

**სადოქტორო პროგრამის სახელწოდება:** გამოყენებითი ელექტროდინამიკის ამოცანების კომპიუტერული მოდელირება.

**მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:** ფიზიკის დოქტორი ან კომპიუტერული მეცნიერებათა დოქტორი. (Ph.D. in Physics or in Computer Science)

**პროგრამის ხელმძღვანელი:** ემერიტუსი პროფესორი რევაზ ზარიძე.

**სადოქტორო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:**

**მიზანი:** კომპიუტერულმა მოდელირებამ ფეხი მოიკიდა თანამედროვე მოღვაწეობის თითქმის ყველა სფეროში: მეცნიერებაში, მედიცინაში, საინჟინრო დარგებში, სოციოლოგიაში, კომერციაში და ა. შ. სწორედ ამიტომაც შრომით ბაზარზე არის დიდი მოთხოვნა იმ სპეციალისტებზე, რომლებსაც გააჩნიათ უნარ-ჩვევები, ცოდნა და გამოცდილება კომპიუტერულ მოდელირებაში დასმული პრობლემის ოპტიმალური გადაწყვეტის მიზნით. კურსის მიზანი და ამოცანაა დაეუფლოს ფიზიკური პროცესების მათემატიკურ მოდელირებას, სათანადო ალგორითმისა და კომპიუტერული პროგრამის შექმნას, მათ ვიზუალიზაციას და რიცხვითი ექსპერიმენტების ჩატარებას საუკეთესო პარამეტრების განსაზღვრის მიზნით. გააღრმავოს თავისი ცოდნა როგორც ფიზიკაში, ასევე კომპიუტერულ ტექნოლოგიებში. გამოიმუშაოს სამეცნიერო მუშაობის უნარ-ჩვევები.

**შედეგი** - სადოქტორო პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებულის დარგობრივი კვალიფიკაცია, ცოდნა, კომპეტენცია და უნარ-ჩვევები გამოიხატება იმაში, რომ მას გააჩნია:

- ზოგადი ფიზიკის, ელექტროდინამიკის, მათემატიკური ფიზიკის ღრმა ცოდნა;
- თანამედროვე გამოყენებითი ფიზიკის აქტუალური პრობლემების ამოხსნის უნარი;
- კომპიუტერული მოდელირების ფიზიკური და მათემატიკური საფუძვლებს ცოდნა;
- რიცხვითი მეთოდების, პროგრამული ენების, გრაფიკული პროგრამირების ცოდნა.
- თანამედროვე პროგრამული პაკეტების შექმნის პრინციპების ცოდნა;
- რიცხვითი ექსპერიმენტების და რთული პროცესების ოპტიმიზაციის უნარჩვევები;
- დამოუკიდებელი სამეცნიერო და კვლევითი მუშაობის უნარჩვევები.

როგორც წესი, ამ სპეციალობის კურსდამთავრებულები აგრძელებენ სწავლას აქვე ასპირანტურაში, რის შედეგადაც ლაბორატორიაში დაცულია 20 სადისერტაციო ნაშრომი.

იხილეთ: <http://www.laetsu.org/LAEProducts.htm>

**სასწავლო კომპონენტი:** დოქტორანტის სასწავლო კომპონენტი ითვალისწინებს სავალდებულო საუნივერსიტეტო კურსებს არანაკლებ 20 კრედიტისა. დარჩენილ 40 კრედიტს, ხელმძღვანელთან შეთანხმებით, დოქტორანტი აგროვებს სხვადასხვა კურსების გავლით (იხ. დოქტორანტურის მინიმალური სტანდარტი):

	საგნის დასახელება	სტატუსი	კრედიტების რაოდენობა
1.	სწავლების თანამედროვე მეთოდები	სავალდებულო	5
2	დოქტორანტის I კოლოკვიუმი	სავალდებულო	5
3	დოქტორანტის II კოლოკვიუმი	სავალდებულო	5
4	პროფესორის ასისტენტობა	სავალდებულო	5

**დასაქმების სფერო** – მეცნიერებისა და განათლების სფერო; სამეცნიერო - კვლევითი ლაბორატორიები და საკონსულტაციო ჯგუფები (პრობლემის ოპტიმალური გადაწყვეტა); პროგრამული პაკეტების შექმნა, კომპიუტერულ მოდელირება (Software Engineering). კომპიუტერული ტექნოლოგიების სადოქტორო დონეზე ცოდნა კურსდამთავრებულებს საშუალებას მისცემს დასაქმდნენ ფართე პროფილის დაწესებულებებში – ბანკებში, სავაჭრო ფირმებში, იურიდიული ექსპერტიზის თუ ეკონომიკურ ორგანიზაციებში და ა.შ.

**სადოქტორო პროგრამის მიღების წინაპირობები** ამ სადოქტორო პროგრამაზე ჩარიცხვის მსურველი, საერთო საუნივერსიტეტო წინაპირობების გარდა, კიდევ შემდეგ პირობებს უნდა აკმაყოფილებდეს:

- მიღებული უნდა ჰქონდეს ფიზიკის ან მათემატიკის მაგისტრატურის (ან ეკვივალენტური) კურსის განათლება.