

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

სამაგისტრო პროგრამა

ფიზიკური გეოგრაფია და გარემოს მდგრადი განვითარება

Physical Geography and Environment
Sustainable Development



თბილისი
2009

სამაგისტრო პროგრამა შედგება ორი მოდულისაგან:

1. ფიზიკური გეოგრაფია, ნიადაგური რესურსები და გარემოს მდგრადი განვითარება

Physical Geography, Soil Resources and Environment Sustainable Development

2. წყლის რესურსების, მეტეოროლოგიური პროცესებისა და სანაპირო ზონის ინტეგრირებული მართვა

Water Resources, Meteorological Processes and Coastal Zone Integrated Management

მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მაგისტრი (წყლის რესურსების მართვაში და მეტეოროლოგიაში ან ფიზიკური გეოგრაფიაში, ნიადაგურ რესურსებში და გარემოს მდგრადი განვითარებაში)

Master of science (Water Resources Management or Meteorology)

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

პროგრამის ანალოგი:

1. გლაზგოს უნივერსიტეტი, UK /www.gla.ac.uk/
2. დელფტის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი, Netherlands /www.tudelft.nl/
3. ედინბურგის უნივერსიტეტი, UK /www.ed.ac.uk/
4. UNESCO – IHE DELFT, Netherlands /www.unesco-ihe.org/
5. IOWA STATE UNIVERSITY, USA /www.iastate.edu/
6. რიდინგის უნივერსიტეტი, UK /www.rdg.ac.uk/
7. ბუდაპეშტის ცენტრალური უნივერსიტეტი, Hungary /www.ceu.hu/
8. ნებრასკის უნივერსიტეტი, USA /www.unl.edu/
9. ინდიანას უნივერსიტეტი, USA /www.indiana.edu/
10. მიუნხენის უნივერსიტეტი (გერმანია) <http://www.uni-muenchen.de>
11. ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტი (გერმანია) <http://www.uni-heidelberg.de>
12. ბერლინის ჰუმბოლტის სახ-ის უნივერსიტეტი (გერმანია) <http://www.hu-berlin.de>
13. ჰამბურგის უნივერსიტეტი (გერმანია) <http://www.uni-kiel.de>
14. პარიზი-7 უნივერსიტეტი (საფრანგეთი) <http://www.sigu7.jussieu.fr>
15. მილანის უნივერსიტეტი (იტალია) <http://www.unimi.it>
16. მოსკოვის ლომონოსოვის უნივერსიტეტი (რუსეთი) <http://www.msu.ru>
17. გეტებორგის უნივერსიტეტი (შვედეთი) <http://www.gu.se>
18. ბრიუსელის უნივერსიტეტი (ბელგია) ჰტტპ.წწწ. ულბ.აც.ბე

3. სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელები:

გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი, სრული პროფესორი

ზურაბ სეფერთელაძე

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, სრული პროფესორი

დავით კერესელიძე

ზურაბ სეფერთელაძე (CV)

