა, რაც სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობაში, ჰიდროსაინჟინრო სისტემებში, ინოვაციური თეორიული კვლევის შედეგების დანერგვის შესაძლებლობას იძლევა; აღნიშნულ დანერგვასთან დაკავშირებული ანგარიშები, მიმოხილვები, შრომები შესრულებულია რეფერირებადი პუბლიკაციისათვის აუცილებელი სტანდარტის დონეზე.

-უახლესი ტექნოლოგიებით შექმნილი, ტრადიციულისაგან განსხვავებული, ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლების მქონე მასალებით შენობა-ნაგებობის სივრცითი მზიდი კარკასის და მისი შემომფარგვლელი კონსტრუქციების დამზადების ცოდნა.

-სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ჩატარების, მოდელირების, ზუსტი და მიახლოებითი გამოთვლითი თეორიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა;

აცნობიერებს:

- ცოდნის ხელახალი გააზრება და ნაწილობრივი გადაფასება განახლებული ცოდნის ფარგლების გაფართოების ძირითადი ხერხია.

- მხოლოდ ექსპერიმენტული და თეორიული კვლევების საფუძველზეა შესაძლებელი სამეცნიერო ანგარიშებისა და სხვადასხვა სახის პუბლიკაციების მომზადება;

ბ) ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი – შეუძლია სამოქალაქო და სამრეწველო, ჰიდროსაინჟინრო სისტემების ახალი ეფექტური (ან გაუმჯობესებული ან მოდიფიცირებული), საანგარიშო სქემებისა და მოდელების შექმნა, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი და შეფასება; შეიმუშაოს და დასახოს სწორი რეკომენდაციები და ეფექტური კომპლექსური ღონისძიებები კვლევის რელევანტური მეთოდებისა და მოდელირების თეორიების გამოყენებით მოცემული პრობლემის გადასაჭრელად; სამოქალაქო და სამრეწველო, დიდმალიანი, სპეციალური და მაღლივი შენობა-ნაგებობების, ასევე ზოგადად მშენებლობის სფეროში ინოვაციური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა, განხორციელება და ზედამხედველობა; შეიმუშაოს ახლებური კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდები და მიდგომები, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული; სხვადასხვა დანიშნულების სამშენებლო კონსტრუქციების სტატიკური და დინამიკური გაანგარიშება და კონსტრუირება, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული მეთოდებით; სხვადასხვა დანიშნულების შენობა-ნაგებობების სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმართვა;

აქვს

-მშენებლობაში სამეცნიერო-ტექნიკური ამოცანების დასმის, მის გადაწყვეტად მეთოდური ხერხების

და საშუალებების შერჩევის უნარი.

- სააუდიტორიო მეცადინეობების ჩატარების, სასწავლო-მეთოდური მასალის დამუშავების უნარი.

-მეცნიერულ მიღწევებზე დაყრდნობით თანამედროვე მასალების და ტექნოლოგიების გამოყენებით, კონსტრუქციების და სისტემების გაანგარიშების მეთოდების დამუშავების უნარი;

-სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების თანმიმდევრობის განსაზღვრის და ცალკეული შემსრულებლების მიერ მიღებული ექსპერიმენტული კვლევის შედეგების მნიშვნელობის შეფასების უნარი.

გ) **დასკვნის უნარი** – შეუძლია სამოქალაქო და სამრეწველო, ჰიდროსაინჟინრო სისტემების, ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი, ექსპერიმენტების ჩატარება, მონაცემთა შეგროვება, დამუშავება, ანალიზი, მეტროლოგიური უზრუნველყოფა თეორიული და ექსპერიმენტული შედეგების იდენტიფიკაცია, სინთეზი და შეფასება, ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება არსებული პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი და ეფექტური გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღება.

