

1. სამაგისტრო პროგრამის დასახელება – გეოლოგია, Geology
2. მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი – გეოლოგიის მაგისტრი, (MSc in Geology)
3. სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი: პროფესორი, ბეჟან თუთბერიძე

1. სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება

მიზანი: მაგისტრანტებმა მიიღონ საფუძვლიანი ცოდნა და გამოიმუშაონ უნარ-ჩვევები სამეცნიერო-კვლევითი და პრაქტიკული საქმიანობის წარმატებით განხორციელებისათვის – პალეონტოლოგიის, სტრატეგრაფიის, მინერალოგიის, პეტროლოგიის, რეგიონული გეოლოგიის, სასარგებლო ნამარხთა საბადოების ძიების, ეკოლოგიის, საინჟინრო საქმის, ჰიდროგეოლოგიის სფეროებში.

სამაგისტრო პროგრამის აქტუალობა განისაზღვრება ჩვენი ქვეყნის გეოლოგიური აგებულების სპეციფიკურობით, აქ მიმდინარე აქტიური გეოდინამიკური პროცესების შესწავლის და ბუნებრივი კატასტროფული მოვლენების წინააღმდეგ ბრძოლის საჭიროებით, მინერალური ნედლეულის საბადოების პროგნოზირების, გამოვლენისა და შესწავლის აუცილებლობით, კვალიფიციური სამეწარმეო, სამეცნიერო-კვლევითი და პედაგოგიური (აკადემიური) კადრების მომზადების საჭიროებით.

შედეგი: სამაგისტრო პროგრამის დასრულების შემდეგ მაგისტრანტებს:

გააჩნიათ ცოდნა და უნარ-ჩვევები სამეცნიერო-კვლევითი და პრაქტიკული მუშაობის წარმართვისათვის. საფუძვლიანად ერკვევიან დედამიწის-კერძოდ, ლითოსფეროს აგებულების, ნივთიერი შედგენილობის, გეოდინამიკური პროცესების მიმდინარეობის, ორგანული სამყაროს ევოლუციის, დედამიწის ქერქის განვითარების და სასარგებლო ნამარხთა საბადოების ძიებისა პრაქტიკული გამოყენების საკითხებში.

გააჩნიათ უნარი მოპოვებულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ჩამოაყალიბონ მოსაზრებები და დასახონ მათი რეალიზაციის პრაქტიკული გზები; შეუძლიათ საკუთარი მოსაზრებების, კვლევის შედეგების და დასკვნების საჯარო წარდგენა, მათი დასაბუთება ფაქტობრივი მასალით, ზოგადი თეორიული ცოდნით და ლოგიკური მსჯელობით როგორც დარგის სპეციალისტების, ისე არასპეციალისტების წინაშე;

დასაქმების სფეროები:

- გეოლოგიური და გეოფიზიკური საწარმოო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები.
- საპროექტო, კომერციული და კერძო საწარმოები.
- გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო.

5. სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები.

- მაგისტრატურაში ჩარიცხვის მსურველს აუცილებელად უნდა ჰქონდეს გეოლოგიის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი.
- მაგისტრატურაში ჩამბარებელს არ მოეთხოვება წარმოადგინოს რაიმე დამატებითი ინფორმაცია სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენციებში, გეოლოგიურ ექსპედიციებში მონაწილეობისა და საზღვარგარეთის უნივერსიტეტებში სტაჟირების ან პრაქტიკის გავლის შესახებ. ეს სასურველია და არა სავალდებულო. გამოცდების თანაბარი ქულების მიღების შემთხვევაში ამგვარი წინაპირობების მქონე პირებს უნდა მიენიჭოთ ჩარიცხვის უპირატესობა.
- ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, ან რუსული ენების ცოდნა B1 დონეზე

