



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2012 წლის 6 ივლისის
№733 დადგენილებით

მოდიფიცირებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2021 წლის 13 დეკემბრის
№ 01-05-04/198 დადგენილებით

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

სამთო და გეოინჟინერია

Mining and geoengineering

ფაკულტეტი

სამთო-გეოლოგიური

Mining and Geology Faculty

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

პროფესორი დავით კუპატაძე

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრი
(Master of Mining and Geoengineering)

მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 120 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს არანაკლებ ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე (საერთო სამაგისტრო გამოცდა და სტუ-ს მიერ განსაზღვრული გამოცდა/გამოცდები). გამოცდების საკითხები/ტესტები განთავსდება სტუ-ს სწავლების დეპარტამენტის ვებ-გვერდზე https://gtu.ge/Study-Dep/News/?ELEMENT_ID=15211 გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე პროგრამაზე ჩარიცხვის მსურველებმა უნდა წარმოადგინონ უცხოური ენის (ინგლისური, გერმანული, ფრანგული, რუსული) არანაკლებ B2 დონეზე ცოდნის დამადასტურებელი შესაბამისი სერტიფიკატი ან უნდა ჩააბარონ გამოცდა სტუ-ის საგამოცდო ცენტრში. პროგრამაზე ჩარიცხვა სამაგისტრო გამოცდების გავლის გარეშე, შესაძლებელია საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ დადგენილი წესით.

პროგრამის აღწერა

პროგრამა შედგენილია კრედიტების ტრანსფერისა და დაგროვების ევროპული სისტემით (ECTS). საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში 1 ECTS კრედიტი უტოლდება 25 საათს, რომელიც მოიცავს როგორც საკონტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათებს. კრედიტების (ECTS) განაწილება საგნების მიხედვით წარმოდგენილია სასწავლო გეგმაში.

პროგრამის ხანგრძლივობაა 2 წელი.

პროგრამა მოიცავს სასწავლო და კვლევით კომპონენტებს. 10 ECTS კრედიტი განკუთვნილია არჩევითი-სასწავლო (საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე, დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა) კომპონენტისთვის; 35 ECTS კრედიტი განკუთვნილია სავალდებულო კომპონენტისთვის; 75 ECTS კრედიტი კონცენტრაციისათვის (სულ სამი კონცენტრაცია: 1. „წიაღისეულის მოპოვება“, 2. „სამთო ტექნოლოგიური პროცესები“, 3. „წიაღისეულის შეფასება“). თითოეული კონცენტრაცია შედგება სავალდებულო კომპონენტებისაგან (45 ECTS კრედიტი), ხოლო 30 ECTS კრედიტი ეთმობა კვლევით კომპონენტს (სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა).

კვლევითი კომპონენტი

კვლევითი კომპონენტი ფასდება ერთჯერადად (სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა - 30 ECTS).

https://gtu.ge/Learning/debuleba_magistraturis_sesaxe.php

სასწავლო წლის განრიგი:

სასწავლო წელი შედგება ორი, საშემოდგომო და საგაზაფხულო სემესტრისაგან. თითოეულ სემესტრში სასწავლო პროცესი წარიმართება რექტორის ბრძანებით „სემესტრის სასწავლო განრიგის შესახებ.“

პროგრამის მიზანი

სამთო და გეოინჟინერიის სამაგისტრო პროგრამის მიზანია:

- სტუდენტს მისცეს ღრმა და სისტემური ცოდნა სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძიებაში, შეფასებაში, მოპოვებასა და გადამუშავებაში;
- შრომის ბაზრის მოთხოვნათა შესაბამისად განუვითაროს სამთო საწარმოთა მშენებლობაში, საბადოების ღია და მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგიებში და წიაღისეულის გადამუშავებაში ინოვაციური კვლევების დამოუკიდებლად განხორციელების უნარი;
- გამოუმუშაოს სამთო საქმისა და მოპოვების დარგში არსებული რთული პრობლემების გადაწყვეტის ორიგინალური გზების ძიების უნარი უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

