

1. **სამაგისტრო პროგრამის დასახელება:** გეომორფოლოგია-გეოეკოლოგია, კარტოგრაფია-გეოინფორმატიკა
Geomorphology and Geoecology, Cartography-Geoinformatics

2. **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:** საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მაგისტრი (გეომორფოლოგია-გეოეკოლოგიაში ან კარტოგრაფია-გეოინფორმატიკაში)
Master of science (Geomorphology and Geoecology or Cartography-Geoinformatics)

3. **სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი:** პროფესორი რამინ გობეჯიშვილი

4. **სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:**

მიზანი: სამაგისტრო პროგრამის მიზანია მომზადდეს სპეციალისტი კარტოგრაფიაში და გეოგრაფიულ ინფორმაციულ სისტემებში. იგი უნდა ფლობდეს კარტოგრაფიის საფუძვლებს, კვლევის კარტოგრაფიულ მეთოდებს (ყველა სახის რუკისა და სხვა კარტოგრაფიული გამოსახულებების სივრცითი ანალიზის უნარ-ჩვევებს) და თანამედროვე კარტოგრაფიული წარმოების ძირითად ტექნოლოგიურ თავისებურებებს. ეს ყველაფერი დაფუძნებული უნდა იყოს გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების და სივრცული ინფორმაციის დამუშავებისათვის აუცილებელი კომპიუტერული პროგრამების ღრმა ცოდნაზე.

შედეგი: პროგრამის დასრულების შემდეგ მაგისტრს ჩამოყალიბებული ექნება კვალიფიციური სპეციალისტის შესაბამისი ცოდნა და უნარი, რითაც აღნიშნული პროგრამით შეძლებს დამოუკიდებელ მუშაობას. მაგისტრი მზად იქნება იმუშაოს რელიეფთან, გეოდინამიკურ პროცესებთან (მათ შორის სტიქიურ მოვლენებთან) დაკავშირებულ პრობლემებზე. ასევე სამეცნიერო და პრაქტიკული შინაარსის პროექტებში. მაგისტრი მზად იქნება შექმნას მაღალხარისხიანი გეოინფორმაციული სისტემები, სივრცითი მოდელები, მონაწილეობა მიიღოს, როგორც კვალიფიციურმა ექსპერტმა აღნიშნული პრობლემების განხრით.

დასაქმების სფეროები:

- დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტები;
- გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო;
- სასწავლო დაწესებულება (კოლეჯი, ლიცეუმი, უმაღლესი სკოლა);
- ტურისტული სააგენტო;
- კარტოგრაფიისა და სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტები;
- მუნიციპალური სამსახური;
- სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ნიადაგის ნაყოფიერების სამსახური;
- იუსტიციის მიწის რეგისტრაციის სამსახური.

5. **სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობა**

ბაკალავრის ხარისხი გეოგრაფიაში, ინფორმატიკაში, გეომორფოლოგია-გეოეკოლოგია და სხვა მომიჯნავე სპეციალობებში; კომპიუტერული პროგრამების (გეოინფორმაციული და ექსპერტული სისტემების ღრმა ცოდნა).

უპირატესობა მიენიჭება ექსპედიციებში, პროექტებში, საზღვარგარეთის სასწავლო დაწესებულებებში სტაჟირებაგავლილ პირებს; ასევე სამეცნიერო სტატიის ან რუკის (უკვე გამოქვეყნებულის) ავტორებს.

ფრანგული, ინგლისური ან რუსული ენების ცოდნა B1 დონეზე

1. **სამაგისტრო პროგრამის დასახელება:** წყლის რესურსების, მეტეოროლოგიური პროცესებისა და სანაპირო ზონის ინტეგრირებული მართვა
Water Resources, Meteorological Processes and Coastal Zone Integrated Management
2. **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:** საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მაგისტრი (წყლის რესურსების მართვაში ან მეტეოროლოგიაში)
Master of science (Water Resources Management or Meteorology)
3. **სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი:** პროფესორი, დავით კერესელიძე
4. **სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:**