- 2006წ-დან დღემდე ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის ინსტიტუტის ფიზიკური გეოგრაფიის, ნიადაგური რესურსების და გარემოს დაცვის მიმართულების ხელმძღვანელი, სრული პროფესორი
- ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ტელ: (+99532)30 91 44(სახ.), 899 513355 (მობ.), ელ.ფოსტა, Zura_sep@mail.ru
ვ/ფშაველას V კვარტალი; IV კორპუსი; ბინა 119
- ბოლო 5 წლის განმავლობაში წაკითხული სალექციო კურსები
 - საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია
 - ლანდშაფტების დიფერენციაცია და ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება
 - ფიზიკურ გეოგრაფიული დარაიონების პრინციპები და მეთოდები
 - საქართველოს ბარის ლანდშაფტების ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი
 - ბიომრავალფეროვნება და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება
 - საქართველო და გარე სამყარო
 - ფიზიკური გეოგრაფია (ზოგადი და რეგიონული)
- სამეცნიერო კვლევის სფეროები
 1. საქართველოს ბუნებრივ-ანთროპოგენური ლანდშაფტები
 2. რეგიონული ბუნებათსარგებლობის და გარემოს მდგრადი განვითარების პრობლემები
 3. კომპლექსური ფიზიკურ გეოგრაფიული და ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემები
- ბოლო 5 წლის პუბლიკაციები
 1. Ландшафтный потенциал горных регионов Грузии и проблема устойчивого развития. Мат.. Меж.конф. „Проблемы устойчивого развития горных регионов”, Тбилиси: „Мецნიერება,, 2002, стр. 27-28,74-75 и 129.
 2. Геоэкологические особенности равнинных и горных ландшафтов Грузии. „Кавказский географический журнал," №1, стр..59-61; 2002.
 3. Роль информационного анализа в решении вопросов управления и осуществлении принципов устойчивого развития. Мат.. Меж.конф.„Проблемы устойчивого развития горных регионов”, Тбилиси: „Мецნიერება,, 2002, стр.43,107-108 и 146.
 4. Палеогеография и Современная ксерофитизация ландшафтов Южного Кавказа. Вестник КазНУ, сер.№2, 2002, стр. 4-14
 5. Структура и морфология рельефа- основной фактор дифференциации и разнообразия ландшафтов „Геоморфология Кавказа: новые идеи и подходы”, Тбилиси: Гидрометинститут, 2002, стр. 72-81.
 6. დედამიწა-ჩენი პლანეტა (გეოგრაფიის დაწეებითი კურსი-VI კლასი); თბილისი; ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა, 2003, 184გვ.
 7. კონტინენტების და ოკეანეების ფიზიკური გეოგრაფია. თბილისი; ბაკურ სულაკაურის გამომც., 2003, 227გვ.
 8. ლ.მარუაშვილი ფიზიკური გეოგრაფია კრებ-ში „გეოგრაფია და თანამედროვეობა” 2003, გვ. 60-63.

9. საქართველოს ლანდშაფტების ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია. კრებულში „გეოგრაფია და თანამედროვეობა“ 2003, გვ. 116-123.
10. Проблема опустынивания и ситуация в восточной Грузии. Труды Тбилисского Государственного Университета, 355, 2003, с. 265-276.
11. Некоторые критерии ландшафтно-архитектурной характеристики Грузинского трассы транскавказской железной дороги. Кавказский Географический журнал №3 ,2003,стр.63-67
12. Определение потенциала горных территорий с применением дистанционных методов и информационного анализа. Мат. Меж.элект. конф., „Природный потенциал горных терри- торий: состояние,проблемы,перспективы“ http://acnet.ge/natural_kcsourcos,2003,с.1-6
13. Problems of Balanced Deveipment and otection of Natural Resources Potencial in the Caucasus . Intern.Electr.Conf.“Natural Potencial of the Mountain Territories: Situation problems, propects”// www.acnet.ge/natural_resources, 2003, p.1-6
14. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევის ზოგიერთი საკითხი. ჟურნ.,„საქართველოს გეოგრაფია“, 2004, გვ. 38-41
15. Ландшафтный потенциал и аспекты Экологии горных территорий Грузии. Международная электронная конференция «Природный потенциал горных территорий. Состояние, проблемы, перспективы», http://acnet.ge/natural_kcsourcos, 2004 с 28-34.
16. თბილისის ქვაბულის ლანდშაფტური დაგეგმარების შესახებ. „კავკასიის გეოგრაფიული ჟურნალი“ №4, 2005
17. გეოეკოლოგიური მამოძრავებელი ძალები. მასალები, საქ.გეოგრა.აქტ. საკითხები. 2005, გვ.(37-39)
18. saqarTvelos geoekologiuri daraioneba. konf.masalebi, saq.geogr.aqt. sakiTxebi, 2005, gv.(53-55)
19. The comparative analysis of critical territtories in Kolkhida and Mozambique. Intern..Sci.Conf.”Critical Areas in a Landscape: from Theory to Mapping and Management”, May 3-10, 2005, Tbilisi, Georgia
20. RHYTHMS AND CYCLES. Change of Enviroment at the Turn of the Millennium International Internet Conferencell//[htt-www.cetm.narod.ru-index_eng.htm/](http://www.cetm.narod.ru-index_eng.htm/), 2006
21. Антропогенное воздействие на экосистемы и аспекты геоэкологической стабильности территории Грузии. Экологический Вестник научных центров ЧЭС, 2006
22. საქართველოს გეოეკოლოგიური დარაიონების ცდა. ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის შრომათა კრებულ №1(80) , 2006
23. გეოეკოლოგიური დარაიონება და ბუნებათსარგებლობის ძირითადი მიმართულებები. გეოგრაფიის აქტუალური საკითხები. საზ. შრომები მიძღვნ. ნიკოლოზ ბერუჩაშვილის ხსოვნისადმი, 2007
24. ტექნოგენური კომპლექსების ფუნქციონირების ბარიეროგენური ფაქტორები და მათი ოპტიმიზაციის საკითხები. “საქართველოს გეოგრაფიის აქტუალური საკითხები.” თსუ სოხუმის ფილიალი, 2007
25. Особенности геохимического функционирования геокомплексов-определяющий фактор ландшафтно-экологической ситуации региона. Кавк. Геогр.Журн. №7, 2007
26. Почва-важнейший фактор ландшафтно-геохимического функционирования региона и пути ее оптимизации. Москва, Научно-иссл. журн. „Почвоведение,” 2007
27. საქართველოს ბარის ლანდშაფტების რესურსული პოტენციალი. თსუ სოხუმის ფილიალი, 2007