განმარტავს საბადოების ფორმირების პირობებს, მინერალწარმოქმნის პროცესებს, სამთო საწარმოთა დაპროექტების ძირითად პრინციპებს, სამთო მანქანების და მოწყობილობების მუშაობის პრინციპებს, მათი სწორად შერჩევის და ექსპლუატაციის მნიშვნელობას;

აღწერს სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძებნის ამოცანებს, ძიების სტადიებს, რთულ სამთო-გეოლოგიურ და სამთო-ტექნიკურ პირობებში საბადოს დამუშავების თავისებურებებს, ელექტრული დანადგარების მართვის სისტემებს, საშახტო ამწევ დანადგარებში დინამიკურ პროცესებს, ჭაურების რეკონსტრუქციის ინოვაციურ ტექნოლოგიებს, წიაღისეულის გამდიდრებადობის კვლევის პროცესებს;

განიხილავს წიაღისეულის საბადოების წარმოშობის და განაწილების კანონზომიერებებს, საკვლევი ტერიტორიების საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებს, გამომუშავებულ სივრცეში ქანების რღვევებისა და დეფორმაციების აღმოფხვრის გზებს, მადნების გამდიდრების პრობლემებს, საბადოთა უსაფრთხოდ დამუშავების პროექტებს

ადგენს მყარი სასარგებლო წიაღისეულის და სხვადასხვა ტიპის გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიურ მაჩვენებლებს, აშლილი ფენების დამუშავების ტექნოლოგიურ თავისებურებებს, გადამუშავების ოპტიმალურ ტექნოლოგიურ სქემებს, ელექტრული დანადგარების მართვის თავისებურებებს;

ასაბუთებს კარიერისა და სანაყაროს მდგრადობის ელემენტებს, მათზე მოქმედ ბუნებრივი და ტექნიკური ფაქტორების ზეგავლენას, მინერალიზებულ ფართობებს და მათი პერსპექტიულობის შესაძლებლობას.

გაიანგარიშებს რთულ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში წიაღისეულის მიწისქვეშა და ღია წესით დამუშავების ტექნოლოგიის ცალკეული პროცესების პარამეტრებს, სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების მარაგებს, ჭაურების გაყვანისას ძირითად პარამეტრებს, კარიერის მწარმოებლურობას სასარგებლო წიაღისეულზე და გადახსნაზე, მრავლების მექანიკურ მახასიათებლებს;

განსაზღვრავს საშიში გეოლოგიური პროცესების გამომწვევ ძირითად ფაქტორებს, გეოლოგიური საექსპლუატაციო ძიების მეთოდებს, წიაღისეულის დამუშავებისას ქანთა მასივში მიმდინარე დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობას, კარიერის ბორცის სიმრუდის ზეგავლენას ფერდოს მდგრადობაზე, მინერალური ნედლეულის თვისებებს, წიაღისეულის შემადგენელი მინერალური კომპონენტების თვისებებს, რთულ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავების თანამედროვე მეთოდებს;

პროგნოზირებს ადრე დაძიებული და ექსპლუატაციაში მყოფი საბადოების ხელახალი დაძიების საჭიროებას, მინერალიზებულ ფართობებს და მათ პერსპექტიულობას, გარემოს ჰიდროგეოლოგიურ და სინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებს, სამთო მანქანების სტატიკურ და დინამიკურ მდგომარეობებს, რთულ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში მოპოვების ტექნოლოგიის განვითარების შესაძლებლობებს;

იზიარებს პროფესიულ დარგში დამკვიდრებულ და სახემლწიფოს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს, აყალიბებს საკუთარ აზრსა და საქმიან წინადადებებს, როგორც ზეპირი, ასევე წერილობითი სახით.

