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 მიზანია:

- მოამზადოს სტუდენტები, რომლებიც ფლობენ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ტექნიკისა და ტექნოლოგიების ცოდნის ზოგიერთ თანამედროვე ასპექტებს;
- მისცეს ფართო ცოდნა სამთო საქმისა და მოპოვების სფეროს შესახებ, არსებული თეორიებისა და პრინციპების კრიტიკული გააზრებით;
- განუვითაროს მყარი სასარგებლო წიაღისეულის, ნავთობისა და გაზის ძებნა-ძიების, მარაგების შეფასების, დამუშავებისა და გადამუშავების განხორციელების უნარები.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

- **აღწერს** მყარი, თხევადი და აირადი წიაღისეულის ძებნა-ძიების მეთოდებს; სამთო საწარმოს მუშაობის ორგანიზაციის, ჭაბურღილების ბურღვის და წიაღისეულის გადამუშავების პროცესებს; მანქანა-დანადგარების საექსპლუატაციო მომსახურების სახეებს, სამთო ელექტრომექანიკურ სისტემებს;
- **ჩამოთვლის** წიაღისეულის საბადოებს, ძიების სტადიებს, მიწისქვეშა ნაგებობების ტიპებს და სამაგრ კონსტრუქციებს, სამთო და სატრანსპორტო მანქანებს, გეოდინამიკურ მოვლენებს და მათ საწინააღმდეგო ღონისძიებებს;
- **განმარტავს** ქანების ძირითად ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს, წიაღისეულის ძებნის ამოცანებს, აფეთქებით ქანის მონგრევის მექანიზმს, მიწისქვეშა ნაგებობათა მდგრადობის შეფასების კრიტერიუმებს;
- **განიხილავს** წიაღისეულის საბადოების გეოლოგიურ აგებულებას, მარაგების ანგარიშის მეთოდებს, სამთო მანქანების კონსტრუქციებს, წიაღისეულის დამუშავებისა და მინერალური პროცესების ტექნოლოგიურ სქემებს;
- **განსაზღვრავს** საბადოთა დამუშავების ტექნოლოგიას, სამთო-ელექტრომექანიკური სისტემების მანქანებისა და დანადგარების საექსპლუატაციო მომსახურების სახეებს, ბურღვის რეჟიმის პარამეტრებს, ნავთობისა და გაზის საბადოს დამუშავების სტადიებს, მადნების სტრუქტურებს და ტექსტურებს;
- **ადგენს** წიაღისეულის საბადოს გახსნისა, მომზადებისა და დამუშავების სიტემების ტექნოლოგიურ სქემებს; გვირაბებისა და ჭაბურღილის მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკურ მახასიათებლებს.
- **აანალიზებს** სამთო საწარმოთა მშენებლობის, წიაღისეულის დამუშავების, მოპოვების და გადამუშავების ტექნოლოგიის პროცესებს, სამთო ელექტრომექანიკურ სისტემებს, მანქანების და კომპლექსების ჰიდრავლიკურ და კინემატიკურ სქემებს,
- **ანგარიშობს** წიაღისეულის დამუშავებისა და მოპოვების ტექნოლოგიის ძირითად პარამეტრებს, გვირაბის განივი კვეთის ზომებს და სამაგრ კონსტრუქციებს, აფეთქებითი სამუშაოების პარამეტრებს, მისაწოდებელი ჰაერის რაოდენობას, დინამიკურ დატვირთვებს მანქანის სხვადასხვა ელემენტებზე,
- **ირჩევს** მყარი, თხევადი და აირადი წიაღისეულის საბადოების დამუშავების და სამთო გვირაბების მშენებლობის მეთოდებს, სამთო მანქანებსა და მომპოვებელ კომპლექსებს, საშახტო და საკარიერო ტრანსპორტს, მინერალური პროცესების ტექნოლოგიურ სქემებს,

საძიებო სამუშაოების ძირითად სახეებს.

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

კონცენტრაცია 1 - საშახტო მშენებლობა და სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავება.
აღწერს სხვადასხვა დანიშნულების მიწისქვეშა ნაგებობის სამაგრი კონსტრუქციის ტიპებს დამათი გაანგარიშების მეთოდებს; მიწისქვეშა ნაგებობათა მშენებლობის ტექნოლოგიებს, მშენებლობის ღონისძიებების განხორციელების სტადიებს; საბადოთა ღია და მიწისქვეშა დამუშავების სისტემებს; **გაიანგარიშებს** გვირაბების ფორმებსა და ზომებს, აფეთქებითი სამუშაოების პარამეტრებს; მიწისქვეშა ნაგებობის სამაგრზე მოქმედ დატვირთვებს და სამაგრი კონსტრუქციების მზიდუნარიან ელემენტებს; **განსაზღვრავს** საბადოთა ღია და მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგიას; **ირჩევს** სხვადასხვა დანიშნულების მიწისქვეშა ნაგებობის სამაგრკონსტრუქციებს და მასალებს.

