

**სამაგისტრო პროგრამა  
კურიკულუმი**

<b>ფაკულტეტის დასახელება</b>	საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტი
<b>პროგრამის დასახელება</b>	მინერალური რესურსების და ენერგეტიკის მართვა და მდგრადი განვითარება/Mineral resources and Energy Management and Sustainability
<b>მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია</b>	ენერგეტიკის მენეჯმენტის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი/Master of Energy Management  სამთო საქმისა და გეოლოგიის მენეჯმენტის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი/Master of Mining and Geology Management
<b>პროგრამის ხანგრძლივობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)</b>	2 წელი / 4 სემესტრი, 120 კრედიტი
<b>სწავლების ენა</b>	ქართული
<b>პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი</b>	პროგრამა შემუშავებულია 2016 წელს. პროგრამის განახლება შესაძლებელია ყოველ სასწავლო წელს.
<b>პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)</b>	
<p>სამაგისტრო პროგრამაზე ჩაბარების მსურველს უნდა ჰქონდეს ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი, სასურველია ბიზნეს ადმინისტრირების, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების, ინჟინერიის მიმართულებისა ან ეკონომიკის დარგში. აგრეთვე, სასურველია აპლიკანტს ჰქონდეს საჯარო ან არასამთავრობო ორგანიზაციაში/ბიზნესის სტრუქტურაში გარკვეული სამუშაო გამოცდილება მენეჯმენტში.</p> <p>აპლიკანტმა უნდა ჩააბაროს შესაბამისი საერთო სამაგისტრო გამოცდა და გაიაროს შიდასაუნივერსიტეტო გასაუბრება, რომლის ფარგლებში სხვა კომპონენტებთან ერთად შემოწმდება კანდიდატის ინგლისური ენის დონე (მინიმუმ B1). გასაუბრების შეფასების კრიტერიუმები ასახულია შესაბამის დოკუმენტში.</p> <p>ინფორმაცია მაგისტრატურაში მიღების შესახებ ვრცელდება შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის ვებ-გვერდის მეშვეობით, აგრეთვე, მიღების ყველა დეტალი, ყოველწლიურად განახლებული სახით თავსდება უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე რუბრიკაში "მიღება/მაგისტრატურა".</p>	
<b>პროგრამის მიზნები</b>	
<p><b>პროგრამის მიზანია:</b></p> <p>მოამზადოს პროფესიონალი, რომელსაც ექნება <b>ენერგეტიკის ან მინერალური რესურსების მენეჯმენტის დარგში</b> მმართველობითი უნარი, მათ შორის რესურსების მდგრადობის ეკონომიკური და ეკოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინების უნარი ეფექტური ბიზნეს-გადაწყვეტილებების მიღებისას; ეცოდინება დარგის მდგრადი განვითარების საერთაშორისო ტენდენციები, შეძლებს მათ დანერგვას და ადაპტაციას საქართველოს ეკონომიკურ, სამართლებრივ და ეკოლოგიურ პირობებთან, გაანალიზებს საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების, ტექნოლოგიური წინსვლის და მდგრადი ეკონომიკური განვითარების საჭიროებებს და შეძლებს მათი გადაჭრის ეფექტური გზების მოძიებას.</p>	
<b>სწავლის შედეგები და კომპეტენციები</b>	

**ცოდნა და გაცნობიერება** (ენერგეტიკის მართვა და მდგრადი განვითარება)

- კურსდამთავრებულს აქვს მდგრადი განვითარების პარადიგმების ღრმა და სისტემური ცოდნა და ათვისბიერებს მათ მნიშვნელობას ენერგეტიკის სფეროში;
- აქვს უახლესი ცოდნა (ეკონომიკური, ტექნოლოგიური) მდგრადი ენერგო-ტექნოლოგიების (განახლებადი, ენერგოეფექტური და ალტერნატიული ენერჯის წყაროები) შესახებ;
- კურსდამთავრებულს აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა ენერგეტიკის მართვის სფეროში;
- კურსდამთავრებულს აქვს მდგრადი ენერგეტიკის ტექნოლოგიების ტექნიკურ-ეკონომიკური მახასიათებლების გამოყენების პირობების და შედეგების საფუძვლიანი ცოდნა;
- იცის დარგის თანამედროვე შეფასების მეთოდები, მიდგომები და პრინციპები;
- კურსდამთავრებულს აქვს ცოდნა ენერგეტიკის სფეროში სხვადასხვა აქტორებს (საჯარო და კერძო სექტორის) შორის ურთიერთმიმართების სპეციფიკის შესახებ.

**ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** (ენერგეტიკის მართვა და მდგრადი განვითარება)

**კურსდამთავრებულს შეუძლია:**

- ენერგეტიკული პროექტების დაგეგმვისა და განხორციელებისას გაითვალისწინოს ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და სოციალური ფაქტორები, გადაწყვეტილებები მიიღოს მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინებით შესაბამისი სისტემური ხედვების საფუძველზე;
- კვალიფიციურად შეაფასოს და გადაწყვეტილებებში გაითვალისწინოს ენერგეტიკული პროექტების ეკონომიკური, გარემოს აღმწერი და მასზე ზემოქმედების შეფასების ნაწილები თანამედროვე მიდგომების, მეთოდების და პრინციპების გამოყენებით;
- მდგრადი ენერგეტიკის სფეროში სწორად განსაზღვროს და შეაფასოს ტექნოლოგიური ალტერნატივები და მიღებული ტექნიკური გადაწყვეტილებები, მათ შორის მდგრადი განვითარების პრინციპებთან შესაბამისობა;
- მიიღოს მონაწილეობა ორგანიზაციის მართვაში და სამუშაო პროცესების ორგანიზებაში.

**ცოდნა და გაცნობიერება** (მინერალური რესურსების მართვა და მდგრადი განვითარება)

- კურსდამთავრებულს აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა სამთო საქმის და გეოლოგიის მართვის სფეროში;
- კურსდამთავრებულს აქვს სამთო საქმის და გეოლოგიის მდგრადი განვითარების თანამედროვე მიდგომების და ტენდენციების კომპლექსური ცოდნა და აცნობიერებს მათ მნიშვნელობას მინერალური რესურსების მართვის სფეროში;
- აქვს კომპლექსური ცოდნა მდგრადი რესურსდამზოგავი და ენერგოდამზოგავი ტექნოლოგიებისა და მიდგომების შესახებ;
- აქვს ცოდნა მინერალური რესურსების მოპოვების და გამოყენების სფეროში არსებული საჯარო და კერძო სექტორის თავისებურებების შესახებ.

**ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** (მიმართულება - მინერალური რესურსების მართვა და მდგრადი განვითარება)

**კურსდამთავრებულს შეუძლია**

- სამთო პროექტების დაგეგმვისა და განხორციელებისას გაითვალისწინოს ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და სოციალური ფაქტორები, მიიღოს გადაწყვეტილებები მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინებით შესაბამისი სისტემური ხედვების საფუძველზე;
- კვალიფიციურად შეაფასოს და გადაწყვეტილების მიღებისას გაითვალისწინოს სამთო პროექტების ეკონომიკური, გარემოს აღმწერი და მასზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები თანამედროვე მიდგომების, მეთოდების და პრინციპების გამოყენებით;
- მინერალური ნედლეულის მდგრადი მართვის სფეროში სწორად განსაზღვროს და შეაფასოს ტექნოლოგიური ალტერნატივები და მიღებული ტექნიკური გადაწყვეტილებები, მათ შორის მათი მდგრადი განვითარების პრინციპებთან შესაბამისობა;

- მიიღოს მონაწილეობა ორგანიზაციის მართვაში და სამუშაო პროცესების ორგანიზებაში.