პროგრამის სწავლის შედეგებთან მიმართებაში, კონკეტულ თემაზე ფოკუსირებული საგანთა ჯგუფების დაძლევიტ, თითოეული კონცენტრაციის სწავლის შედეგები კონცენტრირდება შემდეგი ვიწრო მიმართულებით:

კონცენტრაცია 1 - წიაღისეულის მოპოვება.

აღწერს საბადოს გახსნის, მომზადების და დამუშავების თავისებურებებს, მომქმედი და ამორტიზირებული ჭაურების რეკონსტრუქციის ძირითად პროცესებს; განიხილავს უსაფრთხოების ღონისძიებებს მადნეული წიაღისეულის მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგიით განხორციელებისას; ამოღებულ სივრცეში ჭერის ქანების რღვევას და დეფორმაციებს და მათი აღმოფხვრის გზებს, საკარიერო ველების დრენაჟის საკითხებს; სამთო დარტყმების გამოვლინებაზე მომქმედ სამთ-გეოლოგიურ და სამთო-ტექნიკურ ფაქტორებს; განსაზღვრავს წიაღისეულის დამუშავებისას ქანთა მასივში მიმდინარე დაძაბულ დეფორმირებული მდგომარეობის მართვას; მექანიზაციის სახეებს სასარგებლო წიაღისეულის მიწისქვეშა და ღია წესით მოპოვებისას; ახალ სიმძლავრეებზე გადასვლასთან დაკავშირებით, ამორტიზირებული მიწისქვეშა ნაგებობების, არსებული სამთო საწარმოების მშენებლობის ტექნოლოგიურ საკითხებს; რთულ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავების თანამედროვე მეთოდებს.

კონცენტრაცია 2 - სამთო ტექნოლოგიური პროცესები.

აღწერს გრავიტაციისა და ფლოტაციის პროცესის ეფექტურობას; სამთო საელმავლო წვეის ელექტრული დანადგარების მართვის პროცესს; მადნეული და მყარი საწვავი წიაღისეულის მამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტების პროცესს; განიხილავს ამწევი დანადგარის განლაგებას ჭაურის მიმართ; მართული ტექნოლოგიური პროცესის ავტომატური მართვის სისტემის დამყარებულ და გარდამავალ პროცესებს; მამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური პროექტირების ნორმებსა და სქემებს; განსაზღვრავს წიაღისეულის შემადგენელი მინერალური კომპონენტების ფიზიკურ და ფიზიკო-ქიმიურ თვისებებს; წიაღისეულის გამდიდრების მოსამზადებელი და სეპარაციულ პროცესების ავტომატური მართვის სისტემების სტრუქტურას; გეგმავს კვლევის პროცესს კონკრეტული წიაღისეულის გამდიდრებისათვის; წიაღისეულის მამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტების პროცესის თანმიმდევრობას; ადგენს მყარი საწვავი წიაღისეულის მამდიდრებელი ფაბრიკის ტექნოლოგიურ სქემას.

კონცენტრაცია 3 - წიაღისეულის შეფასება.

აღწერს სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძებნის და ძიების ამოცანებს; საბადოს სამრეწველო-ეკონომიკური შეფასების, კონდიციების, გამადნების ცვალებადობის, მარაგების ანგარიშის მეთოდებს; ძიების სტადიებს, სისტემებს, მეთოდებს და ტექნიკურ საშუალებებს; ტექტონიკური და ნეოტექტონიკური პროცესების როლს ტერიტორიების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების ფორმირებაში; განიხილავს მადნიანი და ძარღვული მინერალების სისტემატიკას და მადნიანი სხეულების შემოკონტურების სახეებს; საკვლევ ტერიტორიების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების ფორმირების ძირითად რეგიონალურ და ზონალურ ფაქტორებს; განსაზღვრავს საბადოების წარმოშობის პირობებსა და განაწილების ძირითად გეოლოგიურ ფაქტორებს, გეოლოგიურ აგებულებას, მადნეული სხეულების ზომას, ფორმას, შედგენილობას, აგებულებას; საშიში გეოლოგიური პროცესების გამომწვევ ძირითად ფაქტორებს; საექსპლუატაციო ძიების მეთოდებს.

სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

- ☒ ლექცია ☒ სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) ☒ პრაქტიკული ☒ ლაბორატორიული ☒ პრაქტიკა
- ☐ საკურსო სამუშაო/პროექტი ☒ სამაგისტრო ნაშრომი ☒ კონსულტაცია ☒ დამოუკიდებელი მუშაობა

სწავლის პროცესში კონკრეტული სასწავლო კურსის პროგრამის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამოიყენება სწავლება-სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

დისკუსია/დებატები; ჯგუფური მუშაობა; დემონსტრირება; ინდუქცია, დედუქცია; ანალიზი; სინთეზი; ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი; წერითი მუშაობა; ახსნა-განმარტება; ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება, პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია.

სწავლება-სწავლის მეთოდების და შესაბამისი აქტივობების შესახებ დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე:

[https://gtu.ge/quality/Files/Pdf/metodebi%20da%20aktivobebi%20\(1\).pdf](https://gtu.ge/quality/Files/Pdf/metodebi%20da%20aktivobebi%20(1).pdf)

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

• შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

შეფასების სისტემა უშვებს:

ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას:

- (A) ფრიადი – 91-100 ქულა;
- (B) ძალიან კარგი – 81-90 ქულა;
- (C) კარგი – 71-80 ქულა;
- (D) დამაკმაყოფილებელი – 61-70 ქულა;
- (E) საკმარისი – 51-60 ქულა.

ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:

- (FX) ვერ ჩააბარა – 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- (F) ჩაიჭრა – 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში სტუ ვალდებულია დამატებითი გამოცდა დანიშნოს დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში.

სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, ან თუ სტუდენტი ვერ გადალახავს დასკვნით/დამატებით გამოცდაზე მინიმალური კომპეტენციის ზღვარს, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებ-გვერდზე:

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის დებულება

https://gtu.ge/Learning/debuleba_magistraturis_sesaxeb.php

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია

<https://gtu.ge/Study-Dep/Forms/Forms.php>

დასაქმების სფერო

სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრებს შესაბამისი კვალიფიკაციით შეეძლებათ იმუშაონ: სამთო-მომპოვებელ და გადამამუშავებელ საწარმოებში; შპს „საქართველოს ინდუსტრიულ ჯგუფში“; შპს „საქნახშირში“; შპს „ჯორჯიანმანგანუმი“; სს „RMG COOPER“-ში; შპს „RMG GOLD“-ში; შპს „ჯეოინჟინერინგში“; სსიპ გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტში; საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში; საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტროში; საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში.

სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამები

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. დამატებითი ინფორმაცია მოცემულია თანდართულ დოკუმენტებში.

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა - 42

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი			
			I წელი		II წელი	
			სემესტრი			
			I	II	III	IV
1	უცხოური ენა არჩევითი					
1.1	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (ინგლისური)	არ აქვს	5			
1.2	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (ფრანგული)					
1.3	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (გერმანული)					
1.4	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (რუსული)					
2	ოპერაციული და საწარმოო მენეჯმენტი	არ აქვს	5			
3	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ლოკალიზაციის ფაქტორები	არ აქვს	5			
4	აკადემიური წერა	არ აქვს	5			
5	არჩევითი სასწავლო კურსები					
5.1	წიაღისეულის მოპოვების პროცესების ავტომატიზაცია	არ აქვს	5			
5.2	საშახტო ამწევი დანადგარების დინამიკა					
6	წიაღისეულთა გამდიდრებადობის კვლევის მეთოდები	არ აქვს	5			
7	უცხოური ენა არჩევითი					
7.1	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური ენა)	არ აქვს	5			
7.2	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)					
7.3	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)					
7.4	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)					
8	მიწისქვეშა სამთო საწარმოების დაპროექტება	არ აქვს		10		
სამი არჩევითი კონცენტრაცია						
9	კონცენტრაცია 1 - „წიაღისეულის მოპოვება“					
9.1	მადნეულ საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგია	არ აქვს		4		
9.2	მასივის მდგომარეობის მართვა მიწისქვეშა სამთო სამუშაოების დროს	არ აქვს		6		
9.3	ხახუნი და ცვეთა სამთო მოწყობილობებსა და კვანძებში	საშახტო ამწევი დანადგარების დინამიკა		5		
9.4	ქანების მასივების მდგომარეობის მართვა ღია სამთო სამუშაოებზე	მასივის მდგომარეობის მართვა მიწისქვეშა სამთო სამუშაოების დროს			5	
9.5	ჭაურების მშენებლობის და რეკონსტრუქციის ინოვაციური მეთოდები	მადნეულ საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგია			5	