მიზანი: საზოგადოების მდგრადი განვითარებისათვის აუცილებელია მსოფლიოს მტკნარი წყლის შეზღუდული რესურსების რაციონალური გამოყენება ამავე დროს საზოგადოებისათვის სერიოზული პრობლემაა მდინარეთა წყალდიდობები და წყალმოვარდნები, რომელთა გავრცელების სფერო ბოლო ათწლეულებში საგრძნობლად გაიზარდა როგორც ზოგადად მსოფლიოში, ასევე საქართველოშიც. კლიმატის ცვლილების სხვადასხვა სცენარებით წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების სისშირე კიდევ უფრო მკვეთრად იზრდება. პროგრამა უზრუნველყოფს თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად მაღალკვალიფიციური მაგისტრის მომზადებას წყლის რესურსების, წყალდიდობის რისკის შეფასების, გამოყენებითი მეტეოროლოგიის, ატმოსფეროს ეკოლოგიისა და ოკეანოგრაფიის დარგში.

შედეგი – პროგრამის დამთავრების შემდეგ მაგისტრი შეძლებს წყლის რესურსების რაოდენობრივ და ხარისხობრივ შეფასებას, სხვადასხვა ალბათობის საანგარიშო ხარჯების განსაზღვრას, წყლის დამაბინძურებელი ნივთიერებების კლასების ზეგავლენას წყლის გამოყენებაზე, წყალმოვარდნების ჩამოყალიბებისა და გადაადგილების სხვადასხვა ვარიანტებისა და სცენარების განსაზღვრას და შეფასებას, გაუდაბნოების პრობლემების კვლევას, ატმოსფეროს გაჭუჭყიანების, ულტრამოკლე რადიოტალღების გავრცელების, საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენების ანალიზსა და პროგნოზს, საზღვაო ჰიდროგრაფიისა და ნავიგაციის, ოპერატიული და სარეწაო ოკეანოგრაფიის, ნაპირამგები ნაგების დინამიკისა და საქართველოს სანაპირო ზოლში მიმდინარე პროცესების ცოდნას

დასაქმების სფეროები – სამეცნიერო კვლევითი ცენტრები და საგანმანათლებლო სექტორი, საპროექტო-სამშენებლო ორგანიზაციები, წყალსამეურნეო მომსახურებისა და მართვის ინდუსტრია, ჰიდრომეტეოროლოგიის, სოფლის მეურნეობის, მშენებლობისა და გარემოს მონიტორინგის სამსახურები, საავიაციო და საპორტო ინფრასტრუქტურა, ნავთობტერმინალები, რეკრეაციული სფერო, რეგიონალური და საერთაშორისო ჰიდროლოგიური, მეტეოროლოგიური და ოკეანოლოგიური პროგრამები, პროექტები და ორგანიზაციები.

სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები:

- ბაკალავრის ხარისხი ზუსტ, საბუნებისმეტყველო, გეოგრაფიის, საინჟინრო, აგრარულ მეცნიერებებში და სხვა მომიჯნავე სფეროებში;
- სასურველია და უპირატესობა მიენიჭება სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობას;
- ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, ან რუსული ენების ცოდნა B1 დონეზე

1. **სამაგისტრო პროგრამის დასახელება:** რეგიონული გეოგრაფია და ლანდშაფტური დაგეგმარება
Regional Geography and Landscape Planning

2. **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:** საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მაგისტრი (რეგიონული გეოგრაფია და ლანდშაფტური დაგეგმარება)
MSc in Geography (Regional Geography and Landscape Planning)

3. **სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი:** პროფესორი, ნოდარ ელიზბარაშვილი

4. **სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:**

მიზანი:

- მოამზადოს საქართველოს გეოგრაფიის სპეციალისტები, მიღებული კვალიფიკაცია მათ შესაძლებლობას მისცემს მოახდინონ გეოგრაფიული ცოდნის ინტეგრირება და გამოყენება საზოგადოებრივი საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში;
- შეძლონ გლობალური, რეგიონული და ლოკალური პრობლემების არსის გააზრება. მათი პოლიტიკურ, ეკონომიკურ, სოციალურ, დემოგრაფიულ თუ ეკოლოგიურ ჭრილში განხილვა და მათზე ადეკვატური რეაგირება ინტეგრირებული, კომპლექსური მიდგომების საფუძველზე;
- განათლების თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისად, ერთიანი გეოგრაფიული მიდგომისა და მეთოდის საფუძველზე (საბუნებისმეტყველო და საზოგადოებრივ, აგრეთვე ტექნიკური (კარტოგრაფიისა და გეოინფორმატიკის სახით) დარგები) სწავლება;
- ახალი ტექნოლოგიების სწავლება, ოპერატიული რუკების სერიის შექმნა, გეოგრაფიულ (ბუნებრივ, რესურსულ, ეკონომიკურ, სოციალურ, ეკოლოგიურ) მონაცემთა ინვენტარიზაცია, ანალიზი და სინთეზი, გეოგრაფიული მოდელირება, პროგნოზი, ტერიტორიული დაგეგმარება და მართვა;
- საქართველოს ან მისი ცალკეული რეგიონის გეოინფორმაციული სისტემების შექმნა;
- საქართველოს კომპლექსურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით გააზრება და მისი როგორც კავკასიის რეგიონისა და მსოფლიოს შემადგენელი ნაწილის გაანალიზება.