**დასკვნის გაკეთების უნარი** (ორივე მიმართულებისთვის)

**კურსდამთავრებულს შეუძლია:**

- ენერგეტიკის/მინერალური რესურსების მდგრად მართვასთან დაკავშირებულ კომპლექსურ საკითხებთან/პრობლემებთან მიმართებაში ინფორმაციის ანალიზის საფუძველზე, დაასაბუთოს, ჩამოაყალიბოს და გამოიტანოს შესაბამისი დასკვნები და რეკომენდაციები ოპტიმალური მმართველობითი გადაწყვეტილებების შემუშავების მიზნით;
- ენერგეტიკის/მინერალური რესურსების მდგრად მართვასთან დაკავშირებული აქტუალური პრობლემის გადაჭრის ალტერნატიული გზების განსაზღვრა და მიღებული გადაწყვეტილებების დასაბუთება და დაცვა;

**კომუნიკაციის უნარი** (ორივე მიმართულებისთვის)

**კურსდამთავრებულს შეუძლია:**

- აკადემიურ და პროფესიულ საზოგადოებასთან საკუთარი დასკვნების, იდეებისა და არგუმენტაციის წარდგენა ზეპირად და წერილობით აკადემიური კომუნიკაციის სტანდარტების დაცვით;
- შეუძლია კომუნიკაცია ქართულ და ინგლისურ ენაზე;
- აქვს ჯგუფში ეფექტურად მუშაობის უნარი;
- კომუნიკაციისას შეუძლია თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ეფექტურად გამოყენება.

**სწავლის უნარი** (ორივე მიმართულებისთვის)

**კურსდამთავრებულს შეუძლია:**

- დარგის მართვისა და მდგრადი განვითარების საკითხებზე შესაბამისი მასალის (უახლესი ლიტერატურა, მიღწევები) დამოუკიდებლად მოძიება, გაცნობა და გამოყენება;
- სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად დაგეგმვა და ეფექტურად წარმართვა.

**ღირებულებები** (ორივე მიმართულებისთვის)

- განვითარებული აქვს სოციალური პასუხისმგებლობა და აღიარებს მდგრადი განვითარების პრინციპებს და ხელს უწყობს მათ დამკვიდრებას;
- მმართველობით საქმიანობაში იყენებს არსებულ ეთიკურ ნორმებს.

**სამაგისტრო პროგრამის სტრუქტურა**

სამაგისტრო პროგრამა შედგება ორი მოდულისაგან:

**მინერალური რესურსების მართვისა და მდგრადი განვითარების მოდული**

**ენერგეტიკის მართვისა და მდგრადი განვითარების მოდული**

სტუდენტმა უნდა დააგროვოს კრედიტები შემდეგი სტრუქტურის შესაბამისად:

➤ ორივე მოდულისათვის **საერთო სასწავლო კურსები და კომპონენტები:**

- სავალდებულო კურსები - **36 კრედიტი**
- სავალდებულო - არჩევითი კურსი - **6 კრედიტი**
- სამუშაო პრაქტიკა - **6 კრედიტი\***
- სამაგისტრო ნაშრომი - **24 კრედიტი \***

➤ **მინერალური რესურსების მართვისა და მდგრადი განვითარების მოდული - 48 კრედიტი**  
(სავალდებულო კურსები - 36 კრედიტი, სავალდებულო-არჩევითი - 12 კრედიტი)

➤ **ენერგეტიკის მართვისა და მდგრადი განვითარების მოდული - 48 კრედიტი**  
(სავალდებულო კურსები - 42 კრედიტი, სავალდებულო-არჩევითი - 6 კრედიტი)

\* სტუდენტი მაგისტრატურის დამამთავრებელ სემესტრში გაივლის სამუშაო პრაქტიკას (6 კრედიტი) წინასწარ შერჩეულ ორგანიზაციაში. პრაქტიკული სამუშაოს აღწერა მოცემულია ცალკე დოკუმენტის სახით - სამუშაო პრაქტიკის სილაბუსში.