მაგისტრატურაში მისაღები გამოცდის პროგრამა – გეოლოგია

1. მინერალთა კლასიფიკაციის ქიმიური, სტრუქტურული და გენეტიური საფუძვლები. მინერალთა კლასები;
2. პოლიმორფიზმისა და იზომორფიზმის მოვლენები მინერალებში. პარაგენეზისი, ასოციაცია და გენერაცია;
3. მინერალთა ფიზიკური თვისებები
4. ენდოგენური და ეგზოგენური მინერალწარმოქმნელი პროცესები;
5. მაგმური ქანების კლასიფიკაციის საფუძვლები და მაგმური ქანების უმთავრესი ქანმაშენი მინერალები;
6. ულტრაფუქე მაგმური ქანები, გენეზისი, მათთან დაკავშირებული სასარგებლო ნამარხები;
7. ფუქე მაგმური ქანები, გენეზისი, მათთან დაკავშირებული სასარგებლო სასარგებლო ნამარხები;
8. საშუალო სიმჟავიანობის მაგმური ქანები, გენეზისი, მათთან დაკავშირებული სასარგებლო ნამარხები;
9. მჟავე მაგმური ქანები, გენეზისი, მათთან დაკავშირებული სასარგებლო ნამარხები;
10. ქანად გარდაქმნის პროცესები (დიაგენეზისი, კატაგენეზისი და მეტაგენეზისი);
11. ქვიშაქვები და ალევროლითები, კლასიფიკაცია და ძირითადი ჯგუფების დახასიათება;
12. თიხები, მათი სტრუქტურულ-ტექსტურული და მინერალოგიური დახასიათება, გენეზისი, ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, გავრცელება და გამოყენება;
13. კარბონატული ნალექები. კირქვების და დოლომიტების გენეტიური ჯგუფების დახასიათება;
14. მეტამორფიზმის ფაქტორები და ტიპები. მეტამორფულ ქანთა წოდების ფორმები, ქიმიზმი და მინერალოგია;
15. დედამიწის საერთო რაგვარობა: ფორმა, სიდიდე, გეოთერმია, მაგნეტიზმი, გეოსფეროები;
16. ფიტვა და მისი სახეები. გრავიტაციული დენუდაცია-ზვავები და მეწყერები. ქარის გეოლოგიური მოქმედება.
17. წყლის (მიწისქვეშა წყლების, მდინარეების, ძღვეებისა და ოკეანეების) გეოლოგიური მოქმედება.
18. მყინვარები და მათი გეოლოგიური მოქმედება – მყინვართა სახეობები, მყინვარული ხეობა, მორენები და მათი სახეობები. მეოთხეულის გამყინვარება;
19. მიწისძვრები. მიწისძვრების გეოგრაფიული გავრცელება. დედამიწის ქერქის მოძრაობათა ტიპები: ეპიროგენეზისი, ოროგენეზისი.
20. დანალექი ქანების წოდების ფორმები – შრე და შრეებრივობა, შრეთა თანხმობითი და უთანხმო განლაგება. უთანხმოებათა ტიპები. უთანხმოების ასახვა გეოლოგიურ რუკაზე; შრეების დისლოკაციათა ტიპები; ნაოჭა და წყვეტილი დისლოკაციები, მათი ელემენტები და კლასიფიკაცია.
21. ტექტონოსფერო და მისი აგებულება. ლითოსფერო, ლითოსფეროს ფილები და მათი საზღვრების ტიპები; კონტინენტური ლითოსფერო, მისი აგებულება და მთავარი ერთეულები: ნაოჭა სარტყელები და პლატფორმები, მათი შემადგენელი ნაწილები;
22. გეოლოგიური აგეგმვა, მისი ამოცანები, ეტაპები და სტადიები; გეოლოგიური რუკების ტიპები
23. სიცოცხლე დედამიწაზე. ჰიპოთეზები დედამიწისეული სიცოცხლის წარმოშობა – განვითარების შესახებ. პალეონტოლოგიური მეცნიერება და მისი არსი. ნამარხები და მათი სახეები;
24. ისტორიული გეოლოგიის კვლევის საგანი და ამოცანები. პალეოგეოგრაფია და გეოქრონოლოგია – ორი ძირითადი მიმართულება ისტორიულ-გეოლოგიურ კვლევაში. პალეოგეოგრაფიის არსი. ფაციესის ცნება და ფაციესური (ლითო და ბიოფაციესური) ანალიზი. აქტუალისტური მეთოდის როლი პალეოგეოგრაფიაში;
25. გეოქრონოლოგია (გეოლოგიური წელთაღრიცხვა). გეოლოგიური წარსულის მოვლენათა დათარიღების მეთოდები. აბსოლუტური გეოქრონოლოგია. შეფარდებითი გეოქრონოლოგია. გეოქრონოლოგია და სტრატეგრაფია. გეოქრონოლოგიური სკალა;

26. კავკასია, როგორც ხმელთაშუაზღვიურ ნაოჭა სარტყელში გაერთიანებული ნაოჭა მხარე (ოლქი) – ტექტონიკური დანაწილება, სტრატეგრაფია, გეოლოგიური განვითარების ისტორია, სასარგებლო წიაღისეული; საქართველოს ტექტონიკური დარაიონება.
27. სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების გეოლოგიურ-გენეტიკური კლასიფიკაცია; მადან-წარმოშობის სისტემა, მადანმატარებელი სისტემა, საბადო, მინერალური ნედლეული, მადანი, მარაგი, ნედლეულის ხარისხი, სამრეწველო კონდიცია (განმარტებები).
28. კოლჩედანური საბადოები, მათი ტიპები და წარმოშობის პირობები;
29. მარილები, მათი შედგენილობა, სტრუქტურა, ტექსტურა, დალექვის ფიზიკურ-ქიმიური და გეოლოგიური პირობები.
30. კაუსტობილითები, მათი ნივთიერი შედგენილობა, წარმოშობის ბიოქიმიური და გეოლოგიური პირობები (საქართველოს საბადოების მაგალითზე);
31. მადნეული სხეულების მორფოლოგია და ფორმები. მადნის ტიპები, მინერალური ასოციაცია, მინერალური პარაგენეზისი;
32. მიზიდულობის ძალა და მისი პოტენციალი. ცენტრიდანული ძალა და მისი პოტენციალი. სიმძიმის ძალა და მისი პოტენციალი.
33. ელექტრული წინააღმდეგობის მეთოდები და მათი ფიზიკური საფუძვლები. ელექტრული პროფილირებისა და ელექტრული ზონდირების მოდიფიკაციები.
34. გეომაგნიტური ველის ელემენტები. გეომაგნიტური ველის გრაფიკული წარმოდგენა. იზოგონების, იზოკლინების, და იზოდინამების რუკები.
35. ქანების მაგნიტური თვისებების დამახასიათებელი პარამეტრები. დია-, პარა- და ფერომაგნიტური მოვლენები. ფერომაგნიტური მინერალები.