-ექსპერიმენტის ჩატარების, მეტროლოგიური უზრუნველყოფის, მონაცემთა შეგროვების, დამუშავების, თეორიული და ექსპერიმენტული მონაცემების უტყუარობის დადგენის უნარი;

დ) **კომუნიკაციის უნარი** სამშენებლო საქმიანობის შესაბამისი სამეცნიერო-ტექნიკური ინფორმაციის და სამამულო და უცხოური გამოცდილების შესწავლის და ანალიზის უნარი;

შეუძლია უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ახალი ცოდნის არსებულ ცოდნასთან ურთიერთ კავშირში დასაბუთებულად და გარკვევით წარმოჩენა;

სამეცნიერო დისკუსიებში მშობლიურ და უცხოურ ენაზე თემატურ პოლემიკაში ჩართვა.

ე) **სწავლის უნარი** –

მშენებლობაში არქიტექტურულ-კონსტრუქციული, ტექნიკური ექსპერტიზის, ახალი სახეობების სამშენებლო მასალების დამზადებისა და სამშენებლო სამონტაჟო ტექნოლოგიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, ახალი იდეების ან პროცესების განვითარების მზაობა სწავლისა და საქმიანობის, მათ შორის, კვლევის პროცესში;

თვითგანვითარებისა და თვითრეალიზაციისათვის მზაობა შემოქმედებითი პოტენციალის გამოყენებით.

ვ) **ღირებულებები**

მშენებლობის მეცნიერების სფეროში დაგროვილი ცოდნა დოქტორანტს უყალიბებს მკაფიო წარმოდგენას ღირებულებათა რაობისა და მრავალფეროვნებას, დამკვიდრების გზების კვლევაზე და მათ დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შესახებ. დოქტორანტი საფუძვლიანად ერკვევა სამშენებლო დარგის ღირებულებებში და შეუძლია ამ ღირებულებათა შესაბამისად თავისი თეორიული და პრაქტიკული საქმიანობის აგება.

სწავლის შედეგების მიღწევის ფორმები და მეთოდები

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

სწავლების მეთოდები:

სწავლებისა და სწავლის ყველაზე გავრცელებული მეთოდები და მათი განმარტებები. 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. **ჯგუფური (collaborative) მუშაობა** – ამ მეთოდით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფურად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალებების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავებენ 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.

3. **პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL)** - მეთოდი, რომელიც ახალი ცოდნის მიღების და

ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად იყენებს კონკრეტულ პრობლემას.

4. **ვერსტიკული მეთოდი** – ეფუძნება დასმული ამოცანის ეტაპობრივ გადაწყვეტას. ეს პროცესი სწავლებისას ფაქტების დამოუკიდებლად დაფიქსირებისა და მათ შორის კავშირების დანახვის გზით ხორციელდება.

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

6. **დემონსტრირების მეთოდი** – 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.

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

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

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

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

11. **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.

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

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

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

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

16. **პრეზენტაცია** – მუშაობისას სტუდენტი რეალური პრობლემის გადასაჭრელად იყენებს შექმნილ 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.

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.

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.

დასაქმების სფერო

მშენებლობის დოქტორის კვალიფიკაციის მქონე პირი შესაძლებელია დასაქმდეს: სამთავრობო, არასამთავრობო და კერძო სტრუქტურებში, საპროექტო-საკონსულტაციო ფირმებსა და სააგენტოებში, უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, რომელთა საქმიანობაც დაკავშირებული იქნება მშენებლობის სფეროში ინოვაციურ კვლევასთან, ახალი ცოდნის შექმნასა და ანალიტიკურ მიდგომებთან, პედაგოგიურ საქმიანობასთან. ასევე, საერთაშორისო და ადგილობრივ სამშენებლო ორგანიზაციებში, შესაბამის სამინისტროებსა და მათდამი დაქვემდებარებულ უწყებებში, რომლებიც კურირებენ მშენებლობებს.

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით.