28. ანთროპოგენური ლანდშაფტების სისტემატიკა და კლასიფიკაციის ახალი ვარიანტი. ურნ. “საქართველოს გეოგრაფია, 2007
29. გეოეკოლოგიური დარაიონების ფიზიკურ-გეოგრაფიული საფუძვლები. საკონფერენციო მასალები. ქუთაისი, 2007
- ბოლო 5 წლის განმავლობაში მიღებული სამეცნიერო გრანტები
 1. სტიქიურ-დამანგრეველი პროცესები აჭარაში და უსაფრთხოების ღონისძიებათა შემუშავება. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის საგრანტო თემა–5.18.04, 2004-2005
 2. წყალტუბოს უნიკალური მღვიმური სისტემისა და მიმდებარე სპელეობიექტების კვლევა და მათი სამეურნეო პერსპექტივები. სესფ GNSF/st 06/5-074, 2006
 3. ლანდშაფტური დაგეგმარება აჭარის რეგიონში. ბერლინის ტექნიკური უნივერსიტეტის, კასელის უნივერსიტეტის, გერმანიის გარემოს დაცვის ფედერალური სააგენტოს WWF-ის KFW-ის და თსუ ერთობლივი პროექტი 2007-2008
 - ბოლო 5 წლის განმავლობაში სამაგისტრო/საკანდიდატო ნაშრომების ხელმძღვანელობა, სადოქტორო დისერტაციის კონსულტანტობა
 - 7 სამაგისტრო ნაშრომის ხელმძღვანელი
 - 4 საკანდიდატო დისერტაციის ხელმძღვანელი

დავით კერესელიძე

საკონტაქტო ინფორმაცია:

მისამართი: ქ. თბილისის, ფალიაშვილის ქ. №47-ა, ბ. 8
ტელეფონი: (+995 32) 22 44 73 (სახ.), (+995 32) 29 08 12 (სამს.),
 (+995 99) 51 40 90 (მობ.).
ელ-ფოსტა: davitkereslidze@yahoo.com

ბოლო 5 წლის განმავლობაში წაკითხული სალექციო კურსები:

ბაკალავრიატი: ზოგადი და მდინარის ჰიდრაულიკა, ჰიდროლოგიური გაანგარიშებები, ანთროპოგენული ფაქტორების ზეგავლენა წყლის ობიექტებზე.
მაგისტრატურა: წყალსაცავების ჰიდროლოგია, მათემატიკური მოდელები ჰიდროეკოლოგიაში.

სამეცნიერო კვლევის სფეროები: წყალსამეურნეო სისტემები, ჰიდროეკოლოგიური პრობლემები, წყლის რესურსების მართვის საკითხები.

ბოლო 5 წლის პუბლიკაციები:

1. Оценка надежности определения качества воды в водохранилищах. Проблемы гидрологии. Труды института Гидрометеорологии, т. № 106, Тб., 2001 г. Стр. 83-88.
2. «Применение теории выбросов в расчетах максимального стока» Труды международной конференции: Эрозионно-селевые явления и некоторые смежные проблемы, соавтор. Стр. 97-100, Тб. 2001

