



ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

გეოლოგია
Geology

ფაკულტეტი

სამთო-გეოლოგია
Mining and Geology

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

პროფესორი ნოდარ ფოფორაძე

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

<p>გეოლოგიის ბაკალავრი (Bachelor of Geology) მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამაში არსებული ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსების 227 კრედიტისა და თავისუფალი კომპონენტების 13 კრედიტის კომბინაციით, არანაკლებ 240 კრედიტისა.</p>

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

<p>ბაკალავრიატში სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის ან მასთან გათანაბრებული დოკუმენტის მფლობელს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.</p>

პროგრამის აღწერა

საგანმანათლებლო პროგრამაში გათვალისწინებულია უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციათა ჩარჩოს მიხედვით ბაკალავრიატისთვის განსაზღვრული კომპეტენციები. ბაკალავრის მომზადება მიმდინარეობს ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსებისა და თავისუფალი კომპონენტების განსაზღვრული კრედიტების ფარგლებში.

საგანმანათლებლო პროგრამა შედგენილია ECTS სისტემით. 1 კრედიტი მოიცავს 25 საათს, რომელშიც იგულისხმება, როგორ საკონტაქტო, ისე დამოუკიდებელი მუშაობის საათები. თითოეული სემესტრის მოცულობა არის 30 ECTS კრედიტი. პროგრამა გრძელდება 4 წელი (8 სემესტრი). ერთი სემესტრი მოიცავს 20 კვირას, აქედან სასწავლო პროცესი მიმდინარეობს 16 კვირა. XVII კვირა ეთმობა დოკუმენტური მასალის ჩაბარებას და XVIII-XIX კვირაში ტარდება დასკვნითი გამოცდა. საჭიროების შემთხვევაში XX კვირა ეთმობა დამატებით გამოცდას. დამატებით გამოცდაზე სტუდენტი გადის მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მან დასკვნით გამოცდაზე გასვლის შემდეგ ჯამში დააგროვა 41-დან 50 ქულის ჩათვლით. საგანმანათლებლო პროგრამის მოცულობა შეადგენს 240 კრედიტს, აქედან 227 კრედიტს შეადგენს ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსები, ხოლო 13 კრედიტს - თავისუფალი კომპონენტები.

თითოეულ სემესტრში თითოეული სასწავლო კურსის შეფასების მაქსიმალური ქულაა 100. შუალედური შეფასების მაქსიმალური ქულაა 60. შუალედური შეფასება შედგება ორი კომპონენტისაგან: მიმდინარე აქტივობა და შუალედური გამოცდა. მიმდინარე აქტივობის მაქსიმალური ქულაა 30, შუასემესტრული გამოცდის შეფასების მაქსიმალური ქულაა 30, დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელმაც შუალედურ შეფასებაში გადალახა მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი (დააგროვა არანაკლებ 30 ქულისა). დასკვნითი გამოცდის შეფასების მაქსიმალური ქულაა - 40, მინიმალური ქულაა - 11.

პირველი სასწავლო წლის ხანგრძლივობაა 2 სასწავლო სემესტრი. სტუდენტს ორი სემესტრის განმავლობაში შეეთავაზება 12 სასწავლო კურსი, ჯამში 60 კრედიტი, რომელთაგან 57 კრედიტი ეთმობა ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსებს, აქედან, უცხოურ ენას (ერთ-ერთი არჩევითი: ინგლისური ენა 1 და 2; რუსული ენა 1 და 2; გერმანული ენა 1 და 2; ფრანგული ენა 1 და 2) ორ სემესტრში ეთმობა 5-5 კრედიტი, ხოლო 3 კრედიტი - სასწავლო კურსებს „თავისუფალი კომპონენტი 1“ - დან.