სადოქტორო პროგრამა უზრუნველყოფილია შემდეგი მატერიალური რესურსით: სტუ-ს სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო სამეცნიერო და საექსპერტო ლაბორატორია, რომელსაც გააჩნია 100-ზე მეტი დანადგარი. მათ შორისაა: ტექნიკური დანადგარები ინერტიული მასალების ანალიზისათვის (საცრების კომპლექსი, ვიბრო მაგიდები, ბეტონის ამრევი,ცილინდრული და კუბური ფორმის ყალიბები და სხვ.); წნეხი ბეტონის კუმშვასა და ღუნვაზე გამოსაცდელად; აპარატურა ცემენტის პარამეტრების დასადგენად; ბეტონის მარკის დამდგენი აპარატურა; შმიტის ჩაქუჩი; არმატურის დიამეტრისა და დამცველი ფენის სისქის დამდგენი მოწყობილობა; ულტრა-ბგერითი ხელსაწყოები, არმატურის კოროზიის

გამოსაცდელად: ასფალტ-ბეტონზე გამოსაკვლევი მარშალის ლაბორატორია: გრუნტების ფიზიკო- მექანიკური თვისებების დამდგენი აპარატურა და სხვ.;

სადოქტორო პროგრამის განმახორციელებელი აკადემიური პერსონალი:

პროფესორი ლევან კლიმიაშვილი - წყალმომარაგება, წყალარინება- სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე;

პროფესორი დავით გურგენიძე - ჰიდროტექნიკური მშენებლობა- სამშენებლო ფაკულტეტის დეკანი;

პროფესორი დავით გორგიძე - მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა- პროგრამის ხელმძღვანელი;

პროფესორითამაზ ბაციკაძე - მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა;

პროფესორი ლია ბალანჩივაძე - კონსტრუქციები;

პროფესორი შახი ბაქანიძე - მშენებლობის ტექნოლოგია;

პროფესორი ლერი ზამბახიძე - კონსტრუქციები;

პროფესორი იოსებ კაკუტაშვილი - სამშენებლო მექანიკა;

პროფესორი მურმან კუბლაშვილი - მათემატიკა;

პროფესორი ტარიელ კვიციანი - მათემატიკა;

პროფესორი ნუგზარ მურდულია - მასალათა გამძლეობა

პროფესორი ნინო მსხილაძე - მშენებლობის ტექნოლოგია

პროფესორი ამირან საყვარელიძე - მასალები;

პროფესორი დემურ ტაბატაძე - სამშენებლო მექანიკა;

პროფესორი იური ქადარია - ჰიდავლიკა-თბოაირმომარაგება და ვენტილაცია;

პროფესორი მირიან ყალაბეგიშვილი- ჰიდროტექნიკური მშენებლობა;

პროფესორი ზურაბ ციციშვილი - მათემატიკა;

პროფესორი მალხაზ წიქარიშვილი - მექანიკა;

პროფესორი თამაზ ხმელიძე - კონსტრუქციები;

პროფესორი მარინა ჯავახიშვილი - მშენებლობის ტექნოლოგია;

პროფესორი დავით ჯანყარაშვილი - სამშენებლო მექანიკა;

პროფესორი ზურაბ გვიშიანი - ჰიდროტექნიკური მშენებლობა;

პროგრამას განახორციელებს შემდეგი აკადემიური პერსონალი (CV-ები პროგრამას თან ერთვის).

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა: 7

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	სასწავლო კომპონენტი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი						
			I წელი		II წელი		III წელი		
			სემესტრი						
			I	II	III	IV	V	VI	
1	აკადემიური წერა და სამეცნიერო კვლევის მეთოდები	არ აქვს	5						
2	სწავლების მეთოდები	არ აქვს	5						
3	პროფესორის ასისტენტობა	არ აქვს		5					
4	მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა	არ აქვს	5						
5	ტრადიციული და ახალი ბლანტდრეკადი სამშენებლო კომპოზიტური მასალების მოდელირება და თეორიული კვლევა	არ აქვს	5						
6	არჩევითი სასწავლო კურსები:								
6.1	რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციების თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევა	არ აქვს		5					
6.2	ჰიდროსაინჟინრო სისტემების მშენებლობა და საიმედოობა	არ აქვს							
6.3	ბუნებრივი წყლების მიღებისა და დამუშავების სისტემების მშენებლობა	არ აქვს							
7	პირველი თემატური სემინარი	არ აქვს			15				
8	მეორე თემატური სემინარი	პირველი თემატური სემინარი				15			
კვლევითი კომპონენტი									
1	სადისერტაციო კვლევის პროექტი-პროსპექტუსი - 1	არ აქვს	10						
2	სადისერტაციო კვლევის პროექტი-პროსპექტუსი - 2	სადისერტაციო კვლევის პროექტი-პროსპექტუსი - 1		20					
3	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 1	სადისერტაციო კვლევის პროექტი-პროსპექტუსი - 2			15				
4	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 2	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 1				15			
5	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 3	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 2					30		
6	დისერტაციის დასრულება, დაცვა	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 3							30
სულ წელიწადში:			60		60		60		
სულ:			180						