\* მეოთხე სემესტრის განმავლობაში სტუდენტმა უნდა მოამზადოს და სემესტრის ბოლოს დაიცვას **სამაგისტრო ნაშრომი**, რომელიც პროგრამის მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს. სამაგისტრო ნაშრომი უვითარებს სტუდენტებს კვლევით აზროვნებას მდგრადი მენეჯმენტის სფეროში. სტუდენტები ეჩვევიან ინფორმაციის მოპოვების, შეგროვების, დამუშავების ხერხებს; ეცნობიან სტატისტიკური ანალიზისა და სოციოლოგიური კვლევის შედეგებს; აწარმოებენ დაკვირვებებს; ეცნობიან სათანადო ლიტერატურას; აწარმოებენ დამოუკიდებელ კვლევას და შედეგად ქმნიან სამაგისტრო ნაშრომს, რომელიც წარმოადგენს თეორიული, ანალიზური და საპროექტო ნაწილის სინთეზს. თეორიულ ნაწილში სტუდენტი წარმოაჩენს პრობლემის აქტუალობას, აყალიბებს კვლევის მიზნებს, ამოცანებს და მოსალოდნელ შედეგებს, სწავლობს საკითხის მეცნიერულ საფუძვლებს. ანალიზურ ნაწილში სტუდენტი ახდენს ფაქტობრივი მდგომარეობის შეფასებას საკვლევ თემასთან მიმართებაში, ხოლო საპროექტო ნაწილში სტუდენტს უწევს არგუმენტირებული მსჯელობა და ლოგიკური დასკვნების გაკეთება საკვლევ თემის მიზნებთან და შედეგებთან მიმართებაში. სამაგისტრო ნაშრომის დაცვის შემთხვევაში სტუდენტი აგროვებს 24 კრედიტს, რაც შეესაბამება პროგრამის ზოგად და დარგობრივ კომპეტენციებს, რომელიც აუცილებელია კვლევითი უნარების განვითარებისთვის (დეტალური ინფორმაცია სამაგისტრო ნაშრომის შესახებ მოცემულია საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტის სამაგისტრო პროექტისა და ნაშრომის დოკუმენტში).

**სწავლების მეთოდები**

პროგრამის მიზნები და სწავლის შედეგები რეალიზდება სასწავლო კურსებში ლექციების, სემინარების და პრაქტიკული მეცადინეობების მეშვეობით. კურსების შესწავლა ასევე ხორციელდება სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობის გზით რეკომენდებული ძირითადი სახელმძღვანელოების, დამატებითი ლიტერატურის დამუშავების, აგრეთვე ინტერნეტ-რესურსების გამოყენების საფუძველზე.

**შეფასების წესი**

შეფასება 100 ქულიანი სისტემით მიმდინარეობს. ქულები ანაწილდება და ისაზღვრება ამგვარად:

- (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 მიღებისათვის თავიდან უნდა გაიაროს კურსი.

თუ სტუდენტს შუალედური შეფასებებით დაგროვილი აქვს საკმარისი ქულათა ჯამი (მინიმუმ 51 ქულა), მას უფლება აქვს, არ გავიდეს საბოლოო შეფასებაზე (თუ სილაბუსით სხვაგვარად არ არის გათვალისწინებული).

შეფასების კომპონენტები და მათი ხვედრითი წილი წარმოდგენილია კურსების სილაბუსებში.

## დასაქმების სფეროები

მინერალური რესურსების და ენერგეტიკის მართვისა და მდგრადი განვითარების პროგრამის ორივე მიმართულებას ყავს მომხმარებლები საზოგადოების ყველა სეგმენტში: კერძო სექტორი, საჯარო, არასამთავრობო და აკადემიური სექტორები. კერძოდ:

- სახელისუფლებო და სამთავრობო სტრუქტურები: პარლამენტი, ენერგეტიკის, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის, ეკონომიკის და სხვა სამინისტროები, სააგენტოები, კომისიები (საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია, ნავთობისა და გაზის სააგენტო, გარემოსდაცვის სააგენტო) და სხვა;
- სახელმწიფო ელექტროსისტემა;
- სამეცნიერო-კვლევითი და სასწავლო დაწესებულებები;
- არასამთავრობო ორგანიზაციები;
- ენერგეტიკასა და/ან მინერალურ რესურსებთან დაკავშირებული კერძო და სახელმწიფო კომპანიები (თელასი, ენერგო-პრო, სოკარი, ბი-პი, არემჯი, ჯორჯიან მანგანუმი და მრავალი სხვა).