9.6	ლითონთა კოროზია	ხახუნი და ცვეთა სამთო მოწყობილობებსა და კვანძებში			5	
9.7	ღია სამთო სამუშაოების დაპროექტება	მიწისქვეშა სამთო საწარმოების დაპროექტება			5	
9.8	სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავება რთულ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში	მადნეულ საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგია			6	
9.9	დინამიური პროცესები და მათი მართვა	მასივის მდგომარეობის მართვა მიწისქვეშა სამთო სამუშაოების დროს			4	
9.10	სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა	ყველა სავალდებულო სასწავლო და კონცენტრაციის კომპონენტი				30
10	კონცენტრაცია 2 - „სამთო ტექნოლოგიური პროცესები“					
10.1	ვიბრაციული ტექნოლოგიური მანქანები და პროცესები სამთო წარმოებაში	წიაღისეულის მოპოვების პროცესების ავტომატიზაცია		5		
10.2	წიაღისეულის გამდიდრების სპეციალური და კომბინირებული მეთოდებით კვლევა	წიაღისეულთა გამდიდრებადობის კვლევის მეთოდები		5		
10.3	სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრებადობაზე კვლევა გრავიტაციული და ფლოტაციური მეთოდებით	წიაღისეულთა გამდიდრებადობის კვლევის მეთოდები		5		
10.4	სამთო საელმავლო წევის ელმომარაგება	ვიბრაციული ტექნოლოგიური მანქანები და პროცესები სამთო წარმოებაში			5	
10.5	წიაღისეულის გამდიდრების პროცესების მართვის სისტემების აგება და კვლევა	წიაღისეულის გამდიდრების სპეციალური და კომბინირებული მეთოდებით კვლევა			5	
10.6	ნახშირმამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტება	სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრებადობაზე კვლევა გრავიტაციული და ფლოტაციური მეთოდებით			4	
10.7	მადნეული წიაღისეულის მამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტება	სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრებადობაზე კვლევა გრავიტაციული და ფლოტაციური მეთოდებით			6	
10.8	სამთო მანქანების ავტომატური ელამმრავი	ვიბრაციული ტექნოლოგიური მანქანები და პროცესები სამთო წარმოებაში			5	
10.9	წიაღისეულის გამდიდრების პროცესების მათემატიკური მოდელირება	წიაღისეულის გამდიდრების სპეციალური და კომბინირებული მეთოდებით კვლევა			5	
10.10	სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა	ყველა სავალდებულო სასწავლო და კონცენტრაციის კომპონენტი				30
11	კონცენტრაცია 3 - „წიაღისეულის შეფასება“					
11.1	სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძებნა-ძიება	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ლოკალიზაციის ფაქტორები		6		
11.2	მყარი მინერალური რესურსების სამრეწველო ტიპები	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ლოკალიზაციის ფაქტორები		4		
11.3	საშიში გეოლოგიური მოვლენები და აგრესიული გარემო	არ აქვს		5		
11.4	სპეციალური საინჟინრო გეოლოგია	საშიში გეოლოგიური მოვლენები და აგრესიული გარემო			5	
11.5	მადნების კვლევის ლაბორატორიული მეთოდები	მყარი მინერალური რესურსების სამრეწველო ტიპები			4	
11.6	მარაგების ანგარიში და საბადოების სამრეწველო-ეკონომიკური შეფასება	სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძებნა-ძიება			6	