ლიტერატურა

პირითაღი

- ადამია შ., ალფაიძე ვ., ჭაბუკიანი ა. – გეოტექტონიკა. თსუ, თბილისი, 2000.
- ბალავაძე ბ. – გრავიმეტრიის კურსი. თსუ გამომცემლობა. თბილისი 1996.
- ბეტეხტინი ა.– მინერალოგიის კურსი, თბ. 1957
- დავითაშვილი ლ. – პალეონტოლოგიის მოკლე კურსი. თბილისი, განათლება, 1985.
- მრევლიშვილი ნ. – ისტორიული გეოლოგია. წიგნი I, თსუ, 2003.
- ქოიავა ვ.– ლითოლოგია, თსუ გამ-ბა, თბილისი, 1988.
- ლონდაძე გ. – გეოლოგიის საფუძვლები. თსუ. თბილისის, 2001
- შენგელაია გ. და სხვ. საძიებო გეოფიზიკის კურსი. “მეცნიერება”, თბილისი, 1994.
- ჯანელიძე ა.– ზოგადი გეოლოგიის მოკლე კურსი – თსუ, თბილისი, 1968; 1972.
- ჯანელიძე ა. – ისტორიული გეოლოგიის მოკლე კურსი. თსუ, თბილისი, 1968.
- Берри Л.Г., Мейсон Г.и др. – Минералогия дэна (перевод с английского), М., Изд-во „Мир“, 1989.
- Вилиамс Х., Тернер Ф., Гилбберт Г.- Петрография, т.2. М.Мир, 1985.
- Геология СССР, т. X. ч. I, Грузинская СССР. Геологическое строение. М. Недра, 1964.
- Гурвич И.С., Боганик Г.Н. Сейсмическая разведка. М., Недра, 1980
- Заварицкий А.Н. – Изверженные горные породы. М. АН СССР, 1955.
- Логачев А.А., Захаров в.П. Магиторазведка. Л., Недра, 1979.
- Леонов Г.П.. Историческая геология. кн. I. МГУ, М. 1981.
- Минеральные ресурсы Грузии и пролема их рациональной разработки.1991.
- Михайлов А.Е. – Структурная геология и геологическое картирование. М. Недра, 1984.
- Природные ресурсы Грузии - Тбилиси, Мецниереба, 1991.
- Рухин Л.Б. – Основы общей палеогеографии. 1969.
- Славин В.И., Ясаманов Н.А. – Методы палеогеографических исследований. М.1982
- Смирнов В.И. – Геология полезных ископаемых, М.1969.
- Трусова И.Ф.,Чернов В.Н. Петрография магматических и метаморфических пород М.Недра, 1982.
- Хаин В.Е., Ломизе М.Г. – Геотектоника с основами геодинамики. М. МГУ, 1995.
- Якушева А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. – Общая геология, МГУ, М. 1988.
- Plummer CH. C., Mc geary D.-Physical Geology-Physical Geology. WCB Publishers. 1993.

დამხმარე

- ვალვაიძე, ცხვანიძე -ზოგადი გეოლოგიის კურსის დამხმარე სახელმძღვანელო,თსუ, 1999;
- გამყრელიძე ე., ჯაფარიძე მ., გაბაშვილი ნ. და სხვები – სტრუქტურული გეოლოგიის მეთოდები, თბილისი, განათლება, 1979.
- მრეველიშვილი ნ. – საქართველოს გეოლოგია. თსუ, თბილისი, 1997
- Аллисон А., Палмер Д. – Геология. (перевод с англ.), М., Мир, 1984.
- Милановский Е.Е. – Геология СССР . ч I, 1987; ч. II 1989; ч.III 1991.
- Немцов Г.И. и др. – Историческая геология. М. Недра, 1986.
- Погребецкий Е. О. – Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, М. Недра, 1977
- Ритман Р.– Вулканы и их деятельность. М.Мир, 1964.
- Хенков Ф., Уеллс А. – Петрография магматических пород, М. Мир, 1975.
- Хмелевской В.К., Краткий курс разведочной геофизики. М., МГУ, 1979.
- Хмелевской В.К., Электроразведка. М., МГУ, 1984.