3. "Droughts in Eastern Georgia and ways of mitigating the consequences" – I International conference on Ecology and Environmental management in Caucasus, Tbilisi, 2001. pp. 23-34
4. "Modern problems of geographical integration"- BULLETIN of the Georgian Academy of Sciences, vol.164, №2, pp. 123-125, 2001
5. გეოგრაფია (ცნობარი) - დამხმარე სახელმძღვანელო მოსწავლეთათვის, თბ., 2001წ.
6. კალაპოტური პროცესები და ტექნოგენური რისკი.- საქართველოს გეოგრაფია, თანაავტორი, №1, გვ. 55-58, თბ., 2002 წ.
7. წყალდიდობების რისკის შეფასება და მართვა საქართველოს მდინარეებზე მთის რელიეფის პირობებში. – მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების პრობლემები, (ქართულ, რუსულ და ინგლისურ ენებზე), თანაავტორობით, გვ. 23, 62-63, 121, თბ., 2002 წ.
8. "Mathematical modeling of flood wave in the river basins" – BULLETIN of the Georgian Academy of Sciences, vol. 165, №1, pp. 74-77, 2002
9. "To the problems of transit rivers" – BULLETIN of the Georgian Academy of Sciences, vol. 166, №1, pp. 76-78, 2002
10. "ახალი მიდგომა მინიმალური ჩამონადენის საანგარიშოდ. კპი-ის შრომათა კრებული, თანაავტორი, ტ. 107, თბ., 2002 წ. გვ. 119-124
11. Прогнозирование качества воды в водохранилищах сегменто-избирательным методом. Труды института Гидрометеорологии, т.№ 108, Тб., 2002 г. Стр. 189-193
12. ქუთაისის და მისი შემოგარენის სატრანსპორტო არტერიათა განვითარების პერსპექტივები. — კავკასიის გეოგრაფიული ჟურნალი, თანაავტორი, №1, გვ. 52-58, თბ., 2002 წ.
13. დვარცოფების რისკის შეფასების ზოგიერთი საკითხები (მდ. ცხენისწყლის მაგალითზე). - კავკასიის გეოგრაფიული ჟურნალი, №2, თბ., 2003წ. გვ. 23-27
14. "Political and economical aspects of the use of the waters of the Kura and Araks rivers" – The magazine "Caucasus Enviroment", № 2(3), Tb., 2003, pp. 10-13
15. Enviromental Issues in the Black and Caspian seas, second METI conference on International Relations: Regional perspectives, Ankato, Tyrkey, 2003
16. საქართველოს მდინარეებზე წყალდიდობების აღბათობისა და რისკის შეფასება. ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები, გეოგრაფია-გეოლოგია, № 35, 2003 წ. გვ. 225-236
17. მდინარე მტკვრის აუზის წყალსაცავები. (მონოგრაფია), თბილისი, 2003 წ.
18. რეკრეაციის გაგლეზა წყლის ეკოსისტემებზე. საქართველოს მეცნ. აკადემიის ჰიდროეკოლოგიის ინსტიტუტის შრომათა კრებული: ეკოლოგიური მდგრადობა, უსაფრთხოება, საიმედობა. 2003 წ. გვ. 70-74
19. Влияние глобального потепления климата на режим стока некоторых рек Грузии. Труды межд. Конф. посвященному международному году пресной воды. Ереван. 2003
20. О некоторых проблемах рационального использования и охраны водных ресурсов южного Кавказа. Труды межд. Конф. посвященному международному году пресной воды. Ереван. 2003
21. Динамика призмы заяления горных водохранилищ. Труды института водных проблем Российской Академии наук. Москва, 2004 , стр. 70-74,
22. ფიზიკური გეოგრაფია. სახელმძღვანელო მე-6 კლასის მოსწავლეთათვის, გამომცემლობა დია, თბილისი, 2004 წ.
23. ბუნება. სახელმძღვანელო მე-5 კლასის მოსწავლეთათვის, გამომცემლობა დია, თბილისი, 2004 წ.
24. ტესტები და ამოცანები გეოგრაფიაში. ამომცემლობა დია, თბ., 2004წ. გვ. 72
25. Boundary conditions of water resources control of transit rivers. BULLETIN of the Georgian Academy of sciences, vol. 169, №1, 2004, pp. 85-87
26. The estimation of the probability and risk of floods on Georgia rivers. The international electronic scientific conference: "Natural and anthropogenic catastrops", 2004, www. Acnet.ge/catastrops

