



პროგრამის სახელწოდება

ინჟინერიის სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამა

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის დოქტორი (PhD in Engineering)

სწავლების მოცულობა კრედიტებით

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამის ხანგრძლივობაა არანაკლებ 3 წელი და მისი სასწავლო კომპონენტი მოიცავს 40 კრედიტს.

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამის მიზანი

სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამა მიზნად ისახავს ინჟინერიაში, კერძოდ, აგროინჟინერიაში, ხელსაწყოთმშენებლობა, ავტომატიზაციასა და მართვის სისტემებში, მშენებლობაში, აგრეთვე მექანიკის ინჟინერიაში და ტექნოლოგიაში საერთაშორისო და ადგილობრივ შრომის ბაზარზე კონკურენტუნარიანი სპეციალისტების მომზადებას.

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია, დოქტორანტი დაეუფლოს უახლეს მიღწევებზე დამყარებულ ცოდნას, შექმნას ახალი ცოდნა და დოქტორის აკადემიური ხარისხის მიღების შემდეგ, შეძლოს აკადემიური და სამეცნიერო საქმიანობის განხორციელება, როგორც უმაღლეს საგანმანათლებლო, ასევე სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში და მათ სტრუქტურულ ერთეულებში, საქართველოში და მის ფარგლებს გარეთ.

დასაქმების სფეროები

ინჟინერიის სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებულს საშუალება ექნება იმუშაოს:

- მეცნიერად ან მკვლევარად კერძო და სახელმწიფო დაწესებულებებში და სტრუქტურულ ერთეულებში;
- აკადემიურ პერსონალად უნივერსიტეტებში;
- კონსულტანტად, წამყვან ანალიტიკოსად/მკვლევარად როგორც კერძო, ისე სახელმწიფო და საერთაშორისო ორგანიზაციებში.

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

ინჟინერიის სადოქტორო პროგრამაზე დაიშვება პირი, რომელსაც აქვს მაგისტრის ან მასთან გათანაბრებული კვალიფიკაცია, რომელიც აკმაყოფილებს უნივერსიტეტის მიერ დადგენილ დოქტორანტურის მინიმალური სტანდარტით დადგენილ მოთხოვნებს, რაც განსაზღვრულია უნივერსიტეტის სადოქტორო სკოლის დებულებით.

პროგრამაზე მიღება ხდება საქართველოს კანონმდებლობითა და უნივერსიტეტის მიერ დადგენილი წესების შესაბამისად.

სწავლის შედეგები

კურსდამთავრებულს აქვს შემდეგი დარგობრივი და ზოგადი კომპეტენციები:

ცოდნა და გაცნობიერება

კურსდამთავრებულს აქვს უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა, რაც არსებული ცოდნის გაფართოებისა თუ ინოვაციური მეთოდების გამოყენების საშუალებას იძლევა (რეფერირებადი პუბლიკაციისთვის აუცილებელი სტანდარტის დონეზე). კურსდამთავრებულს შეუძლია არსებული ცოდნის ხელახალი გააზრებისა და კრიტიკულად გადაფასების გზით ცოდნის განახლებული ფარგლების გაცნობიერება.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი

კურსდამთავრებულს შეუძლია ინოვაციური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა, განხორციელება და ზედამხედველობა, აგრეთვე ახლებური კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდებისა და მიდგომების შემუშავება, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული და აისახება საერთაშორისო რეფერირებად ჟურნალებში. შეუძლია კვლევითი პროექტების დაგეგმვა და წარმართვა.

დასკვნის უნარი

კურსდამთავრებულს შეუძლია ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეების, თეორიების, მონაცემების და მიდგომების კომპლექსური და კრიტიკული ანალიზი, სინთეზი და შეფასება, რითაც შესაძლოა მოხდეს ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება/განვითარების ხელშეწყობა, პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი და ეფექტიანი დასკვნების დამოუკიდებლად ჩამოყალიბება.

კომუნიკაციის უნარი

კურსდამთავრებულს შეუძლია ახალი ცოდნის არსებულ ცოდნასთან ურთიერთკავშირში დასაბუთებულად და გარკვევით წარმოჩენა, ასევე საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან თემატურ პოლემიკაში ჩართვა უცხოურ ენაზე; შეუძლია კოლეგებთან და სტუდენტებთან ეფექტიანი პროფესიული კომუნიკაცია.