ბიზნესის ადმინისტრირების მაგისტრის ენერგეტიკის მენეჯმენტში ან ბიზნესის ადმინისტრირების მაგისტრი სამთო საქმისა და გეოლოგიის მენეჯმენტში აკადემიური ხარისხის მქონე პირებმა შეიძლება დაიკავონ პოზიციები კერძო სექტორის მართვის ყველა დონეზე, მათ შორის კომპანიის დირექტორატში, ადმინისტრაციაში და ბიზნესის სხვა ფუნქციონალურ სფეროებში.

## სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები

- კეთილმოწყობილი სალექციო აუდიტორიები, აუდიო-ვიზუალური სადემონსტრაციო ტექნიკა;
- საუნივერსიტეტო ბიბლიოთეკა მთელ რიგ საერთაშორისო სამეცნიერო ბაზებთან მუშაობის დაშვების უფლებით;
- თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი სალექციო აუდიტორიები;
- კომპიუტერული აუდიტორიები;
- უნივერსიტეტის არჩევანის გარემოს უზრუნველყოფის სისტემა - „არგუსი“;

### მხარდამჭერი ორგანიზაციები:

- საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია;
- საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია;
- ენერგოეფექტურობის ცენტრი;
- საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო;
- საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია;
- კომპანია „Caucasus Mining Group LLC“

სასწავლო კურსები/ მოდულები						
სასწავლო კურსები/ მოდულები	კომპეტენციების ჩამონათვალი					
	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულე ბები
ზოგადი მოდული	x	x	x	x	x	x
აკადემიური წერა		x	x	x	x	x
Academic Writing		x	x	x	x	x
თანამედროვე მენეჯმენტი	x	x	x	x	x	
ფინანსური მენეჯმენტი 1	x	x	x	x	x	x
დედამიწა და გარემო	x	x	x	x	x	x
გამოყენებითი ეკოლოგია	x	x	x	x	x	x
საწარმოო პრაქტიკა	x	x	x	x	x	x
სამაგისტრო ნაშრომი	x	x	x	x	x	x
ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზი	x	x	x	x	x	x
ბიზნესის სტატისტიკა						
მენეჯერული ეკონომიკა	x	x	x		x	
ლიდერობა	x	x	x	x	x	
ენერგეტიკული სისტემები	x	x	x	x	x	x
ენერგეტიკული პოლიტიკა	x	x	x	x	x	x
ენერგოეფექტურობა და სუფთა ენერჯის ტექნოლოგიები	x	x	x	x	x	x
განახლებადი ენერგოტექნოლოგიები	x	x	x	x	x	x
მდგრადი განვითარება და სისტემური ხედვა	x	x	x	x	x	x
ენერგეტიკის ეკონომიკა	x	x	x	x	x	x
ევროკავშირის ენერგეტიკული და სატრანსპორტო პოლიტიკა	x	x	x	x	x	x
გარემოზე ზემოქმედების შეფასება	x	x	x	x		x
გარემოსდაცვითი სამართალი და პოლიტიკა	x	x	x	x	x	x

ბიომრავალფეროვნება და ბიოლოგიური რესურსები მდგრადი განვითარების კონტექსტში	x	x	x	x
გეო-საინფორმაციო სისტემები 1	x	x	x	x
Academic English			x	x
მინერალური რესურსების ეკონომიკა	x	x	x	x
სამთო საქმე და მდგრადობა	x	x	x	x
სამთო სამართალი	x	x	x	x
ენერგეტიკული წიაღისეული	x	x	x	x
საქართველოს წიაღისეული რესურსები	x	x	x	x
ჰიდროგეოლოგია და საინჟინრო გეოლოგია სამთო საქმეში	x	x	x	x
ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შეფასება	x	x	x	x