27. A complex approach to estimation of risk factors of technogenic systems in the conditions of floods. BULLETIN of the Georgian Academy of sciences, 172, №1, 2005, pp. 102-104
28. Model of functioning of water menegment system with one reservoir of complex function. BULLETIN of the Georgian Academy of sciences, 172, №3, 2005, pp.499-501
29. Evalution of recreational attraction of the reservoirs by a simulation method (By the example of reservoirs of territorial systems of Tbilisi) , Geography of Georgia, № 4, 2005, pp. 96-98
30. Комбинированная методика расчета водохранилища на полезную отдачу. География Грузии, № 4, Тб., 2005 г. стр. 57-59
31. The use and perspectivs of variance analysis according to hydrometeorological calculations and forecasts. BULLETIN of the Georgian Academy of sciences, 173, № 1, 2006, pp. 110-112
32. Надежность качества воды в некоторых водоемах Грузии. География Грузии, № 5, Тб., 2006г. стр. 49-52
33. ატმოსფეროში ტენზიონის პარამეტრების გამოყენება ჩამონადენის გაანგარიშებასა და პროგნოზებში. საქართველოს გეოგრაფია, № 5, 2006, გვ. 70-74
34. Оценка дисперсионного анализа по гидрометеорологическим расчетам и прогнозам . Кавказский Географический Журнал, № 5, Тб., 2006, стр.
35. Assesment of Maximal Water Discharge in Crossing Point of Rivers and Ravins Connected with Pipelines. Materials of 13th International Conference on “Transport & Sedimentation of Solid Particles”, Tbilisi, 2006, p. 127-130.
36. Наводнения и связанные с ними риски и неопределенности. International Conference: Problems of Decision making under uncertainties (PDMU – 2006), Alushta, Ukraine, 2006, p. 75-76.
37. К осреднению полей атмосферных осадков в горных условиях. Ж. «Метеорология и Гидрология», №8, 2006, стр. 54-58.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში მიღებული სამეცნიერო გრანტები:

1. საქართველოს მდინარეებზე წყალდიდობების და წყალმოვარდნების სისშირისა და რისკ-ფაქტორების შეფასება რეგიონალური კლიმატის ცვლილების ფონზე. (საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია), 2002-2003;
2. კატასტროფული მოვლენების ალბათობა და ანთროპოგენური ხასიათის რისკ-ფაქტორები საქართველოს მდინარეებზე. (საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია), 2004-2005;
3. Integrated system for hazardous flood modeling and risks reduction: case study for Tisza (Ukraine), Rioni (Georgia) rivers. Progect number: GG3127. Science and Technology Center in Ukraine (STCU). 2005-2006.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში სამაგისტრო/საკანდიდატო ნაშრომების ხელმძღვანელობა, სადოქტორო დისერტაციის კონსულტანტობა: 3 სამაგისტრო და 4 საკანდიდატო ნაშრომის ხელმძღვანელი.

სამაგისტრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:

მიზანი – ბუნებრივი გარემოს მდგრადი (დაბალანსებული) განვითარების საფუძველი ბუნებათსარგებლობის ოპტიმალური ზღვრების განსაზღვრაა, რაც თავის მხრივ, საზოგადოებისა და გარემოს ჰარმონიული ურთიერთობის სტრატეგიის ყოველმხრივ ხელშეწყობას გულისხმობს. ამასთან, სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს გარემოს, როგორც ერთიანი და მთლიანი კომპლექსის, ასევე მისი შემადგენელი კომპონენტების განვითარების პროგნოზირებას, გლობალურ და რეგიონულ ჭრილში. 1983 წელს შექმნილ „გაეროს“ პრობლემებისადმი მიძღვნილი ბრუნდტლანდის კომისიის დოკუმენტში პირველად გამოჩნდა ტერმინი - „მდგრადი განვითარება“ (Sustainable Development). ეროვნულ დონეზე მდგრადი განვითარების ძირითადი პრინციპები აისახა საქართველოს ახალ კონსტიტუციაშიც (მუხლი 37).

შემოთავაზებული პროგრამის მთავარი მიზანია კაცობრიობის 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 ახლანდელი და მომავალი თაობებისათვის სასიცოცხლოდ სრულფასოვანი ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნება უდევს საფუძველად.

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. ამავდროულად, საქართველოში გავრცელებული მსოფლიოში თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგი განსაკუთრებულ მიდგომას იმსახურებს. ნიადაგების ხარისხობრივი შეფასების პრობლემა უაღრესად აქტუალურია, როგორც მთელ მსოფლიოში, ისე საქართველოში.