სწავლის უნარი

უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, კურსდამთავრებულს აქვს ახალი იდეების ან პროცესების განვითარების მზაობა სწავლისა და საქმიანობის, მათ შორის, კვლევის პროცესში; განგრძობადი სწავლისა და კვლევის საჭიროებების დადგენა, მეთოდების და წყაროების შერჩევა და წარმატებული განხორციელება.

ღირებულებები

კურსდამთავრებული გააცნობიერებს და დაიცავს პროფესიული, კოლეგიალური, ინტელექტუალური საკუთრების და სამეცნიერო ეთიკის ნორმებს.

სწავლისა და სწავლების მეთოდები

სწავლისა და სწავლების შემდეგი მეთოდები გამოიყენება: ლექცია, სემინარი, პრაქტიკული მეცადინეობები და სიმულაციები. სასწავლო პროცესში გამოიყენება შესაბამისი კომპონენტისთვის საჭირო მეთოდი: ჯგუფური მუშაობა; შემთხვევის ანალიზი; დისკუსია; პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება; დემონსტრირების მეთოდი; გონებრივი იერიში; თანამშრომლობითი სწავლება და სხვა.

ამასთანავე, აკადემიური და მოწვეული პერსონალი, აკადემიური თავისუფლების ფარგლებში, უფლებამოსილია გამოიყენოს საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის შესაბამისი მეთოდი, რაც არ არის გათვალისწინებული

საგანმანათლებლო პროგრამით. მეთოდი ზუსტდება შესაბამისი კომპონენტის სილაბუსში/აღწერაში.

სწავლის შედეგების გაზომვისას გამოიყენება სხვადასხვა შეფასების ფორმები. ესენია: საშინაო დავალებები, ტესტები, ზეპირი და პრაქტიკული გამოცდა, პრეზენტაცია, შესრულებული სამუშაოების გარჩევა, ანგარიშები და სხვა.

სწავლის შედეგების მისაღწევად პროფესორი ან საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებაში ჩართული პირი, უფლებამოსილია იყენებდეს ერთ, რამდენიმე მეთოდს ან ნებისმიერ სხვა მეთოდს კონკრეტული სასწავლო-კვლევითი მიზნების მისაღწევად.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

სტუდენტის ცოდნა ფასდება 100-ქულიანი სისტემით. შეფასება მრავალკომპონენტურია და შეესაბამება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის N3 ბრძანებით დამტკიცებულ უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების კრედიტებით გაანგარიშების წესს. სტუდენტის ცოდნის შეფასების დროს, პროგრამის განხორციელებაში ჩართული აკადემიური და მოწვეული პერსონალი ვალდებულია გამოიყენოს ზემოაღნიშნული წესი. ცოდნის შეფასებისას გამოიყენება შემდეგი სქემა:

ქულები	შეფასება
91-100	ფრიადი, A
81-90	ძალიან კარგი, B
71-80	კარგი, C
61-70	დამაკმაყოფილებელი, D
51-60	საკმარისი, E
41-50	ვერ ჩააბარა, FX
0-40	ჩაიჭრა, F

სადისერტაციო ნაშრომის შეფასებისას გამოიყენება შემდეგი სქემა :

- ფრიადი (*summa cum laude*) – შესანიშნავი ნაშრომი;
- ძალიან კარგი (*magna cum laude*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ აღემატება;
- კარგი (*cum laude*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს აღემატება;
- საშუალო (*bene*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ

აკმაყოფილებს;

- დამაკმაყოფილებელი (*rite*) – შედეგი, რომელიც, ხარვეზების მიუხედავად, წაყენებულ მოთხოვნებს მაინც აკმაყოფილებს;
- არადამაკმაყოფილებელი (*insufficenter*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს მნიშვნელოვანი ხარვეზების გამო ვერ აკმაყოფილებს;
- სრულიად არადამაკმაყოფილებელი (*sub omni canone*) – შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს სრულიად ვერ აკმაყოფილებს.

სასწავლო გეგმა

პროგრამის სასწავლო გეგმა მოიცავს შემდეგ ორ კომპონენტს: სასწავლო (40 ECTS) და კვლევითი.