შედეგი - სავსე და კამერალური კვლევების შედეგად მიღებული ცოდნის სხვადასხვა სამეცნიერო და პრაქტიკულ საქმიანობაში გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება;

- გარემოსა და საზოგადოების ურთიერთკავშირის შედეგად წარმოქმნილი სოციალური, ეკონომიკური, პოლიტიკური, გეოეკოლოგიური პროცესებისა და პრობლემების ერთიან გააზრებასა და სიდრმისეულ გაცნობიერება;
- აქტუალური სამეცნიერო და პრაქტიკული პრობლემების გლობალურ, რეგიონულ და ლოკალურ დონეებზე წარმოჩენის, კვლევისა და მისი გადაჭრის უნარ-ჩვევების გამომუშავება;
- ეკოლოგიურად ორიენტირებული ტერიტორიული დაგეგმარების პრინციპებისა და უნარ-ჩვევების გამომუშავება;
- დისტანციური ზონდირებისა და გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების შექმნისა და ოპერირების ჩვევების დაუფლება;
- ტერიტორიის რესურსული პოტენციალის მონაცემთა ბაზებისა და საკადასტრო სისტემების შექმნის უნარის გამომუშავება;
- სამეცნიერო კვლევების, კრიტიკული აზროვნების, გეოეკოლოგიური პროგნოზის, მდგრადი რეგიონული განვითარების პრინციპების განსაზღვრა და გადაწყვეტილების მიღების უნარ-ჩვევების გამომუშავება.

დასაქმების სფეროები:

- სამეცნიერო-კვლევითი ორგანიზაციები (გეოგრაფიის, ჰიდრომეტეოროლოგიის, სტატისტიკის და ა.შ. ინსტიტუტები);
- ქართული ენციკლოპედია;
- სასწავლო ორგანიზაციები (სკოლები, კოლეჯები, უმაღლესი სასწავლებლები);
- კარტოგრაფიული და სხვა საგამომცემლო ორგანიზაციები (კარტოგრაფიული ფაბრიკები, სააქციო საზოგადოება “აეროგეოდეზია”);
- ტურისტული სააგენტოები;
- ლოკალური, რეგიონული და საერთაშორისო გეოეკოლოგიური და სხვა სახის პროგრამები (პროექტები).
- რესურსების გამოყენებისა და სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების დაგეგმარებისა და მართვის ორგანიზაციები (გარემოს დაცვის, სოფლის მეურნეობის, ტრანსპორტის, ეკონომიკის, თავდაცვის სამინისტროები, სატყეო დეპარტამენტი, მიწათმოწყობისა და კადასტრის დეპარტამენტი);
- დიპლომატიური და სხვა ორგანიზაციები.
- სხვადასხვა სახის სამთავრობო თუ არასამთავრობო ორგანიზაციები.

5. სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები:

- ბაკალავრის ხარისხი გეორაფიაში, ასევე: ზუსტ, საბუნებისმეტყველო, აგრარულ მეცნიერებებსა მომიჯნავე სფეროებში;
- ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, ან რუსული ენების ცოდნა B1 დონეზე

1. პროგრამის სახელწოდება: ფიზიკური გეოგრაფია, ნიადაგური რესურსები და გარემოს მდგრადი განვითარება

Physical Geography, Soil Resources and Environment Sustainable Development

2. მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი: საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მაგისტრი (ფიზიკური გეოგრაფია, ნიადაგური რესურსები და გარემოს მდგრადი განვითარება)

Master of Science (Physical Geography, Soil Resources and Environment Sustainable Development)

3. პროგრამის ხელმძღვანელი: პროფესორი, ზურაბ სეფერთელაძე,

4. სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:

მიზანი – შემოთავაზებული პროგრამის მთავარი მიზანია სამეცნიერო ტექნიკური პროგრესის პირობებში, მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მქონე სპეციალისტს შეეძლოს ჩაატაროს კვლევა ბუნებრივი გარემოს მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად, რასაც თავის მხრივ, რაციონალური ბუნებათსარგებლობა და მისგან გამომდინარე ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნება უდევს საფუძვლად.

