

1. სადოქტორო პროგრამის სახელწოდება: გეოლოგია, Geology

2. მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი: გეოლოგიის დოქტორი, PhD in Geology
პროგრამის მოცულობა კრედიტებში 180 კრედიტი

3. პროგრამის ხელმძღვანელები:

ბეჟან თუთბერიძე, სრული პროფესორი, გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, კოორდინატორი

გურამ ღონღაძე, ასოცირებული პროფესორი, გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, კარლო აქიმიძე, ასოცირებული პროფესორი, გეოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატი
გურამ ქუთელია, ასოცირებული პროფესორი, გეოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატი
ერეკლე გამყრელიძე, გეოლ.-მინ. მეცნიერებათა დოქტორი, საქ. ეროვნული აკადემიის

აკადემიკოსი (გეოლოგიის ინსტიტუტი, თსუ), მოწვეული
დავით შენგელია, გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, საქ. ეროვნული
აკადემიის წ/კ, (გეოლოგიის ინსტიტუტი, თსუ) მოწვეული

მიხეილ კაკაბაძე, გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს
მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი;

შოთა ადამია, გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, (გეოფიზიკის ინსტიტუტი,
თსუ) მოწვეული

ვერნი ალფაიძე, გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, მოწვეული

4. პროგრამის მოცულობა: 180 კრედიტი

5. სწავლების ენა: ქართული

6. სადოქტორო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:

აქტუალობა

პეტროლოგიისა და ვულკანოლოგიის, სასარგებლო წიაღისეულის აქტუალური პრობლემები: მაგმატიზმსა და გეოდინამიკურ რეჟიმებს შორის კავშირის კვლევა; საქართველოს ვულკანურ წარმონაქმნთა ასაკობრივი დანაწილების სქემების შემუშავება; ვულკანიზმთან დაკავშირებული სხვადასხვა ტიპის საბადოებისათვის ახალი გენეტური მოდელების დამუშავება; ქვეყნის მინერალურ-რესურსული ბაზის შემდგომი გაფართოების მიზნით სადაზვერვო და ძიებითი სამუშაოების გზების ძიება; მაგმური ფორმაციების დანაწილება, მათი ასაკობრივი დამოკიდებულება, სივრცობრივი განლაგება, სტრუქტურული კონტროლი და კორელაციის კრიტერიუმების შემუშავება;

პალეონტოლოგიური კვლევის აქტუალური პრობლემები: როგორც მაკრო, ისე მიკროორგანიზმების (მიკროფაუნისა და ნანოპლანქტონის) შესწავლის მეთოდების ღრმად დამუშავება; სახეობებისა და გვარების მონაცემებზე დაყრდნობით გეოლოგიური დროის ამა თუ იმ პერიოდის (ეპოქის, საუკუნის) პალეობიოგეოგრაფიული და პალეოეკოლოგიური ვითარების განსაზღვრა; ფაუნისა და ფლორის ცალკეული ტიპების მონაცემთა მიხედვით ორგანული სამყაროს ევოლუციური განვითარების ეტაპების დადგენა.

სტრატეგრაფიული კვლევის აქტუალური პრობლემები მოიცავს შემდეგ თემატიკას: ფაუნისა და ფლორის მეშვეობით სხვადასხვა რანგის ბიოსტრატეგრაფიული ერთეულების გამოყოფა; სტრატეგრაფიულ კვლევაში გეოლოგიური, გეოფიზიკური, ბიოსტრატეგრაფიული, აბსოლუტური გეოქრონოლოგიის (რადიოაქტიური) მეთოდების ღრმად დანერგვას.

რეგიონულ – გეოლოგიური კვლევის აქტუალური პრობლემები: ქვეყნის ცალკეული რეგიონების გეოლოგიური აგებულებისა და განვითარების კანონზომიერებათა გამოვლენა; სხვადასხვა გეოდინამიური პროცესების გავრცელების რაიონების დადგენა და მათი რისკის შეფა-

სება შესაბამისი რეკომენდაციებით: სასარგებლო წიაღისეული საბადოების წარმოშობისა და გავრცელების კანონზომიერებათა დადგენა და მათი ძებნა-ძიების დასაბუთებული რეკომენდაციების მიწოდება.

ტექტონიკური კვლევის აქტუალური პრობლემებია: საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური სტრუქტურების წარმოშობის მექანიზმის გამოკვლევა; საქართველოსა და კავკასიის გეოდინამიკური ევოლუცია და მაგმატიზმისა და მეტამორფიზმის გეოდინამიკასთან კავშირი.