ამ მიმართულებით ქვეყანაში დაგროვილია საკმაოდ დიდი მასალა. ბოლო წლებში წარმატებით ხორციელდება „კადასტრისა და მიწის რეგისტრაციის პროექტი KFW-ს დაფინანსებით,” რომლის შეფასების ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტი ნიადაგია. ამ პროექტის რეალიზაციაში აქტიურად მონაწილეობენ მიმართულების თანამშრომლები, მათ შორის ასპირანტები და მაგისტრები. ისინი ჩართული არიან ნიადაგების შეფასების სამუშაოებში, რომლებიც ხორციელდება სხვადასვა ორგანიზაციების დაკვეთით. მოთხოვნილება ამ სამუშაოებზე დღითიდღე იზრდება და შესაბამისად მნიშვნელოვანია კვალიფიციური კადრების მომზადების აუცილებლობა.

აღნიშნული პრობლემის გადაჭრა კი მოითხოვს ფიზიკური გეოგრაფიის თეორიული და პრაქტიკული საკითხების დამუშავებას და მათ პრაქტიკულად გამოყენებას, კერძოდ:

- ბუნებრივ გარემოში, ადამიანის ერთადერთ სასიცოცხლო სივრცეში 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;
- დეტალური საველე-კვლევითი სამუშაოების ჩატარებას;
- ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ანალიზური და სინთეზური, ასევე ნიადაგების საკადასტრო რუკების შედგენას და სხვ.

მსოფლიოში მნიშვნელოვნად მცირდება მტკნარი წყლის ხელმისაწვდომი მარაგები, ამ ფონზე ჩვენი ქვეყნის წყლის რესურსები განიხილება როგორც სტრატეგიული, ამიტომ მისი ეფექტური მართვა მეტად მნიშვნელოვანი საკითხია.

მსოფლიოში მომხდარ სტიქიურ მოვლენათა მნიშვნელოვანი ნაწილი სწორედ ჰიდრომეტეოროლოგიური ხასიათისაა და საერთაშორისო ორგანიზაციები (WMO, ევროკავშირი, მსოფლიო ბანკი, UN, UNESCO) დიდ ყურადღებას აქცევენ, როგორც კვლევებს ამ მიმართულებით, ისე სათანადო სპეციალისტების მომზადებას.

საზოგადოების მდგრადი განვითარებისათვის აუცილებელია მსოფლიოს მტკნარი წყლის შეზღუდული რესურსების რაციონალური გამოყენება, რა სახით და რაოდენობით, ხარისხით და როგორია მათი ცვალებადობის ალბათობა ახლო მომავალში. 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 სიხშირე კიდევ უფრო მკვეთრად იზრდება.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარება ევროპა-აზიის სატრანსპორტო დერეფნის ამოქმედება და ფუნქციონირება დიდადაა დამოკიდებული ასევე შავი ზღვის უნიკალურ რესურსებზე, მისი სანაპირო ზოლის დაცვასა და გამოყენებაზე.

ამჟამად გარემოს გლობალური დაბინძურება და ეკოლოგიური უსაფრთხოება XXI საუკუნის ნომერ პირველ პრობლემად იქცა. მისი გავლენა ჩვენ ქვეყანაზეც მნიშვნელოვანია და ამიტომ ამ საკითხების კვლევაზე, დიდადაა დამოკიდებული საქართველოსათვის სასიცოცხლო დარგების (სოფლის მეურნეობა, ავიაცია, ტელეკომუნიკაციები და სხვა) ფუნქციონირება.

სამაგისტრო პროგრამა უზრუნველყოფს თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად მაღალკვალიფიციური მაგისტრის მომზადებას წყლის რესურსების, წყალდიდობის რისკის შეფასების, გამოყენებითი მეტეოროლოგიის, ატმოსფეროს ეკოლოგიისა და ოკეანოგრაფიის დარგში, თსუ-ში მომზადებული აღნიშნული დარგების სპეციალისტების მაღალ საერთაშორისო სამეცნიერო რეიტინგზე მეტყველებს, უკანასკნელ წლებში პან-ევროპულ და გლობალურ

პროექტებში ქართველი მეცნიერების ინტენსიური ჩართვა და სათანადოდ, სოლიდური საგრანტო თანხების მოზიდვა უნივერსიტეტში, რაც თანამედროვე პირობებში მეცნიერთა და სპეციალისტთა მაღალი კვალიფიკაციის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მაჩვენებლად ითვლება.