ნიადაგს, როგორც გეოგრაფიული გარსის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ელემენტს, განსაკუთრებული ადგილი ეკუთვნის ლანდშაფტშემქმნელ კომპონენტებს შორის. საქართველოსთვის ნიადაგური საფარის შესწავლას და მისი დაცვის საკითხებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, მიწის რესურსების შეზღუდული რაოდენობის გამო. აღნიშნული პრობლემის გადაჭრა კი მოითხოვს ფიზიკური გეოგრაფიის თეორიული და პრაქტიკული საკითხების დამუშავებას და მათ პრაქტიკაში გამოყენებას:

- ბუნებრივ გარემოში, სადღეისოდ წარმოშობილ გლობალურ პრობლემებს შორის, ერთ-ერთი ყველაზე მწვავე – ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემების შესწავლას;
- ბუნებრივი გარემოს მდგრადი განვითარების მიღწევას რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს რეგიონების სწორ, რაციონალურ დაგეგმარებას და რესურსების მოხმარების ოპტიმალური მიჯნების მიღწევას, უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვას და სხვ;
- ფიზიკური გეოგრაფიის და ნიადაგმცოდნეობის საკვანძო თეორიული საკითხების სიღრმისეულ შესწავლას;
- გარემოს დაცვის ოპტიმიზაციის და მართვის მიზნით, გეოსისტემების განვითარების სივრცე-დროითი ანალიზისა და სინთეზის საკითხების დამუშავებას;
- ლანდშაფტური და ნიადაგური მრავალფეროვნების შესწავლას რეგიონულ დონეზე ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნების, აღდგენისა და კვლავწარმოების მიზნით;
- **GIS** პროგრამების სრულყოფილ დაუფლებას, კოსმოსური და აეროფოტოსურათების დეშიფრირებას, სტერეომოდელების შექმნას კომპიუტერული მასალების დამუშავების გზით;
- ლანდშაფტური პოტენციალისა და ნიადაგური რესურსების შეფასებას;
- გარემოს ევოლუციის, ბუნებრივი რისკების, სტიქიური პროცესების მრავალსახეობრივი სპექტრის და მათი განვითარების მასშტაბების შესწავლას;
- ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ანალიზური და სინთეზური ნიადაგების საკადასტრო რუკების შედგენა და სხვ;
- **შედეგი** – დარგობრივი კვალიფიკაცია, ცოდნა, კომპეტენცია და უნარჩვევები.

- მაგისტრანტები დაეუფლებიან ფიზიკური გეოგრაფიის და ნიადაგმცოდნეობის საველე კვლევის მეთოდებსა და ხერხებს.;
- შეძლებენ ბუნებასთან მიმართებაში კრიტიკული ანალიზისა და პრობლემის გადაწყვეტის ალტერნატიული მიდგომის შემოთავაზებას სპეციალობასთან ან მომიჯნავე დარგებთან კონტექსტში.
- ჩამოყალიბდებათ ცოდნის ინტეგრირების და ბუნებრივ გარემოში მეცნიერულად დასაბუთებული, სწორი ორიენტაციის უნარი.
- მიღებული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბების საფუძველზე მაგისტრანტი შეძლებს ბუნებრივი პროცესებისა და მოვლენების ობიექტურ შეფასებას და დამოუკიდებლად გარემოს მონიტორინგის ღონისძიებების შემუშავებას.
- GIS პროგრამების დაუფლებით შეძლებს გარემოს მდგომარეობის სივრცე-დროით ანალიზს და გეოინფორმაციული მასალების კარტოგრაფირებას.