საკვლევი პრობლემები

ხმელთაშუაზღვიურ-ალპურ-ჰიმალაური მოძრავი სარტყლის საქართველოს მონაკვეთში გამოვლინებული პალეოგენური და ნეოგენურ-ანთროპოგენური ვულკანური პროდუქტების მომცემი საწყისი მაგმური მდნარის შედგენილობისა და წარმოშობის პირობები; პალეოგულკანური რეკონსტრუქციები; პალეოგულკანური რეკონსტრუქციების საფუძველზე ცალკეული ვულკანური ნაგებობის განვითარების, ვულკანო-ტექტონიკური სტრუქტურების; მადანწარმოქმნელი პროცესებისა და ვულკანიზმის განვითარების ისტორიის კვლევა; მაგმატიზმის, მეტამორფიზმისა და მეტალოგენიის განვითარებათა კანონზომიერების შესწავლა განსხვავებულ გეოდინამიკურ (სუბდუქციის, კოლიზიურ, პოსტკოლიზიური და სხვ) პირობებში; ვულკანურ სერიებში პეტროგეოქიმიური, იზოტოპური შედგენილობის, მატერიული ფლუიდების რეჟიმისა და პეტროგენეზისის საკითხების კვლევა; ვულკანური პროდუქტების ფორმირების თერმოდინამიკური პირობები, გენეტიკური სერიების გამოყოფა და ფორმაციული მიკუთვნება; ქვეყნის მინერალურ-რესურსული პოტენციალის გახსნისა და მისი რაციონალურ ათვისების პრობლემების გადაწყვეტა; რეგიონულ და გლობალურ მასშტაბში თანამედროვე გეოლოგიურ პროცესებზე დაკვირვება და მოსალოდნელი კატასტროფებისაგან თავის არიდების მიზნით შესაბამისი საევაკუაციო ღონისძიებების გატარების რეკომენდაციების შემუშავება.

უხერხემლო და ხერხემლიან ცხოველთა პალეონტოლოგია; პალეობოტანიკა და პალეოკლიმატური რეკონსტრუქციები; მიკროორგანიზმებისა და ნანოპლანქტონის პალეონტოლოგია; პალეონტოლოგიის თეორიული საფუძვლები; პალეოზოოური, მეზოზოოური და კაინოზოოური ნალექების სტრატოგრაფია; რეგიონული ტექტონიკა და სტრუქტურული გეოლოგია; რეგიონული გეოდინამიკა და სეისმოტექტონიკა; საქართველოს გეოფიზიკური ველების შესწავლა; რეგიონის გეოლოგიური აგებულება და განვითარების ისტორია.

პროგრამის მიზანი:

- ◆ პეტროლოგიისა და ვულკანოლოგიის, სასარგებლო წიაღისეულის, საძიებო გეოფიზიკის, პალეონტოლოგიის, სტრატოგრაფიის, რეგიონული გეოლოგიისა და ტექტონიკის დარგში, მეცნიერებისათვის, განათლების სისტემისა და მრეწველობისათვის მაღალკვალიფიციური გეოლოგიური კადრების მომზადება;
- ◆ თანამედროვე მიღწევებისა და თეორიული საფუძვლების გაღრმავებული ცოდნა და გაცნობიერება;
- ◆ დარგში არსებული რთული და წინააღმდეგობრივი მონაცემების ანალიზისა და სინთეზის უნარი;
- ◆ უახლესი მეთოდებისა და პრინციპების გამოყენებით სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების დამოუკიდებლად წარმართვის უნარი;
- ◆ რეგიონის გეოლოგიური აგებულებისა და განვითარების ისტორიის პრობლემური საკითხების გადასაწყვეტად საველე პირობებში ჭრილების დამოუკიდებლად შედგენის, მასალის მოპოვების, დამუშავების, მიღებული შედეგების აღწერის, ამოცნობის, დოკუმენტირებისა და ნომენკლატურის უნარი;
- ◆ სამუშაოთა დამოუკიდებლად დაგეგმვის, განხორციელებისა და მიღებული შედეგების კრიტიკული და თვითკრიტიკული მიდგომის უნარი;
- ◆ საერთაშორისო აკადემიურ და სამეცნიერო სივრცეში ჩართვა, ახალი ცოდნის შექმნისა და დანერგვისათვის ხელის შეწყობა.