სასწავლო კომპონენტი	ECTS
აკადემიური წერა დოქტორანტებისთვის	5
სადისერტაციო კვლევის მომზადება	5
რაოდენობრივი კვლევის მეთოდები	6
სამეცნიერო პროექტების მენეჯმენტი	5
სწავლება უმაღლესი განათლების სისტემაში	4
სადოქტორო სემინარი I	5
სადოქტორო სემინარი II	5
სადოქტორო სემინარი III	5
კვლევითი კომპონენტი	
კვლევის საგნის შესახებ სრული და თანამედროვე ბიბლიოგრაფიის შექმნა; გამოქვეყნებული ნაშრომების მოძიება; კვლევის დაგეგმვა, ინდივიდუალური გეგმის შედგენა;	
მასალების შეგროვება და შესაბამისი წყაროების კითხვა; სადისერტაციო პროექტის შედგენა;	
მასალების შეგროვების გაგრძელება; მონაცემთა ანალიზი; შეგროვილი მასალების ორგანიზება, სადისერტაციო ნაშრომის სტრუქტურის შემუშავება;	
სადისერტაციო ნაშრომის ტექსტის წერის გაგრძელება და შედეგების გადამოწმება;	
სამეცნიერო/სასწავლო ნაშრომის/სტატიის მომზადება და გამოქვეყნება;	

სადისერტაციო ნაშრომის ტექსტზე მუშაობის დასრულება და საჯარო დაცვა.

საგანმანათლებლო პროგრამას თან ერთვის კურიკულუმი და სემესტრული სასწავლო გეგმა.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტების აღწერა

აკადემიური წერა დოქტორანტებისთვის - 5 ECTS

ამ საგნის გავლის შემდეგ კურსდამთავრებული შეძლებს შექმნას და მოაწესრიგოს აკადემიური ნაშრომი, მას ეცოდინება აკადემიური წერის სტანდარტები, აკადემიური ნაშრომის აგებულება (სტრუქტურა). დოქტორანტი შეძლებს საჭირო ინფორმაციის დამოუკიდებლად მოძიებას, კვლევის შედეგების სწორად გაფორმებას, დამაჯერებლად არგუმენტირებას, ციტირებას, მითითებების და ბიბლიოგრაფიის შედგენას ჩიკაგოს ნორმების მიხედვით, დაიცავს სიზუსტეს და საავტორო უფლებებს.

სადისერტაციო კვლევის მომზადება - 5 ECTS

საგანი გამიზნულია დოქტორანტის მოსამზადებლად სადოქტორო კვლევების ჩატარებისთვის. დოქტორანტი შეისწავლის კვლევების დაგეგმვას და მომზადებას, კვლევის ძირითად პრინციპებს, კვლევის ალტერნატიულ მოდელებს და პროცედურულ მიდგომებს.

რაოდენობრივი კვლევის მეთოდები - 6 ECTS

ეს საგანი ემსახურება იმ კვლევის მეთოდების სიღრმისეულ შესწავლას და დაუფლებას, რომლებიც გამოიყენება მეცნიერების სხვადასხვა სფეროში. საგანი მოიცავს ისეთ საკითხებს, როგორცაა კვლევის სხვადასხვა დიზაინი, მონაცემთა წყაროების იდენტიფიცირება და განმარტება, მონაცემთა შეგროვების და ანალიზის ხერხები, სტატისტიკური ანალიზი და რაოდენობრივი ანალიზის შედეგების გრაფიკული და ვიზუალური წარმოდგენა, კვლევის ეთიკა.

სამეცნიერო პროექტების მენეჯმენტი - 5 ECTS

ეს საგანი დოქტორანტს აძლევს იმ ცოდნას და უნარებს, რომელიც საჭიროა ნებისმიერი სახის სამეცნიერო საპროექტო განაცხადის მოსამზადებლად და განსახორციელებლად. კურსი შეეხება თანამედროვე მეცნიერების ადამიანური და მატერიალური რესურსებით უზრუნველყოფას, მათ შორის სამეცნიერო იდეის პროექტად ჩამოყალიბების, დაფინანსების მოძიების სტრატეგიებს, პროექტის

ციკლების მართვის საკითხებს.

სწავლება უმაღლესი განთლების სისტემაში - 4 ECTS

ეს საგანი დოქტორანტს აძლევს იმ ცოდნას და უნარებს, რომელიც საჭიროა უმაღლეს საგანმანათლებლო სივრცეში საქმიანობისათვის. კერძოდ, კურსი შეეხება უმაღლესი საგანმანათლებლო სივრცის სისტემური მოწყობის საკითხებს - ბოლონიის პროცესს და მის მნიშვნელობას, საქართველოს უმაღლესი განათლების სისტემის თავისებურებებს, საგანმანათლებლო დაწესებულებებისა და პროგრამების მიმართ წაყენებულ მოთხოვნებს.