დასაქმების სფეროები

- დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტები;
- გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო;
- სასწავლო დაწესებულება (კოლეჯი, ლიცეუმი, უმაღლესი სკოლა);
- ტურისტული სააგენტო;
- კარტოგრაფიისა და სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტები;
- მუნიციპალური სამსახური;
- სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ნიადაგის ნაყოფიერების სამსახური;
- იუსტიციის მიწის რეგისტრაციის სამსახური.

სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები

- ბაკალავრის ხარისხი ზუსტ და საბუნებისმეტყველო, აგრარულ და მომიჯნავე მეცნიერებებში (გეოგრაფიულ, გეოლოგიურ, ბიოლოგიურ და სხვ.)
- უპირატესობა მიენიჭება ბაკალავრის საფეხურზე აკადემიური მოსწრების ღონეს და სტუდენტთა კონფერენციებში მონაწილეობას, სასურველია სტაჟირება საზღვარგარეთის უნივერსიტეტებში,
- არ არის სავალდებულო სამუშაო გამოცდილების ქონა
- ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, ან რუსული ენების ცოდნა 1 დონეზე

საგამოცდო საკითხები და ლიტერატურა

1. დედამიწის ზოგადი გეოგრაფიული კანონზომიერებანი.
2. გეოგრაფიული მეცნიერების არსი, ფიზიკურ-გეოგრაფიული კვლევის მიზანი და ამოცანები.
3. ხმელეთისა და წყლის განაწილება დედამიწაზე.
4. რელიეფის გენეტიკური ტიპები.
5. საქართველოს რელიეფის ძირითადი ოროგრაფიული ერთეულები;
6. საქართველოს მყინვარები.
7. გეოგრაფიული კვლევის მეთოდები.
8. რუკების კლასიფიკაცია.
9. გეოინფორმაციული სისტემების არსი.
10. ნიადაგწარმოქმნელი ფაქტორები ნიადაგების გეოგრაფიული თავისებურებანი.
11. საქართველოს ნიადაგების კლასიფიკაცია.
12. ატმოსფეროს შედგენილობა და აგებულება.
13. ჰავის შემქმნელი ფაქტორები.
14. კლიმატური ელემენტების გეოგრაფიული განაწილება.
15. მდინარის ჩამონადენის ძირითადი მახასიათებლები.
16. საქართველოს წყლის რესურსები და სამეურნეო გამოყენება.
17. შავი ზღვის გეოგრაფიული თავისებურებანი, სამეურნეო დანიშნულება და ეკოლოგიური პრობლემები.
18. საქართველოს მიწის რესურსების გეოგრაფიული თავისებურებანი და სამეურნეო გამოყენება.
19. საქართველოს ბიოლოგიური რესურსების გეოგრაფიული გავრცელება (მცენარეული საფარისა და ცხოველთა სამყაროს მრავალფეროვნება).
20. დაცული ტერიტორიების სისტემა საქართველოში.
21. საქართველოს მინარეულური რესურსების გეოგრაფიული განაწილება.
22. საქართველოს ერთ ერთი სამხარეო ერთეულის (კონკურსანტის სურვილით) ზოგადგეოგრაფიული დახასიათება.

ლიტერატურა:

1. კალესნიკი ს. დედამიწის ზოგადი გეოგრაფიული კანონზომიერებანი. თბ., 1981
2. ცხოვრებაშიელი შ. ზოგადი გეომორფოლოგია. თბ., 1996
3. სეფერთელაძე ზ. ლანდშაფტების დიფერენციაცია და ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება. თბ., 1995
4. გობეჯიშიელი რ. გლაციოლოგია. თბ., 2006
5. Геоморфология Грузии. Тбилиси. 1982
6. მარუაშიელი ლ. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. თბ., 1982
7. ელიზბარაშიელი ნ., მაჭავარიანი ლ., ნიკოლაიშიელი დ. და სხვ. საქართველოს გეოგრაფია. სახელმძღვ. უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის. თბილისი, 2000.
8. გორდუხიანი თ. რუკათმცოდნეობა I-II ნაწ. თბილისი 2004.
9. ურუშაძე თ. საქართველოს ძირითადი ნიადაგები. თბ., მეცნიერება, 1997.
10. საქართველოს გეოგრაფია. ნაწილი I. ფიზიკური გეოგრაფია. თბ., 2000
11. უკლება ნ. ზოგადი ჰიდროლოგია.