სწავლის შედეგი

ცოდნა და გაცნობიერება

- ◆ შეძლებს გეოლოგიის დარგში უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნის გაცნობიერებას;
- ◆ შეძლებს პრობლემის დამოუკიდებლად დასმას, მის გადაწყვეტასა და პრობლემის შესახებ არსებული მონაცემების ახლებურად გააზრებასა და გადაფასებას;
- ◆ ფუნდამენტალურ კონცეფციებზე დაყრდნობით შეიმუშავებს გეოლოგიური კვლევების ახალ მეთოდებსა და ტექნოლოგიებს. ახორციელებს გეოლოგიური დისციპლინების კითხვას საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, იცნობს გეოლოგიის დარგში არსებულ თანამედროვე პროგრამებს;

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი

- ◆ შეძლებს პროექტით გათვალისწინებული გეოლოგიური სამუშაოების ხელმძღვანელობას;
- ◆ აქვს საბაზისო ცოდნის გამოყენების უნარი კონკრეტული ამოცანების გადასაწყვეტად;
- ◆ შეძლებს კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვას; მაღალ იმპაქტ ფაქტორიან და საერთაშორისო რეფერენებად სამეცნიერო ჟურნალებში პუბლიკაციების მომზადებას.
- ◆ შეძლებს სამეცნიერო საზოგადოებისათვის მიღებული შედეგების დამაჯერებლად წარმოჩენას;
- ◆ შეძლებს მონაწილეობა მიიღოს საზღვარგარეთის სასწავლო/სამეცნიერო პროგრამებში.
- ◆ მიღებული ცოდნისა და შედეგების რეალიზება სამეცნიერო-კვლევით და სამრეწველო დაწესებულებებში, რომლებიც დაკავებულნი არიან გეოლოგიური ამოცანების თეორიული და პრაქტიკული საკითხების გადაწყვეტით და აგრეთვე იმ დაწესებულებებში, რომელთა საქმიანობა დაკავშირებულია ბუნებრივი კატასტროფების კვლევით და მათ მიერ გამოწვეული ზიანის აღკვეთა-შემცირების ღონისძიებებით.

დასკვნის უნარი

- ◆ შეუძლია პეტროლოგიისა და ვულკანოლოგიის, სასარგებლო წიაღისეულის, სამიეზო გეოფიზიკის, პალეონტოლოგიის, სტრატეგრაფიის, რეგიონული გეოლოგიისა და ტექტონიკის მიმართულებებში არსებული სამეცნიერო კვლევითი პრობლემების გადაწყვეტის გზების ძიება, კრიტიკული ანალიზი და ადეკვატური გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღება;

კომუნიკაციის უნარი

- ◆ გეოლოგიის საკვლევ მიმართულებაში არსებული მოსაზრებებისა და შეხედულებების კრიტიკული ანალიზი და მოკამათისთვის მისი პოზიციის სისწორეში დარწმუნება;
- ◆ ზეპირი და წერილობითი ფორმით რომელიმე უცხოურ ენაზე კომუნიკაციის უნარი;
- ◆ ინტერნეტ-რესურსებისა და აუდიო-ვიზუალური საშუალებების გამოყენების უნარი;
- ◆ მონაცემთა ბაზებით სარგებლობის უნარი;
- ◆ სამეცნიერო სტატიების გამოქვეყნება პირველ რიგში მაღალი რეიტინგის მქონე ჟურნალებში; საერთაშორისო კონფერენციებსა თუ სხვა სახის ფორუმებში მონაწილეობა;
- ◆ სადისერტაციო ნაშრომის შესრულება და მისი საჯაროდ დაცვა.

სწავლის უნარი

- ◆ გეოლოგიის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე ახალი იდეების/მიდგომების განვითარების მზაობა სწავლისა და საქმიანობის, მათ შორის სწავლებისა და კვლევის პროცესში.

ღირებულებები

- ◆ გეოლოგიის სფეროსთან დაკავშირებული ღირებულებების, პროფესიული ეთიკით განსაზღვრული სტანდარტებისა და ღირებულებითი ორიენტაციების დამკვიდრების გზების კვლევა და ინოვაციური მეთოდების შემუშავება სამეცნიერო წრეებსა თუ ფართო საზოგადოებაში დამკვიდრების მიზნით.

7. კურსდამთავრებულთა დასაქმების სფეროები.

- ◆ შესაბამისი პროფილის აკადემიური და უწყებათაშორის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები
- ◆ სასარგებლო წიაღისეულის მომპოვებელი სახელმწიფო ორგანიზაციები თუ კერძო კომპანიები;
- ◆ უმაღლესი და საშუალო პროფესიული განათლების დაწესებულებათა სისტემები; (სკოლები, კოლეჯები, უმაღლესი სასწავლებლები
- ◆ გარემოს დაცვის, თავდაცვის, სათბობ-ენერგეტიკისა და კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროები;
- ◆ ტურისტული სააგენტოები

8. სადოქტორო პროგრამაზე დაშვების პირობები.

- ◆ გეოლოგიის, ფიზიკის, ქიმიის ან ბიოლოგიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
- ◆ უცხო ენის ცოდნა B2 დონეზე.