11.7	სამთო საწარმოების გეოლოგიური მომსახურება	სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძებნა-ძიება			5	
11.8	საქართველოს საინჟინრო გეოლოგია	საშიში გეოლოგიური მოვლენები და აგრესიული გარემო			5	
11.9	ქანების ფიზიკურ-მექანიკური და დეფორმაციული თვისებები	საშიში გეოლოგიური მოვლენები და აგრესიული გარემო			5	
11.10	სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა	ყველა სავალდებულო სასწავლო და კონცენტრაციის კომპონენტი				30
სულ სემესტრში:			30	30	30	30
სულ წელიწადში:			60		60	
სულ:			120			

პროგრამის სასწავლო გეგმა

	სასწავლო კურსისკოდი	სასწავლო კურსი	ESTS კრედიტი/საათი	საათი									
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა	
1	უცხოური ენა არჩევითი (ერთ-ერთი ენა)												
1.1	LEH16312G3-LP	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (ინგლისური)	5/125	15		30					2	2	76
1.2	LEH16612G3-LP	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (ფრანგული)	5/125	15		30					2	2	76
1.3	LEH16412G3-LP	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (გერმანული)	5/125	15		30					2	2	76
1.4	LEH16512G3-LP	საქმიანი კომუნიკაცია უცხოურ ენაზე (რუსული)	5/125	15		30					2	2	76
2	BUA72803G1-LS	ოპერაციული და საწარმოო მენეჯმენტი	5/125	15	30						1	1	78
3	PHS33503G2-LP	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ლოკალიზაციის ფაქტორები	5/125	15		30					1	2	77
4	LEH14612G2-LS	აკადემიური წერა	5/125	15	30						2	2	76
5	არჩევითი სასწავლო კურსები												
5.1	MAP44403G2-LP	წიაღისეულის მოპოვების პროცესების ავტომატიზაცია	5/125	15		30					1	1	78
5.2	MAP57903G1-LP	სამახტო ამწევი დანადგარების დინამიკა	5/125	15		30					1	1	78
6	MAP42503G1-LP	წიაღისეულთა გამდიდრებადობის კვლევის მეთოდები	5/125	15		30					1	1	78
7	უცხოური ენა არჩევითი (ერთ-ერთი ენა)												
7.1	LEH12512G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური ენა)	5/125	15		30					2	2	76

7.2	LEH12312G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ფრანგული)	5/125	15	30				2	2	76
7.3	LEH12712G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (გერმანული)	5/125	15	30				2	2	76
7.4	LEH12912G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (რუსული)	5/125	15	30				2	2	76
8	MAP41603G1-LPR	მიწისქვეშა სამთო საწარმოების დაპროექტება	10/250	15	15		90		1	1	128
9	კონცენტრაცია 1 - „წიაღისეულის მოპოვება“										
9.1	MAP43003G2-LP	მადნეულ საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგია	4/100	15	15				1	1	68
9.2	MAP55803G1-LP	მასივის მდგომარეობის მართვა მიწისქვეშა სამთო სამუშაოების დროს	6/150	30	30				1	1	88
9.3	MAP43103G2-LB	ხახუნი და ცვეთა სამთო მოწყობილობებსა და კვანძებში	5/125	15	30				1	1	78
9.4	MAP55403G1-LP	ქანების მასივების მდგომარეობის მართვა ღია სამთო სამუშაოებზე	5/125	15	30				1	1	78
9.5	MAP41103G1-LP	ჭაურების მშენებლობის და რეკონსტრუქციის ინოვაციური მეთოდები	5/125	15	30				1	1	78
9.6	MAP43203G2-LP	ლითონთა კოროზია	5/125	30	15				1	1	78
9.7	MAP55503G1-LP	ღია სამთო სამუშაოების დაპროექტება	5/125	15	30				1	1	78
9.8	MAP55203G1-LP	სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავება რთულ სამთო-გეოლოგიურ პირობებში	6/150	30	30				1	1	88
9.9	MAP43303G2-LP	დინამიური პროცესები და მათი მართვა	4/100	15	15				1	1	68
10	კონცენტრაცია 2 - „სამთო ტექნოლოგიური პროცესები“										
10.1	MAP43403G2-LP	ვიბრაციული ტექნოლოგიური მანქანები და პროცესები სამთო წარმოებაში	5/125	15	30				1	1	78
10.2	MAP42903G1-LP	წიაღისეულის გამდიდრების სპეციალური და კომბინირებული მეთოდებით კვლევა	5/125	15	30				1	1	78
10.3	MAP43503G2-LP	სასარგებლო წიაღისეულის გამდიდრებადობაზე კვლევა გრავიტაციული და ფლოტაციური მეთოდებით	5/125	15	30				1	1	78
10.4	MAP43603G2-LP	სამთო საელმავლო წევის ელმომარაგება	5/125	15	30				1	1	78
10.5	ICT39003G1-LP	წიაღისეულის გამდიდრების პროცესების მართვის სისტემების აგება და კვლევა	5/125	15	30				1	1	78
10.6	MAP41903G1-LP	ნახშირმამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტება	4/100	15	15				1	1	68
10.7	MAP42303G1-LP	მადნეული წიაღისეულის მამდიდრებელი ფაბრიკების ტექნოლოგიური დაპროექტება	6/150	30	30				1	1	88
10.8	MAP41003G2-LP	სამთო მანქანების ავტომატური ელამპრავი	5/125	15	30				1	1	78

10.9	MAP43703G2-LP	წიაღისეულის გამდიდრების პროცესების მათემატიკური მოდელირება	5/125	30	15				1	1	78
11	კონცენტრაცია 3 - „წიაღისეულის შეფასება“										
11.1	PHS33103G2-LB	სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ძებნა-ძიება	6/150	30		30			1	1	88
11.2	PHS37303G2-LP	მყარი მინერალური რესურსების სამრეწველო ტიპები	4/100	15	15				1	1	68
11.3	PHS35603G1-LSB	საშიში გეოლოგიური მოვლენები და აგრესიული გარემო	5/125	15	15	15			1	1	78
11.4	PHS35503G1-LP	სპეციალური საინჟინრო გეოლოგია	5/125	15		30			1	1	78
11.5	PHS39003G1-LB	მადნების კვლევის ლაბორატორიული მეთოდები	4/100	15		15			1	1	68
11.6	PHS32803G2-LB	მარაგების ანგარიში და საბადოების სამრეწველო-ეკონომიკური შეფასება	6/150	15		45			1	1	88
11.7	PHS33003G2-LP	სამთო საწარმოების გეოლოგიური მომსახურება	5/125	15		30			1	1	78
11.8	PHS35403G1-LP	საქართველოს საინჟინრო გეოლოგია	5/125	15		30			1	1	78
11.9	PHS35203G1-LB	ქანების ფიზიკურ-მექანიკური და დეფორმაციული თვისებები	5/125	15		30			1	1	78

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის
ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი

ფაკულტეტის დეკანი

მიღებულია

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის
საბჭოს სხდომაზე

4 ივლისი 2012 წელი

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

მოდირიცირებულია

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე

10 დეკემბერი 2021 წ. (ოქმი N 3)

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

დავით კუპატაძე

შალვა კელეპტრიშვილი

ანზორ აბშილავა

დავით მახვილაძე

ანზორ აბშილავა