კონცენტრაცია 2 - სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება.
აღწერს მყარი წიაღისეულის გამდიდრების სხვადასხვა მეთოდებს, მამდიდრებელ ფაბრიკებში ტექნოლოგიური დანადგარების მუშაობის პრინციპებს, სითხეში მინერალური მარცვლების მოძრაობის კანონზომიერებებს, მაგნიტური და ელექტრული ველის გავლენას მინერალთა მოძრაობის ტრაექტორიაზე, დამხმარე პროცესებს; **განიხილავს** საფლოტაციო მანქანების კონსტრუქციებს, მათი მუშაობის პრინციპებს; ტექნოლოგიური დანადგარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის წესებს, ფლოტაციის რეაგენტების დანიშნულებასა და მოქმედების მექანიზმს; **ადგენს** სხვადასხვა მეთოდით გამდიდრების მიზანშეწონილობას და მათი ტექნოლოგიური სქემების პარამეტრებს; **აანალიზებს** გასამდიდრებელი მადნის და გამდიდრების პროდუქტის დასინჯვის მონაცემებს, წიაღისეულის სხვადასხვა მეთოდებით გამდიდრებისშედეგად მიღებულ ტექნოლოგიურ მაჩვენებლებს; **განსაზღვრავს** სინჯის აღების წერტილებს, ცალკეული დანადგარის უსაფრთხო ექსპლუატაციისათვის აუცილებელ პირობებს, წიაღისეულის ტექნოლოგიური სინჯის აღების და მომზადების ხერხებს, პროცესის კონტროლის საშუალებებს.

კონცენტრაცია 3 - სამთო მანქანები და სამთო საწარმოთა ელექტრომომარაგება.
აღწერს სამთო ელექტრომექანიკურ სისტემებში და მანქანებში დინამიკური პროცესების მიმდინარეობას და მათ სპეციფიკურობას; **განმარტავს** სამთო და სატრანსპორტო მანქანების სწორი შერჩევის და რაციონალური ექსპლუატაციის მნიშვნელობას მათი ეფექტური გამოყენებისთვის; **განიხილავს** ელექტრომომარაგების სისტემების ავტომატიზაციისა და ტელემექანიზაციის საკითხებს, სამთო სატრანსპორტო მანქანების, ჰიდრო და პნევმო დანადგარების ექსპლუატაციასთან დაკავშირებულ საკითხებს; **აანალიზებს** სამთო საწარმოთა ჰიდრო და პნევმო დანადგარების მუშაობის თავისებურებებს კონკრეტულ პირობებში, სამთო ელექტრომექანიკური სისტემების და მანქანების სტატიკურ და დინამიკურ მდგომარეობებს; **ანგარიშობს** სამთო და სატრანსპორტო მანქანების ხახუნის სპეციალურ ამრავებში ვაკუუმქვეზონების ძირითად პარამეტრებს, დინამიკურ დატვირთვებს მანქანების სხვადასხვა ელემენტებზე.

კონცენტრაცია 4 - სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია.

განიხილავს გამადნებული ფართობების პერსპექტიულობას, ენდოგენური მადნეული ველების და საბადოების უმთავრეს სტრუქტურულ ტიპებს, მარაგების კლასიფიკაციას, ძიების სხვადასხვა სტადიაზე სინჯის აღების ხერხებს, ქანების დეფორმაციულ თვისებებს; სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით **აფასებს** მარაგების საწყის მონაცემებს; **ანგარიშობს** სასარგებლო წიაღისეულის რაოდენობას მიწის წიაღში; **განსაზღვრავს** დასინჯვის ძირითად სახეებს და მეთოდებს, სინჯის აღების ხერხებს, სინჯებს შორის მანძილის დამოკიდებულებას გამადნების ცვალებადობაზე, მადნეული ველებისა და საბადოების განაწილებაზე მოქმედ ტექტონიკურ ელემენტებს; **გამოთვლის** გამადნების ცვალებადობის მახასიათებლებს; **აანალიზებს** საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ თავისებურებებს, დასინჯვის მონაცემებს.

კონცენტრაცია 5 - ნავთობისა და გაზის საბადოების ძებნა-ძიება და მოპოვება.

აღწერს ნავთობისა და გაზის საბადოს დამუშავების რეჟიმებს, ფენის მოდელს, საბადოს ხელოვნური გაწყლიანების ტექნოლოგიას, კაროტაჟულ სამუშაოებს, ქანების კოლექტორულ თვისებებს; **განიხილავს** ნავთობისა და გაზის საბადოების დამუშავების სისტემებს, მათ ტექნოლოგიურ პარამეტრებს, ჩასაჭირხნი ჭაბურღილების განლაგებას და რაოდენობას, ჭაბურღილის ტექნიკურ მდგომარეობას; **განსაზღვრავს**ბუდობის ენერგეტიკულ მდგომარეობას, დრეკადი ძალების გავლენით ბუდობიდან მოპოვებული პროდუქციის რაოდენობას, პროდუქტიულიფენის ნავთობგაცემის კოეფიციენტს, წყალნავთობის კონტაქტს, დაყვანილი ფენის წნევის მნიშვნელობას, საბადოს დამუშავების ტექნოლოგიური პარამეტრების ცვლილებას, საბადოს დამუშავების სტადიებს; **ადგენს** ლითოლოგიურ-სტრატიგრაფიულ სვეტებს, ჭრილებს, სქემებს და რუკებს; **ასაბუთებს** ნავთობისა და გაზის მარაგებისა და რესურსების კატეგორიებს; ნავთობგაზიან ზონებს; **აანალიზებს** ნავთობისა და გაზის მარაგების გამოსათვლელ და რესურსების შესაფასებელ პარამეტრებს.