9. სასწავლო კომპონენტი: 60 კრედიტი

სავალდებულო სალექციო კურსები/აქტივობები - 40-45 კრედიტი:

- სწავლების მეთოდები - 5 კრედიტი;
- აკადემიური წერა - 5 კრედიტი (სალექციო კურსი სავალდებულოა მათთვის, ვისაც აკადემიური წერა და/ან კვლევის მეთოდები წინა საფეხურზე არ გაუვლია);
- დოქტორანტის ორი სემინარი - 15 კრედიტი თითოეულისთვის (სულ: 30 კრედიტი პროფესორის ასისტენტობა (5 კრედიტი).

არჩევითი სალექციო კურსები - 15-20 კრედიტი:

- მეცნიერების მენეჯმენტი - 5 კრედიტი
- ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება კვლევა/ სწავლებაში და ელექტრონული კურსების შექმნა - 10 კრედიტი
- საუნვერსიტეტო კურიკულუმის შემუშავების პრინციპები - 10 კრედიტი
- საზღვარგარეთის აკრედიტებულ უმაღლეს სასწავლებლებში მოსმენილი სადოქტორო კურსები - 5-20 კრედიტი
- სხვა სახის აქტივობა - 5-10 კრედიტი

10. კვლევითი კომპონენტი: 120 კრედიტი

- მინიმუმ ორი კოლოკვიუმი - 20 კრედიტი თითოეულისათვის;
- სადისერტაციო ნაშრომის მომზადება და დაცვა.

11.სწავლის მეთოდები:

- ლექცია
- ინდივიდუალური მუშაობა
- დამოუკიდებელი მუშაობა
- სამუშაო ჯგუფი

12. დოქტორანტის ცოდნის შეფასების სისტემა:

- (A) 91 -100 ფრიადი
- (B) 81 -90 ძალიან კარგი
- (C) 71 -80 კარგი
- (D) 61 -70 დამაკმაყოფილებელი
- (E) 51 - 60 საკმარისი
- (FX) 41 - 50 ვერ ჩააბარა, სტუდენტს ეძლევა საბოლოო გამოცდის ერთხელ გადაბარების

უფლება

- (F) 0 – 40 ჩაიჭრა, სტუდენტმა კრედიტის მიღებისთვის თავიდან უნდა გაიაროს კურსი

სადისერტაციო ნაშრომის შეფასება ხდება საერთო/საუნივერსიტეტო სტანდარტის შესაბამისად:

gul ebi	Sefaseba
summa cum laude	friadi (შესანიშნავი ნაშრომი)
magna cum laude	Zal ian kargi (შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ აღემატება)
cum laude	kargi (შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს) აღემატება
bene	საშუალო (შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს ყოველმხრივ აკმაყოფილებს)
rite	damakmayofil ebel i (შედეგი, რომელიც, ხარვეზების მიუხედავად, წაყენებულ მოთხოვნებს მაინც აკმაყოფილებს)
insufficienter	არადამაკმაყოფილებელი (შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს მნიშვნელოვანი ხარვეზების გამო ვერ აკმაყოფილებს)
sub omni canone	სრულიად არადამაკმაყოფილებელი (შედეგი, რომელიც წაყენებულ მოთხოვნებს სრულიად ვერ აკმაყოფილებს)

13. სწავლებისა და სამეცნიერო კვლევების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა:

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა; თსუ-ს სამეცნიერო ბიბლიოთეკა, კომპიუტერული ბაზები, რესურსცენტრები და სხვა; მინერალოგიისა და პალეონტოლოგიის მონოგრაფიული მუზეუმები; პეტროქიმის ლაბორატორია; ალ.თვალჭრელიძის კავკასიის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტისა და ალ.ჯანელიძის გეოლოგიისა ინსტიტუტის ლაბორატორიული ბაზები. ელექტრონული ბიბლიოთეკა და მონაცემთა ბაზები; ალ. თვალჭრელიძის კავკასიის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის, ალ. ჯანელიძის გეოლოგიის ინსტიტუტისა და პალეობიოლოგიის ინსტიტუტების ლაბორატორიული ბაზები.

14. ადამიანური და მატერიალური რესურსების გათვალისწინებით პროგრამაზე შესაძლებელია 6 დოქტორანტის მიღება.

15. პროგრამას ფინანსურად უზრუნველყოფს თსუ.

დანართი:

პროგრამის მონაწილე აკადემიური პერსონალისა და მოწვეული პირების ბიოგრაფიული მონაცემები (CV)

თსუ აკადემიური პერსონალი:

ბეჟან თუთბერიძე, სრული პროფესორი

გურამ ლონღაძე, ასოცირებული პროფესორი

კარლო აქიმიძე, ასოცირებული პროფესორი

გურამ ქუთელია, ასოცირებული პროფესორი

მოწვეული:

ერეკლე გამყრელიძე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი

მიხეილ კაკაბაძე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წ/კ.

დავით შენგელია, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წ/კ.

შოთა ადამია, პროფესორი

ვერნი ალფაიძე, პროფესორი