მეორე სასწავლო წლის ხანგრძლივობაა 2 სასწავლო სემესტრი. სტუდენტს ორი სემესტრის განმავლობაში შეეთავაზება 60 კრედიტი. აქედან, 10 კრედიტი ეთმობა არჩევით უცხოურ ენას (ერთ-ერთი არჩევითი: ინგლისური ენა 3 და 4; რუსული ენა 3 და 4; გერმანული ენა 3 და 4; ფრანგული ენა 3 და 4) ორივე სემესტრში (5-5 კრედიტი).

მესამე სასწავლო წლის ხანგრძლივობაა 2 სასწავლო სემესტრი. 60 კრედიტი ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსებისთვისაა განკუთვნილი, რომელთაგან 5 კრედიტის ფარგლებში მე-6 სემესტრში მოცემულია არჩევითი სასწავლო კურსები. 10 კრედიტი ეთმობა კონცენტრაციის ორ საგანს.

მეოთხე სასწავლო წლის ხანგრძლივობაა 2 სემესტრი. 60 კრედიტიდან 10 კრედიტი ეთმობა კონცენტრაციის საგნებს, 10 კრედიტი საბაკალავრო ნაშრომს, შესაბამისი კონცენტრაციის ფარგლებში. 10 კრედიტი ეთმობა სასწავლო კურსებს (VIII სემესტრი - 10 კრედიტი) „თავისუფალი კომპონენტი 2“-დან.; დანარჩენი 25 ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსებისთვისაა განკუთვნილი.

საგანმანათლებლო პროგრამა ითვალისწინებს ორ კონცენტრაციას:

კონცენტრაცია 1. მყარი სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია (30 კრედიტი);

კონცენტრაცია 2. ჰიდროგეოლოგია (30 კრედიტი).

თითოეული კონცენტრაცია, 30 სასწავლო კრედიტის ფარგლებში, მოიცავს 10 კრედიტს საბაკალავრო ნაშრომისათვის.

პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია:

- მისცეს სტუდენტს გეოლოგიისდარგში თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი ფართო და ზოგადი თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა დედამიწის შესახებ;
- შეასწავლოს გეოლოგიური, გეოფიზიკური, გემოლოგიური, საველე და ლაბორატორიული კვლევის თანამედროვე მეთოდები დედამიწის აგებულებისა და ნივთიერი შედგენილობის განსაზღვრისათვის;
- განუვითაროს სტუდენტს, საველე სამუშაოების წარმართვის, კვლევის შესაბამისი მეთოდებით გეოლოგიური მასალის ლაბორატორიული დამუშავების უნარები სხვადასხვა პრობლემების გადაჭრისათვის;
- ჩამოუყალიბოს გეოლოგიური ამოცანების შესასრულებლად საჭირო პრაქტიკული მუშაობის უნარ-ჩვევები დედამიწის შემადგენლობისა და სტრუქტურის შესწავლის მიზნით.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

- გეოლოგიის სფეროს ფართო ცოდნით, **აღწერს** დედამიწის, როგორც ერთიანი სისტემის, ფორმირებისა და განვითარების ძირითად თავისებურებებს, მასში მიმდინარე პროცესებს და ისტორიას;
- შესაბამისი თეორიებისა და პრინციპების გააზრებით **განიხილავს** ურთიერთკავშირს გეოლოგიის სხვადასხვა ქვედარგს შორის და **აკავშირებს** მოძიებულ ფაქტებსა და მოვლენებს;
- **განმარტავს** ძირითად გეოლოგიურ ტერმინოლოგიას და **განაზოგადებს** დედამიწის წიაღში მიმდინარე პროცესებს, ასევე, ინფორმაციას დედამიწის განვითარებისა და აგებულების შესახებ;
- **განასხვავებს** გეოლოგიური კვლევის მეთოდებს და მათი გამოყენების მიზნობრიობას;
- **იყენებს** ტოპოგრაფიულ რუკებსა და თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს საველე-გეოლოგიური სამუშაოებისა და ლაბორატორიული კვლევის დროს, შრომის უსაფრთხოების ზომების (პირობების) ჩათვლით;
- **ამუშავებს** გეოლოგიის სფეროსთვის დამახასიათებელ მონაცემებს, მათ შორის, ახალ გეოლოგიურ სამეცნიერო-ტექნიკურ ინფორმაციას და **ახდენს** მათ **ინტერპრეტაციას**;
- **აგებს** სქემატურ გეოლოგიურ რუკებს, დიაგრამებს, გეოლოგიურ ჭრილებს და სტანდარტული და ზოგიერთი უახლესი მეთოდის გამოყენებით **ანალიზებს** კამერალური და ლაბორატორიული კვლევებით მიღებულ შედეგებს;
- საველე-გეოლოგიური, ლაბორატორიული კვლევების შედეგების და ეკოლოგიური მონაცემების შეგროვების საფუძველზე, **აყალიბებს** სათანადო **დასკვნებს** რთული და გაუთვალისწინებელი გეოლოგიური გამოწვევების საპასუხოდ;
- კონტექსტისთვის შესაბამის ფორმ(ებ)ით **ახდენს** საკუთარი მოსაზრებების/იდეების **პრეზენტაციას** სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის;
- **მსჯელობს** გეოლოგიური დისციპლინების თეორიული დებულებებისა და პრინციპების გამოყენების შესახებ და მონაწილეობს ჯგუფურ მუშაობაში საველე და კამერულ პირობებში.

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

კონცენტრაცია 1 - მყარი სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია

აღწერს მადნეული სხეულების მორფოლოგიას, სასარგებლო წიაღისეულის მადნების სტრუქტურებსა და ტექსტურებს, მათ განაწილებას დედამიწის ქერქში; **განიხილავს** ძებნითი სამუშაოების მეთოდიკას, **ჩამოთვლის** სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების ეგზოგენური და ენდოგენური საბადოების სახეებს, მათი ძებნის თავისებურებებს, საბადოების სამრეწველო ტიპებს; **ადგენს** მადნეულ მინერალთა დიაგნოსტიკურ ნიშნებს, მადნების ფიზიკურ-მექანიკურ და ოპტიკურ თვისებებს, მათ ძებნით გეოლოგიურ კრიტერიუმებს; **განსაზღვრავს** ძირითად მადნეულ მინერალებს; **იყენებს** საბადოების ძებნის შესაბამის მეთოდებს.

კონცენტრაცია 2 - ჰიდროგეოლოგია

აღწერს ჰიდროგეოლოგიური კვლევების მეთოდებს, მათი გამოყენების პირობებს, მიწისქვეშა წყლების ზონალობის დამოკიდებულებას მათ ფიზიკურ თვისებებსა და ქიმიურ შედგენილობაზე; **განსაზღვრავს** ქანების ფილტრაციის კოეფიციენტს, სტატიკური და დინამიური დონის აბსოლუტურ ნიშნულებს, საანგარიშო ჰიდროგეოლოგიურ პარამეტრებს, მიწისქვეშა წყალშემცველ სტრუქტურებს და მათ ნაირსახეობებს; **განიხილავს** ჰიდროგეოლოგიური კვლევების სტადიურობას, მიწისქვეშა წყლების ფილტრაციას, წყალშემცველი და წყალგაუმტარი ქანების, მიწისქვეშა წყლების სივრცობრივი განაწილების კანონზომიერებებს; **აანალიზებს** მიწისქვეშა წყლების ხარისხობრივ მახასიათებლების, დონეთა ცვალებადობას და ხარჯების დინამიკას.

სწავლის შედეგების მიღწევის (სწავლება-სწავლის) მეთოდები

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

სწავლის პროცესში, კონკრეტული სასწავლო კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამოიყენება ქვემოთ მოცემული სწავლება-სწავლის მეთოდების შესაბამისი აქტივობები, რომლებიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში): ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი, დისკუსია/დებატები, თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება, ჯგუფური (collaborative) მუშაობა, დემონსტრირება, ანალიზი, სინთეზი, შემთხვევების შესწავლა (Case study), წერიითი მუშაობის, ახსნა-განმარტებითი, ინდუქციური, დედუქციური, ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება, გონებრივი იერიში (Brain storming), 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%20aqtivobebi%20\(1\).pdf](https://gtu.ge/quality/Files/Pdf/metodebi%20da%20aqtivobebi%20(1).pdf)

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

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

უარყოფითი შეფასებებია:

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

FX-ის მიღების შემთხვევაში ინიშნება დამატებით გამოცდა, შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებულ ქულას. დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე: საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია

https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/sasw_procesis_mart_inst_2020_SD.pdf

დასაქმების სფერო

სამთო-გეოლოგიური პროფილის საწარმოები, საპროექტო სამშენებლო კომპანიები, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის, თავდაცვის, ფინანსთა, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროები, ეკოლოგიური და გარემოს დაცვის შესაბამისი ორგანიზაციები, ნავთობისა და გაზის მომპოვებელი კომპანიები, შესაბამისი პროფილის საგანმანათლებლო დაწესებულებები, მუნიციპალური სამსახური, საგანგებო სიტუაციების სამსახური, საქართველოს რკინიგზის დეპარტამენტი და საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამები

პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ თანდართულ დოკუმენტებში.

თანდართული სილაბუსებისრაოდენობა: 85

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი										
			I წელი	II წელი	III წელი	IV წელი							
			სემესტრი										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	არ აქვს	5										
2	უცხოური ენა (ერთ-ერთი არჩევით): ინგლისური ენა - 1 რუსული ენა - 1 გერმანული ენა - 1 ფრანგული ენა - 1	ეროვნული გამოცდის შედეგი შესაბამის უცხოურ ენაში	5										
3	ზოგადი ფიზიკა A	არ აქვს	4										
4	კომპიუტერული ტექნოლოგიები	არ აქვს	4										
5	თავისუფალი კომპონენტები - 1												
5	არჩევითი ჰუმანიტარული საგნები: ფილოსოფიის საფუძვლები შესავალი ფსიქოლოგიაში საქართველოს ისტორია სოციოლოგიის შესავალი ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები ტექნიკური დიზაინის ისტორია აკადემიური წერის ელემენტები	არ აქვს	3										
6	ზოგადი ქიმია A	არ აქვს	4										
7	საინჟინრო გრაფიკა	არ აქვს	4										
8	გეოდეზია ტოპოგრაფიის საფუძვლებით	არ აქვს		5									
9	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები		5									
10	ზოგადი ფიზიკა B	ზოგადი ფიზიკა A		4									
11	უცხოური ენა (ერთ-ერთი არჩევით): უცხოური ენა: ინგლისური ენა - 2 რუსული ენა - 2 გერმანული ენა - 2 ფრანგული ენა - 2	ინგლისური ენა - 1 რუსული ენა - 1 გერმანული ენა - 1 ფრანგული ენა - 1		5									
12	დინამიკური გეოლოგია	არ აქვს		6									
13	კრისტალოგრაფია და კრისტალთქიმია	ზოგადი ქიმია A		6									
14	უცხოური ენა (ერთ-ერთი არჩევით):				5								

	უცხოური ენა: ინგლისური ენა - 3 რუსული ენა - 3 გერმანული ენა - 3 ფრანგული ენა - 3	ინგლისური ენა - 2 რუსული ენა - 2 გერმანული ენა - 2 ფრანგული ენა - 2							
15	პალეონტოლოგია	დინამიკური გეოლოგია			5				
16	მინერალოგია 1	კრისტალოგრაფია და კრისტალთქიმია			4				
17	სტრუქტურული გეოლოგია	დინამიკური გეოლოგია			6				
18	ისტორიული გეოლოგია	დინამიკური გეოლოგია			5				
19	მინერალების კვლევა მიკროსკოპული მეთოდით	კრისტალოგრაფია და კრისტალთქიმია			5				
20	უცხოური ენა(ერთ-ერთი არჩევით): ინგლისური ენა - 4 რუსული ენა - 4 გერმანული ენა - 4 ფრანგული ენა - 4	ინგლისური ენა - 3 რუსული ენა - 3 გერმანული ენა - 3 ფრანგული ენა - 3			5				
21	გეოფიზიკა	სტრუქტურული გეოლოგია			5				
22	მინერალოგია 2	მინერალოგია 1			5				
23	გეოტექტონიკა	სტრუქტურული გეოლოგია			5				
24	მაგმური და მეტამორფული ქანების პეტროგრაფია	მინერალოგია 1			5				
25	გეოკარტირება	სტრუქტურული გეოლოგია			5				
26	დანალექი ქანების პეტროგრაფია	მინერალოგია 2				5			
27	გეოლოგიის ეკონომიკა	დინამიკური გეოლოგია				5			
28	ჰიდროგეოლოგია	დინამიკური გეოლოგია				5			
29	სასწავლო საველე გეოლოგიური პრაქტიკა	მაგმური და მეტამორფული ქანების პეტროგრაფია, გეოკარტირება				5			
30	ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია	მაგმური და მეტამორფული ქანების პეტროგრაფია				5			
31	საქართველოს გეოლოგია	ისტორიული გეოლოგია				5			

32	არჩევითი საგნები: 1. ელემენტური და იზოტოპური გეოქიმია 2. გეოლოგიური გარემოს დაცვა 3. გეომორფოლოგია და მეოთხეული გეოლოგია 4. საქართველოს მინერალები და ქანები	მინერალოგია 2 ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია, დინამიკური გეოლოგია, დინამიკური გეოლოგია							5		
33	შრომის უსაფრთხოება გეოლოგიურ საწარმოებში	არ აქვს							5		
34	გეოლოგიის მარკეტინგი და მენეჯმენტი	გეოლოგიის ეკონომიკა							5		
35	სპეციალური კურსი ინფორმატიკასა და კომპიუტერულ გრაფიკაში	კომპიუტერული ტექნოლოგიები							5		
36	წიაღისეულის გამდიდრება	მინერალოგია 2								4	
37	ჭაბურღილების ბურღვა	ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია								4	
38	ძვირფასი და სანახელოვო ქვები და მათი საბადოები	მაგმური და მეტამორფული ქანების პეტროგრაფია								5	
39	სამთო საქმე	მაგმური და მეტამორფული ქანების პეტროგრაფია								4	
40	გეოლოგიის საფუძვლები	მინერალოგია 2									5
41	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	არ აქვს									3
კონცენტრაცია 1 (მყარი სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია) – 30 კრედიტი											
1	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის ბუნებრივი დაგროვების პროცესები	გეოკარტირება								5	
2	მეტალთა საბადოების სამრეწველო ტიპები	მინერალოგია 2								5	
3	მყარი, არამეტალური და საწვავი სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპები	მინერალოგია 2								5	
4	მყარი წიაღისეულის საბადოების ძებნა	სტრუქტურული გეოლოგია								5	
5	საბაკალავრო ნაშრომი	შესაბამისი კონცენტრაციის სასწავლო კურსები									10
კონცენტრაცია 2 (ჰიდროგეოლოგია) – 30 კრედიტი											
1	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის მეთოდები	ჰიდროგეოლოგია								5	

2	საქართველოს სასმელი, მინერალური, თერმული და სამრეწველო წყლები	ჰიდროგეოლოგია							5	
3	მიწისქვეშა წყლების დინამიკა	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის მეთოდები							5	
4	ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების ფაქტორები და პრინციპები	საქართველოს სასმელი, მინერალური, თერმული და სამრეწველო წყლები							5	
5	საბაკალავრო ნაშრომი	შესაბამისი კონცენტრაციის სასწავლო კურსები								10
42	შესავალი გეოინფორმაციულ სისტემებში	არ აქვს							5	
თავისუფალი კომპონენტები (არჩევითი) – 2										10
43	1. ტრიბოლოგია და ტრიბოტექნიკაქანებისა და მინერალების კვლევისას	არ აქვს არ აქვს							5 5	
	2. ნუმინათიკა და ბონისტიკა	არ აქვს							5	
	3. ფინანსური ინსტიტუტები და ბაზრები	არ აქვს							5	
	4. მიწის ადმინისტრირება	არ აქვს							5	
	5. კულტურა და თანამედროვეობა	არ აქვს							5	
	6. მინა და კერამიკა	არ აქვს							5	
	7. კულტურული მემკვიდრეობა და ტურიზმი	არ აქვს							5	
	8. შესავალი ფერთამცოდნეობაში	არ აქვს							5	
	9. ტექნოსფერო და ეკოსისტემები	არ აქვს							5	
	10. საწარმოო ესთეტიკისა და ერგონომიკის საფუძვლები	არ აქვს							5	
	11. ფიზიკური და კოლოიდური ქიმია - 1	ზოგადი ქიმია A							5	
	12. მინანქარი და მომინანქრების ტექნოლოგია	ზოგადი ქიმია A							5	
	13. საგანგებო სიტუაციების მართვა	არ აქვს							5	
სემესტრში			29	31	30	30	30	30	32	28
წელიწადში			60		60		60		60	
სულ			240							

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	საგნის კოდი	საგანი	ECTS კრედიტი/საათი	საათი								
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
1	MAS34308G1-LP	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	5/125	15		30				1	2	77
2	უცხოური ენა -1											
2	LEH15012G3-P	ინგლისური ენა - 1	5/125			45				1	1	78
	LEH15412G3-P	რუსული ენა - 1	5/125			45				1	1	78
	LEH14612G3-P	გერმანული ენა - 1	5/125			45				1	1	78
	LEH15812G3-P	ფრანგული ენა - 1	5/125			45				1	1	78
3	PHS51208G1-LB	ზოგადი ფიზიკა A	4/100	15			15			1	2	67
4	ICT10303G2-LB	კომპიუტერული ტექნოლოგიები	4/100	4			26			3	1	66
5	თავისუფალი კომპონენტები -1											
5	HEL30212G1-LS	ფილოსოფიის საფუძვლები	3/75	15	15					1	1	43
	SOS30312G1-LS	შესავალი ფსიქოლოგიაში	3/75	15	15					1	1	43
	HEL20212G1-LS	საქართველოს ისტორია	3/75	15	15					1	1	43
	SOS40312G1-LS	სოციოლოგიის შესავალი	3/75	15	15					1	1	43
	LEH12012G1-LS	ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები	3/75	15	15					1	1	43
	ART20305G1-LS	ტექნიკური დიზაინის ისტორია	3/75	15	15					1	1	43
	LEH12112G1-LS	აკადემიური წერის ელემენტები	3/75	15	15					1	1	43
6	PHS11704G2-LB	ზოგადი ქიმიაA	4/100	15			15			1	1	68
7	EET70505G2-LP	საინჟინრო გრაფიკა	4/100	15		15				1	1	68
8	PHS41403G1-LBR	გეოდეზია ტოპოგრაფიის საფუძვლებით	5/125	15			15	42		1	2	50
9	MAS33308G1-LP	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	5/125	15		30				1	2	77
10	PHS51308G1-LB	ზოგადი ფიზიკა B	4/100	15			15			1	2	67
	უცხოური ენა -2											
11	LEH15112G3-P	ინგლისური ენა - 2	5/125			45				1	1	78
	LEH15512G3-P	რუსული ენა - 2	5/125			45				1	1	78
	LEH14712G3-P	გერმანული ენა - 2	5/125			45				1	1	78
	LEH15912G3-P	ფრანგული ენა- 2	5/125			45				1	1	78

12	PHS31403G1-LBR	დინამიკური გეოლოგია	6/150	15			30	25		1	1	78
13	PHS33403G2-LB	კრისტალოგრაფია და კრისტალთქიმია	6/150	30			30			1	2	87
უცხოური ენა -3												
14	LEH15212G3-P	ინგლისური ენა - 3	5/125			45				1	1	78
	LEH15612G3-P	რუსული ენა - 3	5/125			45				1	1	78
	LEH14812G3-P	გერმანული ენა - 3	5/125			45				1	1	78
	LEH16012G3-P	ფრანგული ენა - 3	5/125			45				1	1	78
15	PHS31503G1-LSP	პალეონტოლოგია	5/125	15	15	15				1	1	78
16	PHS36203G2-LB	მინერალოგია1	4/100	15			15			1	1	68
17	PHS32903G1-LB	სტრუქტურული გეოლოგია	6/150	15			45			1	2	77
18	PHS37703G1-LSP	ისტორიული გეოლოგია	5/125	15	15	15				1	1	78
19	PHS33503G1-LB	მინერალების კვლევამიკროსკოპული მეთოდით	5/125	15			30			1	1	78
უცხოური ენა-4												
20	LEH15312G3-P	ინგლისური ენა - 4	5/125			45				1	1	78
	LEH15712G3-P	რუსული ენა - 4	5/125			45				1	1	78
	LEH14912G3-P	გერმანული ენა - 4	5/125			45				1	1	78
	LEH16112G3-P	ფრანგული ენა - 4	5/125			45				1	1	78
21	MAP56403G1-LSP	გეოფიზიკა	5/125	15	15	15				1	1	78
22	PHS36303G2-LBR	მინერალოგია 2	5/125	15			30	20		1	1	58
23	PHS32303G1-LP	გეოტექტონიკა	5/125	15		30				1	1	78
24	PHS33403G1-LB	მაგმური და მეტამორფუ- ლი ქანების პეტროგრაფია	5/125	15			30			1	2	77
25	PHS33003G1-LB	გეოკარტირება	5/125	15			30			1	1	78
26	PHS38303G1-LB	დანალექი ქანების პეტროგრაფია	5/125	15			30			1	2	77
27	BUA72003G1-LS	გეოლოგიის ეკონომიკა	5/125	15	30					1	1	78
28	PHS36003G1-LB	ჰიდროგეოლოგია	5/125	30			15			1	1	78
29	PHS38903G1-R	სასწავლო საველე- გეოლოგიური პრაქტიკა	5/125					60		1	2	62
30	PHS31003G2-LP	ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია	5/125	15		30				1	1	78
31	PHS30503G1-LP	საქართველოს გეოლოგია	5/125	15		30				1	1	78
32	PHS33303G1-LS	ელემენტური და იზოტოპური გეოქიმია	5/125	15	30					1	2	77
	PHS35903G1-LP	გეოლოგიური გარემოს დაცვა	5/125	15		30				1	1	78
	PHS30103G2-LP	გეომორფოლოგია და მეოთხეულის გეოლოგია	5/125	15		30				1	1	78
	PHS37303G1-LP	საქართველოს მინერალები და ქანები	5/125	15		30				1	1	78
33	HHS22803G1-LB	შრომის უსაფრთხოება გეოლოგიურ საწარმოებში	5/125	30			15			1	1	78
34	BUA75303G1-LS	გეოლოგიის მარკეტინგი	5/125	15	30					1	1	78

		და მენეჯმენტი										
35	ICT11303G2-LP	სპეციალური კურსი ინფორმატიკასა და კომპიუტერულ გრაფიკაში	5/125	15	30				1	1	78	
36	MAP42803G1-LB	წიაღისეულის გამდიდრება	4/100	15	15				1	1	68	
37	MAP53703G1-LP	ჭაბურღილების ბურღვა	4/100	15	15				1	1	68	
38	PHS33703G1-LP	ძვირფასი და სანახელავო ქვები და მათი საბადოები	5/125	15	30				1	1	78	
39	MAP55103G1-LP	სამთო საქმე	4/100	15	15				1	1	68	
40	PHS37503G1-LB	გემოლოგიის საფუძვლები	5/125	15	30				1	1	78	
41	EET20704G1-LB	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	3/75	15	15				1	1	43	
კონცენტრაცია - 1 (მყარი სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია) – 30 კრედიტი												
1	PHS39103G1-LB	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის ბუნებრივი დაგროვების პროცესები	5/125	15	30				1	2	77	
2	PHS32403G1-LB	მეტალთა საბადოების სამრეწველო ტიპები	5/125	15	30				1	1	78	
3	PHS32503G1-LB	მყარი, არამეტალური და საწვავი სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპები	5/125	15	30				1	1	78	
4	PHS36403G2-LB	მყარი წიაღისეულის საბადოების ძებნა	5/125	15	30				1	2	77	
5	PHS35003G2-K	საბაკალავრო ნაშრომი	10/250					120	1	1	128	
კონცენტრაცია - 2 (ჰიდროგეოლოგია, წყლის წიაღისეულის გეოლოგია) – 30 კრედიტი												
1	PHS31503G2-LP	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის მეთოდები	5/125	15	30				1	1	78	
2	PHS35803G1-LP	საქართველოს სასმელი, მინერალური, თერმული და სამრეწველო წყლები	5/125	15	30				1	1	78	
3	PHS31403G2-LP	მიწისქვეშა წყლების დინამიკა	5/125	15	30				1	1	78	
4	PHS36103G1-LP	ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების ფაქტორები და პრინციპები	5/125	15	30				1	1	78	
5	PHS35003G2-K	საბაკალავრო ნაშრომი	10/250					120	1	1	128	
6	ICT39603G1-LP	შესავალი გეოინფორმაციულ სისტემებში	5/125	15	30				1	1	78	
42	თავისუფალი კომპონენტები - 2											
42	MAP42903G2-LP	ტრიბოლოგია და ტრიბოტექნიკა ქანებისა და მინერალების კვლევისას	5/125	30	15				1	1	78	

BUA22213G1-LS	ნუმინმატიკა და ბონისტიკა	5/125	15	30					1	1	78
BUA28113G1-LS	ფინანსური ინსტიტუტები და ბაზრები	5/125	15	30					1	1	78
BUA43013G1-LS	მიწის ადმინისტრირება	5/125	15	30					1	1	78
SOS44711G1-LS	კულტურა და თანამედროვეობა	5/125	15	30					2	2	76
GLACE03GA1-LL	მინა და კერამიკა	5/125	15	30					1	1	78
PES15813G1-LS	კულტურული მემკვიდრეობა და ტურიზმი	5/125	15	30					1	1	78
AAC63006G1-LK	შესავალი ფერთამცოდნეობაში	5/125	8				37		1	2	77
HHS27903G1-LS	ტექნოსფერო და ეკოსისტემები	5/125	30	15					1	1	78
HHS24303G1-LS	საწარმოო ესთეტიკისა და ერგონომიკის საფუძვლები	5/125	30	15					1	1	78
PHS10204G2-L	ფიზიკური და კოლოიდური ქიმია 1	5/125	15			30			1	1	78
EET16104G2-LB	მინანქარი და მომინანქრების ტექნოლოგია	5/125	15			30			1	1	78
HHS21803G1-LS	საგანგებო სიტუაციების მართვა	5/125	30	15					1	1	78

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

ნოდარ ფოფორაძე

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი

შალვა კელეპტრიშვილი

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის დეკანი

ანზორ აბშილავა

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

დავით მახვილაძე

მიღებულია

სამთო გეოლოგიური ფაკულტეტის საბჭოს № 5 სხდომაზე
6.06.2022 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ანზორ აბშილავა