სწავლის შედეგების რუკა

№	სასწავლო კომპონენტი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1	აკადემიური წერა და სამეცნიერო კვლევის მეთოდები	x	x	x	x	x	x
2	სწავლების მეთოდები	x	x	x			x
3	პროფესორის ასისტენტობა	x	x	x	x	x	x
4	მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა	x	x	x		x	
5	ტრადიციული და ახალი ბლანტდრეკადი სამშენებლო კომპოზიტური მასალების მოდელირება და თეორიული კვლევა	x	x	x			
6	რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციების თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევა რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციები (არჩევითი)	x	x	x		x	x
7	ჰიდროსაინჟინრო სისტემების მშენებლობა და საიმედოობა (არჩევითი)	x	x	x			x
8	ბუნებრივი წყლების მიღება და დამუშავების სისტემების მშენებლობა (არჩევითი)	x	x	x		x	
9	პირველი თემატური სემინარი	x	x	x	x	x	x
10	მეორე თემატური სემინარი	x	x	x	x	x	x
კვლევითი კომპონენტი:							
1	სადისერტაციო კვლევის პროექტი-პროსპექტუსი - 1	x	x	x	x	x	x
2	სადისერტაციო კვლევის პროექტი-პროსპექტუსი - 2	x	x	x	x	x	x
3	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 1	x	x	x	x	x	x
4	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 2	x	x	x	x	x	x
5	თეორიული/ექსპერიმენტული კვლევა-კოლოკვიუმი - 3	x	x	x	x	x	x
6	დისერტაციის დასრულება, დაცვა	x	x	x	x	x	x

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	საგნის კოდი	სასწავლო კომპონენტი	ESTS კრედიტი/საათი	საათი						
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
1	HEL10712G1	აკადემიური წერა და სამეცნიერო კვლევის მეთოდები	5/125	15	30	-	-	2	2	76
2	EDU10912G1	სწავლების მეთოდები	5/125	45	-	-	-	2	2	76
3	MAS38801G1	მყარი დეფორმადი სხეულის მექანიკა	5/125	45	-	-	-	2	2	76
4	AAC07001G1	ტრადიციული და ახალი ბლანტდრეკადი სამშენებლო კომპოზიტური მასალების მოდელირება და თეორიული კვლევა	5/125	45	-	-	-	2	2	76
5	AAC07101G1	რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციების თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევა (არჩევითი)	5/125	15	-	30	-	2	2	76
6	AAC96301G1	ჰიდროსაინჟინრო სისტემების მშენებლობა და საიმედოობა (არჩევითი)	5/125	45	-	-	-	2	2	76
7	AAC96201G1	ბუნებრივი წყლების მიღება და დამუშავების სისტემების მშენებლობა (არჩევითი)	5/125	45	-	-	-	2	2	76

პროგრამის ხელმძღვანელი

დავით გორგიძე

სამშენებლო ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

მარინა ჯავახიშვილი

სამშენებლო ფაკულტეტის დეკანი

დავით გურგენიძე

დამტკიცებულია

სამშენებლო ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე, ოქმი №4
04.07.2012

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

მოდირფიცირებულია

სამშენებლო ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე, ოქმი №25

30.03.2018

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

დავით გურგენიძე