- **შედგეი** – დარგობრივი კვალიფიკაცია, ცოდნა, კომპეტენცია და უნარ-ჩვევები.

სწავლების პირველ საფეხურზე (ბაკალავრიატი) მიღებული ზოგადგეოგრაფიული ცოდნის საფუძველზე, რომელიც ითვალისწინებს ბუნებრივი გარემოს ცალკეული კომპონენტების და მთლიანად ბუნებრივი კომპლექსების განვითარების კანონზომიერებათა შეცნობას, მაგისტრანტები სწავლების მეორე საფეხურის დასრულების შედეგად:

- შეძლებს ფიზიკური გეოგრაფიის და ნიადაგმცოდნეობის სავსელე კვლევის მეთოდებისა და ხერხების გამოყენებას. გაიდრმაგებენ პირველ საფეხურზე მიღებულ თეორიულ ცოდნას და უზრუნველყოფენ იდეის ორიგინალურ განვითარებას;

- შეძლებს ბუნებასთან მიმართებაში კრიტიკული ანალიზისა და პრობლემის გადაწყვეტის ალტერნატიული მიდგომის შემოთავაზებას სპეციალობასთან ან მომიჯნავე დარგებთან კონტექსტში.

- ჩამოყალიბდება ცოდნის ინტეგრირების და ბუნებრივ გარემოში მეცნიერულად დასაბუთებული, სწორი ორიენტაციის უნარი. სათანადო ინფორმაციებზე დაყრდნობით განუვითარდებათ ბუნებაში მიმდინარე კრიტიკული სიტუაციების შეფასება-რეგულირების შესახებ სათანადო რეკომენდაციების შემუშავების უნარი.

- მიღებული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბების საფუძველზე მაგისტრანტი დამოუკიდებლად შეძლებს ბუნებრივი პროცესებისა და მოვლენების ობიექტურ შეფასებას და გარემოს მონიტორინგის ღონისძიებების შემუშავებას.

- GIS პროგრამების დაუფლებით მაგისტრატურის კურსდამთავრებული შეძლებს გარემოს მდგომარეობის სივრცე-დროით ანალიზს და გეოინფორმაციული მასალების კარტოგრაფირებას პროგრამის დამთავრების შემდეგ მაგისტრს ჩამოყალიბებული ექნება ის ცოდნა და უნარი, რაც შეაძლებინებს 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, კლიმატს და კლიმატურ რესურსებს, ატმოსფეროს გაჭუჭყიანებას, ულტრამოკლე რადიოტალღების გავრცელებას, საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენების ანალიზსა და პროგნოზს, კლიმატის გლობალურ ცვლილებას, საზღვაო ჰიდროგრაფიისა და ნავიგაციის, ოპერატიული და სარეწაო ოკეანოგრაფიის, ნაპირამგები ნატანის დინამიკისა და საქართველოს სანაპირო ზოლში მიმდინარე პროცესების ცოდნას და მათ მართვა-რეგულირებას. მათ დაუგროვდებათ ცოდნის ის მარაგი, რომ სათანადო ინფორმაციაზე დაყრდნობით, შეძლონ წყლის რესურსების დაგეგმვის, გამოყენების, წყალდიდობების რისკის შეფასების, მეტეოროლოგიური პროცესების და პრაქტიკული ოკეანოგრაფიის პრინციპების და გამოცდილების გამოყენება, როგორც ლოკალურ, ისე რეგიონალურ და საერთაშორისო დონეზე.

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. დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა (გეოგრაფია, ნიადაგმცოდნეობისა და მელიორაციის, გეოლოგია, გეოფიზიკა)) სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტები;

- გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო;
- პედაგოგიური სასწავლებლები (კოლეჯი, ლიცეუმი, უმაღლესი სკოლა);
- ტურისტული სააგენტო;
- ტერიტორიის მენეჯმენტის საქმე;
- კარტოგრაფიის დეპარტამენტი;
- დაცული ტერიტორიების სისტემა (WWF);
- მუნიციპალური სამსახური;
- კადასტრისა და მიწის რეგისტრაციის პროექტი, (KfW თანადაფინანსებით);
- სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ნიადაგის ნაყოფიერების სამსახური;
- სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტი;
- იუსტიციის სამინისტროსთან არსებული მიწის რეგისტრაციის სამსახური

სამაგისტრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობები:

- ბაკალავრის ხარისხი ზუსტ, საბუნებისმეტყველო, საზოგადოებრივი, ჰუმანიტარულ, საინჟინრო, აგრარულ მეცნიერებებში და სხვა მომიჯნავე სფეროებში;
- სასურველია და უპირატესობა მიენიჭება სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობას;
- სამუშაო გამოცდილება სავალდებულო არ არის;

სასწავლო-სამეცნიერო მუშაობა და მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა:

სამაგისტრო პროგრამა განხორციელდება ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის ჰიდრომეტეოროლოგიის, ნიადაგმცოდნეობის და ოკეანოლოგიის სასწავლო ლაბორატორიების ბაზაზე. მათ განკარგულებაშია 8 პერსონალური კომპიუტერი, ინტერნეტი, პროგრამული უზრუნველყოფა, მონაცემთა ბაზები, უახლოესი სასწავლო და სამეცნიერო ლიტერატურა, ელექტრონული რუკები.

კვლევითი კომპონენტის განსახორციელებლად პროგრამაში ჩართული იქნება გეოგრაფიის, ჰიდრომეტეოროლოგიის, წყალთა მეურნეობისა და საინჟინრო ეკოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტები, ასევე სხვა უმაღლესი სასწავლებლებიდან მოწვეული პედაგოგები.

ამ მიმართულების თანამშრომელთა სამეცნიერო და პედაგოგიური გამოცდილება, საერთაშორისო კონტაქტები, განხორციელებული პროექტები სრულ შესაძლებლობას იძლევა მომზადდეს მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები.

ს ა ს წ ა გ ლ ო გ ე გ მ ა
ფიზიკური გამობრაზია და ბარემოს მღვრადი ბანვითარება

2009-2010 ს.წ.

№	საგანთა დასახელება	საგნის სტატუსი: სავალდებულო, არჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	კრედიტები			
				სემესტრები			
				I	II	III	IV
1.	ლანდშაფტური მრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	სავალდებულო	5	5			
2.	ფიზიკური გეოგრაფიის ძირითადი პრობლემები	სავალდებულო	5	5			
3.	ნიადაგების ეკოლოგია	სავალდებულო	5	5			
4.	დედამიწის კლიმატის ცვლილების წარმომშობი ფაქტორები	სავალდებულო	5	5			
5.	გამოყენებითი ჰიდროლოგია	სავალდებულო	5	5			
6.	ოპერატიული ოკეანოგრაფია	სავალდებულო	5	5			
7.	საქართველოს ნიადაგების მიკრომორფოლოგია	სავალდებულო	5		5		
8.	ნიადაგების ეროზია და რეკულტივაცია	სავალდებულო	5		5		
9.	გეოსისტემების სივრცე-დროითი ანალიზი	სავალდებულო	5		5		
10.	შიდა და შეღფური ზღვების ოკეანოგრაფია	სავალდებულო	5		5		
11.	ჰიდროეკოლოგია	სავალდებულო	5		5		
12.	ატმოსფეროს ეკოლოგია		5		5		
13.	ბუნებრივი პროცესები და რისკ-ფაქტორები	I მოდული (ფიზიკური გეოგრაფია, ნიადაგური რესურსები და ბარემოს მღვრადი ბანვითარება)	5			5	
14.	გარემოს მონიტორინგი		5			5	
15.	ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება		5			5	
16.	საქართველოს მიწის რესურსები და ხარისხობრივი შეფასება		5			5	
17.	ნიადაგების მორფო-ქიმი		5			5	
18.	ნიადაგების გენეზისი და კლასიფიკაცია		5			5	
13.	ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ჰიდრაულიკა		II მოდული წყლის რესურსების, მეტეოროლოგ იური პროცესებისა და სანაპირო ზონის ინტეგრირებუ ლი მართვა)	5			5
14.	სტოქასტური ჰიდროლოგია	5				5	
15.	წყალსაცავების ჰიდროლოგია	5				5	
16.	სანაპირო ზონის ინტეგრირებული მართვა	5				5	
17.	რადიომეტეოროლოგია	5				5	
18.	გამოყენებითი მეტეოროლოგია	5				5	
	სამაგისტრო ნაშრომი	სავალდებულო	30				30
	სულ		120	30	30	30	30