სადოქტორო სემინარები - სულ სამი, თითო 5 ECTS (ჯამში 15 ECTS)

სადოქტორო სემინარები წარმოადგენს კურიკულუმის ძირითად კომპონენტს. დოქტორანტები ინდივიდუალური გეგმის მიხედვით სამჯერ სადოქტორო პროგრამის ფარგლებში მოამზადებენ და წარადგენენ სემინარებს. სასემინარო თემა შეიძლება გამომდინარეობდეს სადისერტაციო ნაშრომის თემატიკიდან ან მოიცავდეს დარგის აქტუალურ საკითხებს. სემინარის მომზადებას ხელმძღვანელობს სადისერტაციო ნაშრომის ხელმძღვანელი, რომლის მიერ დოქტორანტთან ერთად დაიგეგმება და შერჩეული იქნება სასემინარო თემა და შესაბამისი სამეცნიერო მასალა (მაგ. სტატიები, წიგნები, ონლაინ-მასალა და ა.შ.), ინდივიდუალურად და წინასწარ განსაზღვრულ დროს დაიგეგმება კონსულტაციები. დასრულებული სასემინარო თემა წარმოდგენილი იქნება ანგარიშისა და პრეზენტაციის სახით.

კვლევის კომპონენტები

დოქტორანტის კვლევითი კომპონენტი მოიცავს კომპონენტებს, რომლებსაც დოქტორანტი ასრულებს დისერტაციის დასრულებამდე. კომპონენტები სრულდება დისერტაციის პრეკვიზიტის სახით და აფასებს სამეცნიერო ხელმძღვანელი და სამეცნიერო მიმართულების კომისია, დოქტორანტი ინდივიდუალური გეგმის მიხედვით მის მიერ შესრულებული კვლევის კომპონენტის შესახებ ანგარიშს დაწერილი ნაშრომის სახით და პრეზენტაციას ყოველი სემესტრის ბოლოს წარუდგენს სამეცნიერო მიმართულების კომისიას. შესრულებული სამუშაოს შეფასების კრიტერიუმია ჩათვლა/არჩათვლა.

სამეცნიერო ნაშრომის გამოქვეყნება

დოქტორანტს ავტორობით ან თანაავტორობით დისერტაციის წარდგენამდე გამოქვეყნებული უნდა იქნეს მის საკვლევ თემასთან დაკავშირებული არანაკლებ ერთი სამეცნიერო სტატია, საერთაშორისო იმპაქტ-ფაქტორის მქონე და/ან სამეცნიერო მიმართულებების კომისიის მიერ რეკომენდებულ ჟურნალში.

დისერტაცია

სადოქტორო დისერტაციაში მოითხოვება ორიგინალური კვლევის ჩატარება, რომელიც ქმნის არჩეულ სფეროში დამატებით ცოდნას. ის წარმოადგენს ფორმალურ აკადემიურ ნაშრომს, რომელიც ასახავს დოქტორანტის მიერ შესწავლის საკითხის საფუძვლიან გაგებას. დოქტორანტმა უნდა ჩამოაყალიბოს ჰიპოთეზა. გაარკვიოს როგორ განსხვავდება მისი კვლევის პროექტი აქამდე გაკეთებული კვლევებისგან, რა პრაქტიკულ მნიშვნელობას ანიჭებს დოქტორანტი კვლევის შედეგებს.

ადამიანური და მატერიალური რესურსი

სადოქტორო პროგრამის განხორციელებაში მონაწილეობენ ა(ა)იპ - საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სრული და ასოცირებული პროფესორები, დოქტორის ხარისხის მქონე მეცნიერები, აგრეთვე მოწვეული აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალი.

საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელება უზრუნველყოფილია ფინანსურად და მატერიალურად. პროგრამის განსახორციელებლად უნივერსიტეტი გამოყოფს შესაბამის ფინანსურ რესურსს. პროგრამა, ასევე, უზრუნველყოფილია მატერიალური რესურსით. ინჟინერიის მიმართულებით სამეცნიერო კვლევებისა და სასწავლო პროცესის განსახორციელებლად გამოიყენება ა(ა)იპ - საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის თანამედროვე სასწავლო და კვლევითი ინვენტარით აღჭურვილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა.