



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
 2012 წლის 5 სექტემბრის
 № 740 დადგენილებით

მოდიფიცირებულია
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
 2018 წლის 18 ივნისის
 01-05-04/138 დადგენილებით

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

გეოლოგია

Geology

ფაკულტეტი

სამთო-გეოლოგიური

Mining and Geology

პროგრამის ხელმძღვანელი

პროფესორი ნოდარ ფოფორაძე

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

გეოლოგიის ბაკალავრი
 (Bachelor of Geology)

მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამაში არსებული ძირითადი სპეციალობის 210 კრედიტისა და თავისუფალი კომპონენტების 30 კრედიტის კომბინაციით, არანაკლებ 240 კრედიტისა.

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

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

პროგრამის აღწერა

პროგრამა გრძელდება 4 წელი (8 სემესტრი) და მოიცავს 240 კრედიტს, საიდანაც 210 კრედიტი ძირითადი სპეციალობის საგნებია და 30 - თავისუფალი კომპონენტები. ECTS სისტემით 1 კრედიტი მოიცავს 25 საათს.

ყოველი სასწავლო წელი მოიცავს 60 კრედიტს. თითოეული წლის სასწავლო პროცესი გრძელდება 40 კვირის მანძილზე, I სემესტრი - 20 კვირა, II სემესტრი - 20 კვირა. ყოველ სემესტრში საგნის სწავლება მიმდინარეობს 15 კვირის მანძილზე. VIII კვირა განკუთვნილია შუალედური შეფასებისთვის, რომელიც მოიცავს მიმდინარე აქტივობებს და შუასემესტრულ გამოცდას. მიმდინარე აქტივობის შეფასების მაქსიმალური ქულაა 30, მინიმალური ჯამური შეფასებაა - 15 ქულა. შუასემესტრული გამოცდის შეფასების მაქსიმალური ქულაა 30, ხოლო მინიმალური დადებითი შეფასებაა 7,5 ქულა. XVII კვირა - დოკუმენტური მასალის ჩაბარება. XVIII- კვირაში ტარდება დასკვნითი გამოცდა, რომლის შეფასების მაქსიმალური ქულაა - 40, მინიმალური ქულაა - 10.

თუ სტუდენტმა დასკვნით გამოცდაზე ვერ გადალახა 51 ქულიანი ზღვარი, მიიღო შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება. დამატებითი გამოცდა ინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში, დასკვნითი გამოცდის გადაბარების ცხრილით განსაზღვრულ დროს.

პირველი სასწავლო წლის ასათვისებელი 60 კრედიტიდან 12 კრედიტი ეთმობა სპეციალობის საგნებს, დინამიკურ გეოლოგიასა და კრისტალოგრაფიას, თითოეულს 6-6 კრედიტი - II სემესტრი, ხოლო დანარჩენი 48 კრედიტი - ზოგად საგნებს. მათემატიკა ისწავლება ორ სემესტრში (5-5 კრედიტი), არჩევითი უცხო ენა ორ სემესტრში (3-3 კრედიტი), ზოგადი ფიზიკა ორ სემესტრში (5-5 კრედიტი), ზოგადი ქიმია I სემესტრში (5 კრედიტი), კომპიუტერული ტექნოლოგიები I სემესტრში (4 კრედიტი).

I სემესტრში საინჟინრო გრაფიკა (4 კრედიტი), I სემესტრში - არჩევითი ჰუმანიტარული საგნები - 3 კრედიტი. გეოდეზიასა და ტოპოგრაფიის საფუძვლებს (6 კრედიტი) - II სემესტრი.

მეორე სასწავლო წლის ასათვისებელი 60 კრედიტიდან 3 კრედიტი ეთმობა ზოგად საგანს - გარემოს დაცვა და ეკოლოგია, დანარჩენი 57 კრედიტი სპეციალობის საგნებისთვისაა განკუთვნილი.

მესამე სასწავლო წლის ასათვისებელი 60 კრედიტი სპეციალობის საგნებისთვისაა განკუთვნილი, რომლებიც არჩევითია.

მეოთხე სასწავლო წლის ასათვისებელი 60 კრედიტიდან: 30 კრედიტი (12 საგანი) ეთმობა თავისუფალ კომპონენტებს, საიდანაც სტუდენტს შეუძლია აირჩიოს (VII სემესტრი - 10 კრედიტი, VIII სემესტრი - 20 კრედიტი); 10 კრედიტი საბაკალავრო ნაშრომს, დანარჩენი 20 სპეციალობის საგნებისთვისაა განკუთვნილი.

პროგრამის მიზანი

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანია მოამზადოს თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მისიის შესაბამისად შრომის ბაზარზე კონკურენტუნარიანი, გეოლოგიის დარგის საფუძვლების მცოდნე მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რომელთაც ექნებათ შესაბამისი ცოდნა და პრაქტიკული უნარები თანამედროვე გეოლოგიური ამოცანების შესასრულებლად:

- ცოდნის შეძენა დედამიწის შესახებ, მისი აგებულების, ნივთიერი შემადგენლობის, მიმდინარე პროცესებისა და ისტორიის შესწავლა;
- საგანმანათლებლო პროგრამის შესაბამისი თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის შეძენა გეოლოგიის საბაზისო და სპეციალურ საგნებში;
- გეოლოგიური, გეოფიზიკური სავლე და ლაბორატორიული კვლევების მეთოდების გაცნობა;

- გემოლოგიური კვლევის მეთოდების ათვისება და მათი გამოყენების თავისებურებების გაცნობიერება;
- საველე პირობებში მოპოვებული მასალის კამერული და ლაბორატორიული დამუშავებისა და მიღებული მონაცემების აღწერის უნარის გამომუშავება;
- ინფორმაციულ-კომუნიკაციური ტექნოლოგიური სისტემების ეფექტიანად გამოყენების უნარის ჩამოყალიბება გეოლოგიური სამუშაოების საბოლოო მიზნების მისაღწევად;
- ბუნებრივი კატასტროფული პროცესების გაცნობიერების, რისკების შეფასების და გარემოს დაცვის ღონისძიებების უნარის გამომუშავება;
- დარგის პრაქტიკული ასპექტების ათვისება.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)

ცოდნა და გაცნობიერება:

- ცოდნა დედამიწის წარმოშობისა და აგებულების შესახებ; ამჟამად და წარსულში მასზე მიმდინარე გეოლოგიური და გეოდინამიკური პროცესების გაცნობიერება;
- გეოლოგიის სხვადასხვა დარგის მიერ მოძიებული ფაქტებისა და მოვლენების კრიტიკული შეფასება და მათი გაცნობიერება;
- ძირითადი გეოლოგიური ტერმინოლოგიის ცოდნა;
- გეოლოგიის დარგის თანამედროვე კვლევის მეთოდების შესწავლა და მათი მიზნობრივი გაცნობიერება.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი:

- სფეროსთვის დამახასიათებელი საველე გეოლოგიური და ლაბორატორიული მეთოდების გამოყენება გეოლოგიური პრობლემების გადასაჭრელად;
- რაოდენობრივ-სტატისტიკური მეთოდების გამოყენება გეოლოგიაში;
- გეოლოგიის საბაზისო დისციპლინებში მიღებული მონაცემების დამუშავება და ინტერპრეტაცია;
ახალი გეოლოგიური სამეცნიერო-ტექნიკური ინფორმაციის სწრაფად მოძიება და მისით სარგებლობა;
- გეოლოგიური მოვლენების შეფასება, მიღებული შედეგების შეჯერება;
- საველე-გეოლოგიურ პირობებში მასალის დამოუკიდებლად მოპოვება, მისი კამერული და ლაბორატორიული შესწავლა, მიღებული შედეგების გაანალიზება, სქემატური გეოლოგიური რუკების და ჭრილების გამოხაზვა;

დასკვნის უნარი:

- გეოლოგიური პრობლემების გადასაწყვეტად დამახასიათებელი შეგროვილი, ასევე განყენებული მონაცემებისა და სიტუაციების ანალიზის საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნების გაკეთება;
- კონკრეტული დასკვნების გაკეთება გეოლოგიური და ეკოლოგიური პრობლემების ურთიერთგანპირობებულობის გააზრების საფუძველზე;
- გეოლოგიური დასკვნების ჩამოყალიბება საველე და ლაბორატორიული კვლევების საფუძველზე;

კომუნიკაციის უნარი:

- მშობლიურ და უცხოურ ენაზე არსებული თანამედროვე ინფორმაციულ კომუნიკაციური ტექნოლოგიების ცოდნა და გამოყენება დასახული მიზნების მისაღწევად;
- პრეზენტაციის მომზადება, ან ინფორმაციის ზეპირად ჩამოყალიბებისა და წერილობითი ფორმულირების უნარი მშობლიურ და უცხოურ ენებზე სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის;
- მსჯელობა გეოლოგიური დისციპლინების თეორიული დებულებებისა და პრინციპების გამოყენების შესახებ;

– ჯგუფური მუშაობის უნარი საველე და კამერულ პერიოდებში;

სწავლის უნარი:

- სწავლის მიმართულების განსაზღვრა გეოლოგიური პროფესიული საქმიანობის საფუძველზე;
- სწავლის მიმართულების განსაზღვრა და მისი გაგრძელება განათლების მეორე საფეხურზე (მაგისტრატურა);

ღირებულებები

- პროფესიული ღირებულებების (სიზუსტე, პუნქტუალობა, ობიექტურობა, უსაფრთხოება, გარემოს ეკოლოგია, გამჭვირვალობა და სხვ.) დაცვა;
- ეთიკისა და მორალის მიღებული ნორმების დაცვა;
- გეოლოგიური პროფესიული ღირებულებების გაცნობიერება, კოლეგებთან დამოკიდებულების შეფასება.

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 სწავლება-სწავლის მეთოდების ქვემოთ მოცემული შესაბამისი აქტივობები, რომელიც ასახულია შესაბამის სასწავლო კურსის პროგრამებში (სილაბუსებში):

ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი - ამ მეთოდს მიეკუთვნება ლექცია, თხრობა, საუბარი და სხვ. აღნიშნულ პროცესში პედაგოგი სიტყვების საშუალებით გადასცემს, ხსნის სასწავლო მასალას, ხოლო სტუდენტები მოსმენით, დამახსოვრებითა და გააზრებით მას აქტიურად აღიქვამენ და ითვისებენ.

დისკუსია/დებატები – ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტიურობას. დისკუსია შესაძლებელია გადაიზარდოს კამათში და ეს პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პედაგოგის მიერ დასმული შეკითხვებით. იგი უვითარებს სტუდენტს მსჯელობისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.

თანამშრომლობითი (cooperative) სწავლება – იმგვარი სწავლების სტრატეგიაა, როდესაც ჯგუფის თითოეული წევრი ვალდებულია არა მხოლოდ თვითონ შეისწავლოს, არამედ დაეხმაროს თავის თანაგუნდელს საგნის უკეთ შესწავლაში. ჯგუფის თითოეული წევრი მუშაობს პრობლემაზე, ვიდრე ყველა მათგანი არ დაეუფლება საკითხს.

ჯგუფური (collaborative) მუშაობა – ამ აქტივობის გამოყენებით სწავლება გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფურად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალებების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავებენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ თავის მოსაზრებებს ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში.

დემონსტრირების მეთოდი - აქტივობის ეს მეთოდი ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას გულისხმობს. შედეგის მიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტურია. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია მასალა ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მოვაწოდოთ სტუდენტებს. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია როგორც მასწავლებლის, ასევე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვეხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად; ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩენს საკითხის/პრობლემის არსს. დემონსტრირება შესაძლოა მარტივ სახეს ატარებდეს.

ანალიზის მეთოდი - გვეხმარება სასწავლო მასალის, როგორც ერთი მთლიანის, შემადგენელ

ნაწილებად დაშლაში. ამით მარტივდება რთული პრობლემის შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება.

სინთეზის მეთოდი გულისხმობს ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანის შედგენას. ეს მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემის, როგორც მთლიანის დანახვის უნარის განვითარებას.

შემთხვევების შესწავლა (Case study) – პედაგოგი სტუდენტებთან ერთად განიხილავს კონკრეტულ შემთხვევებს და ისინი ყოველმხრივ და საფუძვლიანად შეისწავლიან საკითხს.

წერიითი მუშაობის მეთოდი – რომელიც გულისხმობს შემდეგი სახის მოქმედებებს: ამონაწერებისა და ჩანაწერების გაკეთება, მასალის დაკონსპექტება, თეზისების შედგენა, რეფერატის ან ესეს შესრულება და სხვ.

ახსნა-განმარტებითი მეთოდი – ეფუძნება მსჯელობას მოცემული საკითხის ირგვლივ. პედაგოგს მასალის გადმოცემისას მოჰყავს კონკრეტული მაგალითი, რომლის დაწვრილებით განხილვაც ხდება მოცემული თემის ფარგლებში.

ინდუქციური მეთოდი განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, როდესაც სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისაკენ არის მიმართული ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ;

დედუქციური მეთოდი განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ;

ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება - მოითხოვს პედაგოგისა და სტუდენტის აქტიურ ჩართულობას სწავლების პროცესში, სადაც განსაკუთრებულ დატვირთვას იძენს თეორიული მასალის პრაქტიკული ინტერპრეტაცია.

გონებრივი იერიში (Brain storming) – ეს აქტივობა გულისხმობს თემის ფარგლებში კონკრეტული საკითხის/პრობლემის შესახებ მაქსიმალურად მეტი, სასურველია რადიკალურად განსხვავებული, აზრის, იდეის ჩამოყალიბებასა და გამოთქმის ხელშეწყობას. აღნიშნული აქტივობა განაპირობებს პრობლემისადმი შემოქმედებითი მიდგომის განვითარებას. მისი გამოყენება ეფექტიანია სტუდენტთა მრავალრიცხოვანი ჯგუფის არსებობის პირობებში და შედეგადად რამდენიმე ძირითადი ეტაპისგან:

პრობლემის/საკითხის განსაზღვრა შემოქმედებითი კუთხით; დროის გარკვეულ მონაკვეთში საკითხის ირგვლივ მსმენელთა მიერ გამოთქმული იდეების კრიტიკის გარეშე ჩანიშვნა (ძირითადად, დაფაზე); შეფასების კრიტერიუმების განსაზღვრა კვლევის მიზანთან იდეის შესაბამისობის დასადგენად; შერჩეული იდეების შეფასება წინასწარ გასაზღვრული კრიტერიუმებით; გამორიცხვის გზით იმ იდეების გამორჩევა, რომლებიც ყველაზე მეტად შეესაბამება დასმულ საკითხს; უმაღლესი შეფასების მქონე იდეის, როგორც დასახული პრობლემის გადაჭრის საუკეთესო საშუალების გამოვლენა.

პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია - პროექტზე მუშაობისას სტუდენტი რეალური პრობლემის გადასაჭრელად იყენებს შეძენილ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს. პროექტით სწავლება ამაღლებს სტუდენტთა მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეული საკითხის შესაბამისად. პროექტი განხორციელებლად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ და დამაჯერებლად, კორექტული ფორმით არის წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად; ასევე, ერთი საგნის ფარგლებში ან რამდენიმე საგნის ფარგლებში (საგანთა ინტეგრაცია); დასრულების შემდეგ პროექტი შესაძლებელია წარედგინოს ფართო აუდიტორიას.

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

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

უარყოფითი შეფასებებია:

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

დასაქმების სფერო

სამთო-გეოლოგიური პროფილის საწარმოები, საპროექტო სამშენებლო კომპანიები, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის, თავდაცვის, ფინანსთა და 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 სილაბუსების რაოდენობა: 84

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	საგანი	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი														
			I წელი		II წელი		III წელი		IV წელი								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
1	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	არ აქვს	5														
2	არჩევითი საგნები: უცხოური ენა: ინგლისური ენა ტექნიკური	არ აქვს	3														

	სპეციალობებისათვის - 1 რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1 გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1 ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	არ აქვს არ აქვს არ აქვს								
3	ზოგადი ფიზიკა 1.2	არ აქვს	5							
4	კომპიუტერული ტექნოლოგიები	არ აქვს	4							
5	არჩევითი ჰუმანიტარული საგნები: ფილოსოფიის საფუძვლები შესავალი ფსიქოლოგიაში საქართველოს ისტორია სოციოლოგიის შესავალი კულტურა და თანამედროვეობა ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები ტექნიკური დიზაინის ისტორია აკადემიური წერის ელემენტები	არ აქვს	3							
6	ზოგადი ქიმია	არ აქვს	5							
7	საინჟინრო გრაფიკა	არ აქვს	4							
8	გეოდეზია ტოპოგრაფიის საფუძვლებით	არ აქვს		6						
9	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები		5						
10	ზოგადი ფიზიკა 2.2	ზოგადი ფიზიკა 1.2		5						
11	არჩევითი საგნები: უცხოური ენა: ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2 რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2 გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2 ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათ ვის - 1 რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათ ვის - 1 გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათ ვის - 1 ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათ ვის - 1		3						

12	დინამიკური გეოლოგია	არ აქვს	6						
13	კრისტალოგრაფია	არ აქვს	6						
14	არჩევითი საგნები: 1. პალეონტოლოგია 2. გეომორფოლოგია და მეთოთხეული გეოლოგია	არ აქვს არ აქვს		5					
15	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	არ აქვს		3					
16	მინერალოგია	კრისტალოგრაფია		6					
17	სტრუქტურული გეოლოგია	დინამიკური გეოლოგია		6					
18	დედამიწის განვითარების ისტორია	დინამიკური გეოლოგია		5					
19	გეოფიზიკა	დინამიკური გეოლოგია		5					
20	ქანებისა და მინერალების კვლევის გეოლოგიური მეთოდები	მინერალოგია			5				
21	გეოტექტონიკა	სტრუქტურული გეოლოგია			5				
22	მაგმური ქანების პეტროგრაფია	მინერალოგია			5				
23	ლითოლოგია	მინერალოგია			5				
24	გეოკარტირება	სტრუქტურული გეოლოგია			5				
25	გეოლოგიის ეკონომიკა	არ აქვს			5				
26	ჰიდროგეოლოგია	დინამიკური გეო- ლოგია				5			
27	არჩევითი საგნები: 1. გეოლოგიის საფუძვლები 2. ელემენტური და იზოტოპური გეოქიმია	მინერალოგია არ აქვს				5			
28	სასწავლო საველე გეოლოგიური პრაქტიკა	დინამიკური გეოლოგია				5			
29	არჩევითი საგნები: 1. ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია 2. საინჟინრო პეტროლოგია	არ აქვს არ აქვს				5			
30	არჩევითი საგნები: 1. საქართველოს გეოლოგია 2. სტრატეგრაფია	არ აქვს არ აქვს				5			
31	არჩევითი საგნები: 1. მყარი სასარგებლო წიაღისეულის ბუნებრივი დაგროვების პროცესები 2. ჰიდროგეოლოგიური კვლევის	სტრუქტურული გეოლოგია, გეოკარტირება არ აქვს				5			

	მეთოდები 3. ნავთობისა და გაზის გეოლოგიის საფუძვლები	დინამიკური გეოლოგია								
32	არჩევითი საგნები: შრომის უსაფრთხოება გეოლოგიურ საწარმოებში გეოლოგიური გარემოს დაცვა	არ აქვს არ აქვს						5		
33	არჩევითი საგნები: 1. გეოლოგიის მარკეტინგი და მენეჯმენტი 2. ჰიდროგეოლოგიური კვლევის ეკონომიკა და მენეჯმენტი	არ აქვს არ აქვს						5		
34	სპეციალური კურსი ინფორმატიკასა და კომპიუტერულ გრაფიკაში	არ აქვს						5		
35	არჩევითი საგნები: 1. მყარი, არამეტალური და საწვავი სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპები 2. საქართველოს სასმელი, მინერალური, თერმული და სამრეწველო წყლები	მინერალოგია ჰიდროგეოლოგია						7		
36	არჩევითი საგნები: 1. მეტალთა საბადოების სამრეწველო ტიპები 2. მიწისქვეშა წყლების დინამიკა	მინერალოგია ჰიდროგეოლოგია						8		
37	არჩევითი საგნები: 1. ჭაბურღილების ბურღვა 2. საქართველოს მინერალები და ქანები	დინამიკური გეოლოგია არ აქვს						5		
38	სამთო საქმე	არ აქვს						5		
39	არჩევითი საგნები: 1. წიაღისეულის გამდიდრების საფუძვლები 2. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების ფაქტორები და პრინციპები 3. ჰიდროგეოქიმია	არ აქვს ჰიდროგეოლოგია ჰიდროგეოლოგია						5		
40	არჩევითი საგნები: 1. ძვირფასი და სანახევლო ქვები და მათი საბადოები 2. ჰიდროგეოლოგიური მელიორაცია 3. ფიზიკური და კოლოიდური ქიმია	მინერალოგია პეტროგრაფია არ აქვს ზოგადი ქიმია						5		

41	საბაკალავრო ნაშრომი	არ აქვს									10
	თავისუფალი კომპონენტი									10	20
	1. ნუმისტიკა და ბონისტიკა	არ აქვს									5
	2. ფინანსური ინსტიტუტები და ბაზრები	არ აქვს									5
	3. მიწის ადმინისტრირება	არ აქვს									5
	4. რელიგიების ისტორია	არ აქვს									5
	5. ტურიზმი	არ აქვს									5
	6. კულტურა და თანამედროვეობა	არ აქვს									5
	7. მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები	არ აქვს									6
42	8. მუზეუმმცოდნეობა	არ აქვს									4
	9. შესავალი გეოინფორმაციულ სისტემებში	არ აქვს									5
	10. მინისა და კერამიკის ზოგადი ტექნოლოგია	არ აქვს									5
	11. კულტურული მემკვიდრეობა და ტურიზმი	არ აქვს									5
	12. ფერთმცოდნეობა	არ აქვს									5
	13. ტექნოსფერო და ეკოსისტემები	არ აქვს									5
	14. საწარმოო ესთეტიკისა და ერგონომიკის საფუძვლები	არ აქვს									5
სემესტრში			29	31	30	30	30	30	30	30	30
წელიწადში			60	60	60	60	60	60	60	60	60
სულ			240								

სწავლის შედეგების რუკა

№	საგანი	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
1	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	X	X			X	
2	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	X	X		X	X	
	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	X	X		X	X	
	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	X	X		X	X	

	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	X	X		X	X	
3	ზოგადი ფიზიკა 1.2	X		X		X	
4	კომპიუტერული ტექნოლოგიები	X	X			X	
5	ფილოსოფიის საფუძვლები	X	X				X
	შესავალი ფსიქოლოგიაში	X	X		X		
	საქართველოს ისტორია	X	X	X	X		
	სოციოლოგიის შესავალი	X	X	X			X
	კულტურა და თანამედროვეობა	X	X				X
	ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები	X	X		X		
	ტექნიკური დიზაინის ისტორია	X		X			X
	აკადემიური წერის ელემენტები	X	X		X		
6	ზოგადი ქიმია	X	X		X	X	
7	საინჟინრო გრაფიკა	X	X		X	X	
8	გეოდეზია ტოპოგრაფიის საფუძვლებით	X	X	X			
9	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	X	X			X	
10	ზოგადი ფიზიკა 2.2	X		X		X	
11	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	X	X		X	X	
	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	X	X		X	X	
	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	X	X		X	X	
	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	X	X		X	X	
12	დინამიკური გეოლოგია	X	X	X			
13	კრისტალოგრაფია	X	X			X	
14	პალეონტოლოგია	X	X	X			
	გეომორფოლოგია და მეოთხეული გეოლოგია	X	X	X			
15	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	X	X				X
16	მინერალოგია	X	X	X	X	X	
17	სტრუქტურული გეოლოგია	X	X	X			
18	დედამიწის განვითარების ისტორია	X	X	X			
19	გეოფიზიკა	X	X	X			
20	ქანებისა და მინერალების კვლევის გეოლოგიური მეთოდი	X	X	X			
21	გეოტექტონიკა	X	X	X			
22	მაგმური ქანების პეტროგრაფია	X	X	X			
23	ლითოლოგია	X	X	X			
24	გეოკარტირება	X	X	X			
25	გეოლოგიის ეკონომიკა	X	X	X	X		
26	ჰიდროგეოლოგია	X	X	X		X	
27	გემოლოგიის საფუძვლები		X			X	X
	ელემენტური და იზოტოპური გეოქიმია	X	X	X		X	
28	სასწავლო საველე გეოლოგიური პრაქტიკა	X	X	X	X	X	X
29	ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია	X	X	X		X	
	საინჟინრო პეტროლოგია	X	X	X			
30	საქართველოს გეოლოგია	X	X	X		X	
	სტრატეგრაფია	X	X			X	

31	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის ბუნებრივი დაგროვების პროცესები	X	X			X	
	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის მეთოდები	X	X	X	X		
	ნავთობისა და გაზის გეოლოგიის საფუძვლები	X	X	X			
32	შრომის უსაფრთხოება გეოლოგიურ საწარმო-ებში	X	X	X			
	გეოლოგიური გარემოს დაცვა	X	X				X
33	გეოლოგიის მარკეტინგი და მენეჯმენტი	X	X	X	X		
	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის ეკონომიკა და მენეჯმენტი	X	X	X	X		
34	სპეციალური კურსი ინფორმატიკასა და კომპიუტერულ გრაფიკაში	X	X			X	
35	მყარი, არამეტალური და საწვავი სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპები	X	X			X	
	საქართველოს სასმელი, მინერალური, თერმული და სამრეწველო წყლები	X	X		X	X	X
36	მეტალთა საბადოების სამრეწველო ტიპები	X	X			X	
	მიწისქვეშა წყლების დინამიკა	X	X	X			
37	ჭაბურღილების ბურღვა	X	X	X			
	საქართველოს მინერალები და ქანები	X		X	X		
38	სამთო საქმე	X	X	X			
39	წიაღისეულის გამდიდრების საფუძვლები	X	X	X		X	
	ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების ფაქტორები და პრინციპები	X	X			X	
	ჰიდროგეოქიმია	X	X			X	
40	ძვირფასი და სანახევლო ქვები და მათი საბადოები	X	X	X			
	ჰიდროგეოლოგიური მელიორაცია	X	X	X			
	ფიზიკური და კოლოიდური ქიმია	X	X	X	X		
41	საბაკალავრო ნაშრომი	X	X	X	X	X	X
42	თავისუფალი კომპონენტი						
	ნუმინმატიკა და ბონისტიკა	X	X	X	X		
	ფინანსური ინსტიტუტები და ბაზრები	X	X	X	X	X	
	მიწის ადმინისტრირება	X	X	X		X	X
	რელიგიების ისტორია	X	X	X	X	X	X
	ტურიზმი	X	X	X	X	X	X
	კულტურა და თანამედროვეობა	X	X	X	X	X	X
	მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები	X	X	X		X	
	მუზეუმმცოდნეობა	X	X	X	X		
	შესავალი გეოინფორმაციულ სისტემებში	X	X	X			
	მინისა და კერამიკის ზოგადი ტექნოლოგია	X	X	X		X	
	კულტურული მემკვიდრეობა და ტურიზმი	X		X			X
	ფერთმცოდნეობა	X		X	X		
	ტექნოსფერო და ეკოსისტემები	X	X	X	X	X	X
	საწარმოო ესთეტიკისა და ერგონომიკის საფუძვლები	X	X		X	X	X

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	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	5/125	15		30				1	2	77
2	LEH14412G1	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	3/75			30				1	1	43
	LEH14612G1	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	3/75			30				1	1	43
	LEH15012G1	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	3/75			30				1	1	43
	LEH14812G1	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 1	3/75			30				1	1	43
3	PHS52608G1	ზოგადი ფიზიკა 1.2	5/125	15			30			1	2	77
4	ICT10303G2	კომპიუტერული ტექნოლოგიები	4/100	4			26			3	1	66
5	HEL30212G1	ფილოსოფიის საფუძვლები	3/75	15	15					1	1	43
	SOS30312G1	შესავალი ფსიქოლოგიაში	3/75	15	15					1	1	43
	HEL20212G1	საქართველოს ისტორია	3/75	15	15					1	1	43
	SOS40312G1	სოციოლოგიის შესავალი	3/75	15	15					1	1	43
	SOS40112G1	კულტურა და თანამედროვეობა	3/75	15	15					1	1	43
	LEH12012G1	ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები	3/75	15	15					1	1	43
	ART20305G1	ტექნიკური დიზაინის ისტორია	3/75	15	15					1	1	43
	LEH12112G1	აკადემიური წერის ელემენტები	3/75	15	15					1	1	43
6	PHS10104G1	ზოგადი ქიმია	5/125	15			30			1	1	78
7	EET70505G2	საინჟინრო გრაფიკა	4/100	15		15				1	1	68
8	PHS41403G1	გეოდეზია ტოპოგრაფიის საფუძვლებით	6/150	15			30	25		1	1	78

9	MAS33308G1	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	5/125	15		30			1	2	77
10	PHS52708G1	ზოგადი ფიზიკა 2.2	5/125	15		30			1	2	77
11	LEH14512G1	ინგლისური ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	3/75			30			1	1	43
	LEH14712G1	რუსული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	3/75			30			1	1	43
	LEH15112G1	გერმანული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	3/75			30			1	1	43
	LEH14912G1	ფრანგული ენა ტექნიკური სპეციალობებისათვის - 2	3/75			30			1	1	43
12	PHS31403G1	დინამიკური გეოლოგია	6/150	15		30	25		1	2	77
13	PHS33403G2	კრისტალოგრაფია	6/150	30		30			1	2	87
14	PHS31503G1	პალეონტოლოგია	5/125	15		30			1	1	78
	PHS30103G2	გეომორფოლოგია და მეოთხეულის გეოლოგია	5/125	15		30			1	1	78
15	EET20404G1	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	3/75	15		15			1	1	43
16	PHS33603G1	მინერალოგია	6/150	15		30	25		1	2	77
17	PHS32903G1	სტრუქტურული გეოლოგია	6/150	15		45			1	2	87
18	PHS37703G1	დედამიწის განვითარების ისტორია	5/125	15	15	15			1	1	78
19	MAP56403G1	გეოფიზიკა	5/125	15	15	15			1	1	78
20	PHS33503G1	ქანებისა და მინერალების კვლევის გეოლოგიური მეთოდები	5/125	15		30			1	2	77
21	PHS32303G1	გეოტექტონიკა	5/125	15		30			1	1	78
22	PHS33403G1	მაგმური ქანების პეტროგრაფია	5/125	15		30			1	2	77
23	PHS38303G1	ლითოლოგია	5/125	15		30			1	2	77
24	PHS33003G1	გეოკარტირება	5/125	15		30			1	2	77
25	BUA72003G1	გეოლოგიის ეკონომიკა	5/125	15	30				1	2	77
26	PHS36003G1	ჰიდროგეოლოგია	5/125	30		15			1	1	78
27	PHS37503G1	გემოლოგიის საფუძვლები	5/125	15		30			1	2	77
	PHS33303G1	ელემენტური და იზოტოპური გეოქიმია	5/125	15	30				1	2	77
28	PHS38903G1	სასწავლო საველე გეოლოგიური პრაქტიკა	5/125				60			2	63
29	PHS31003G2	ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია	5/125	15		30			1	1	78
	PHS34403G1	საინჟინრო პეტროლოგია	5/125	15		30			1	1	78
30	PHS30503G1	საქართველოს გეოლოგია	5/125	15		30			1	1	78
	PHS37603G1	სტრატოგრაფია	5/125	15		30			1	1	78
31	PHS39103G1	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის ბუნებრივი დაგროვების პროცესები	5/125	15		30			1	2	77

	PHS31503 G2	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის მეთოდები	5/125	15		15				1	1	78
	PHS31803G2	ნავთობისა და გაზის გეოლოგიის საფუძვლები	5/125	15		30				1	1	78
32	HHS22803G1	შრომის უსაფრთხოება გეოლოგიურ საწარმოებში	5/125	30		15				1	1	78
	PHS35903G1	გეოლოგიური გარემოს დაცვა	5/125	15	30					1	1	78
33	BUA72103G1	გეოლოგიის მარკეტინგი და მენეჯმენტი	5/125	15	30					1	2	77
	BUA75403G1	ჰიდროგეოლოგიური კვლევის ეკონომიკა და მენეჯმენტი	5/125	15	30					1	2	77
34	IST11303G2	სპეციალური კურსი ინფორმატიკასა და კომპიუტერულ გრაფიკაში	5/125	15	30					1	1	78
35	PHS32503G1	მყარი, არამეტალური და საწვავი სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპები	7/175	15		45				1	1	113
	PHS35803G1	საქართველოს სასმელი, მინერალური, თერმული და სამრეწველო წყლები	7/175	30		30				1	1	113
36	PHS32403G1	მეტალთა საბადოების სამრეწველო ტიპები	8/200	30		37.5				1	1	130.5
	PHS31403G2	მიწისქვეშა წყლების დინამიკა	8/200	30		37.5				1	1.5	130
37	MAP53703G1	ჭაბურღილების ბურღვა	5/125	15	30					1	1	78
	PHS37303G1	საქართველოს მინერალები და ქანები	5/125	15		30				1	2	77
38	MAP55103G1	სამთო საქმე	5/125	15		30				1	1	78
39	MAP42803G1	წიაღისეულის გამდიდრების საფუძვლები	5/125	15		30				1	1	78
	PHS36103G1	ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების ფაქტორები და პრინციპები	5/125	15		30				1	1	78
	PHS36503G1	ჰიდროგეოქიმია	5/125	15		30				1	1	78
40	PHS33703G1	მვირფასი და სანახელავო ქვები და მათი საბადოები	5/125	15		30				1	2	77
	PHS31603G2	ჰიდროგეოლოგიური მელიორაცია	5/125	15		30				1	1	78
	PHS10204G2	ფიზიკური და კოლოიდური ქიმია	5/125	15		30				1	1	78
41	PHS35003G2	საბაკალავრო ნაშრომი	10/250			30			90			130
	თავისუფალი კომპონენტი											
	BUA22213G1	ნუმისტიკა და ბონისტიკა	5/125	15	30					1	1	78

42	BUA28113G1	ფინანსური ინსტიტუტები და ბაზრები	5/125	15	30					2	2	76
	BUA43013G1	მიწის ადმინისტრირება	5/125	15	30					1	1	78
	HEL10112G1	რელიგიების ისტორია	5/125	15	30					1	1	78
	PESI0213G1	ტურიზმი	5/125	15	30					1	1	78
	SOS40513G1	კულტურა და თანამედროვეობა	5/125	15	30					2	2	76
	HEL22412G1	მსოფლიო კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები	6/150	30	30					2	2	86
	HEL23112G1	მუზეუმმცოდნეობა	4/100	15	15					2	1	67
	ICT39603G1	შესავალი გეოინფორმაციულ სისტემებში	4/100	15		15				1	1	68
	EET16004G2	მინისა და კერამიკის ზოგადი ტექნოლოგია	5/125	15	30					1	1	78
	PES15813G1	კულტურული მემკვიდრეობა და ტურიზმი	5/125	15	30					1	1	78
	AAC60106G1	ფერთმცოდნეობა	5/125	15	30					1	1	78
	HHS27903G1	ტექნოსფერო და ეკოსისტემები	5/125	15	30					1	1	78
	HHS24303G1	საწარმოო ესთეტიკისა და ერგონომიკის საფუძვლები	5/125	15	30					1	1	78

პროგრამის ხელმძღვანელი

ნოდარ ფოფორაძე

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

შალვა კელეპტრიშვილი

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის ფაკულტეტის დეკანი

ანზორ აბშილავა

მიღებულია

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე 4 ივლისი 2012 წელი ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ირმა ინაშვილი

მოდიფიცირებულია

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე (ოქმი N 4) 29.05.2018 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ანზორ აბშილავა