კონცენტრაცია 6 - ჭაბურღილების ბურღვა.

აღწერს ბურღვის ტექნოლოგიურ პროცესებს, გეოფიზიკური გაზომვების მეთოდებს, ჭაბურღილის საჰერმეტიზაციო მექანიზმების ტიპებს, საბურღი სატეხების და გვირგვინების ტიპებს; **განმარტავს** საბურღი კოლონის დანიშნულებას და მუშაობის პირობებს, საბურღი მილების ავარიების თავიდან აცილებისა და ლიკვიდაციის ხერხებს; გეოლოგიურ-ტექნიკური პირობების შესაბამისად **განიხილავს** ჭაბურღილის ცალკეული ინტერვალებისათვის ბურღვის რეჟიმისა და საბურღი ხსნარების პარამეტრების შერჩევის გზებს; **განსაზღვრავს** კერნის გამოსავლის გაზრდის ღონისძიებებს, კერნის ამოსაღები მილების ტიპებსა და ზომებს, საბურღი ხსნარის ზემოქმედებას პროდუქტიული ფენის გახსნის ხარისხზე, ფენის გახსნის ხერხებს; **აფასებს** ჭაბურღილების ტექნიკურ მდგომარეობას; ახდენს ჭაბურღილში ჩატარებული გეოფიზიკური კვლევებით მიღებული მონაცემების **ინტერპრეტაციას**.

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.
-

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 ვებგვერდზე: საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია:

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

სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1	წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები	5
2	ზოგადი ფიზიკა A	4
3	კომპიუტერული ტექნოლოგიები	4
4	ზოგადი ქიმია A	4
5	საინჟინრო გრაფიკის საფუძვლები	3
	უცხოური ენა არჩევითი	
6.1	ინგლისური ენა -1	5
6.2	რუსული ენა - 1	5
6.3	გერმანული ენა -1	5
6.4	ფრანგული ენა- 1	5
7	გარემოს დაცვა და ეკოლოგია	3
8	გეოლოგიის საფუძვლები	4
9	მათემატიკური ანალიზის ელემენტები	5
10	ზოგადი ფიზიკა B	4
	უცხოური ენა არჩევითი	
11.1	ინგლისური ენა -2	5
11.2	რუსული ენა - 2	5
11.3	გერმანული ენა -2	5
11.4	ფრანგული ენა- 2	5
	თავისუფალი კომპონენტები№ 1:	
12.1	აკადემიური წერის ელემენტები	3

12.2	ფილოსოფიის საფუძვლები	3
12.3	შესავალი ფსიქოლოგიაში	3
12.4	საქართველოს ისტორია	3
12.5	სოციოლოგიის შესავალი	**3**
12.6	კულტურა და თანამედროვეობა	3
12.7	ტექნიკური დიზაინის ისტორია	3
12.7	ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები	3
13	გეოდეზია ტოპოგრაფიისსაფუძვლებით	5
14	ზოგადი ჰიდროგეოლოგია	3
15	ნავთობისა და გაზის გეოლოგიის საფუძვლები	**3**
	უცხოური ენა არჩევითი	
16.1	ინგლისური ენა -3	**5**
16.2	რუსული ენა - 3	**5**
16.3	გერმანული ენა - 3	**5**
16.4	ფრანგული ენა - 3	**5**
17	სტრუქტურული გეოლოგია და გეოკარტირება	3
18	ზოგადი გეოფიზიკა	3
19	წიაღისეულის საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების საფუძვლები	3
20	ღია სამთო სამუშაოების საფუძვლები	3
21	ქანების ფიზიკის საფუძვლები	**3**
22	ჭაბურღილების ბურღვა	3
23	მარკშეიდერიის საფუძვლები	3
	უცხოური ენა არჩევითი	
24.1	ინგლისური ენა -4	**5**
24.2	რუსული ენა - 4	**5**
24.3	გერმანული ენა - 4	**5**
24.4	ფრანგული ენა - 4	**5**
25	მიწისქვეშა ნაგებობების და შახტების მშენებლობის საფუძვლები	3
26	სამთო ავტომატიკის საფუძვლები	3
27	მიწისქვეშა ჰიდრომექანიკის საფუძვლები	3
28	წიაღისეულის გამდიდრების საფუძვლები	5
29	წიაღისეულის მომპოვებელი მანქანები	3
30	გამოყენებითი მექანიკის საფუძვლები	5
31	სამთო ელექტრომექანიკის საფუძვლები	5
32	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების გეოლოგია	3
33	შრომის დაცვის საფუძვლები სამთო საწარმოებში	3
34	ეკონომიკა და მენეჯმენტი სამთო საქმესა და გეოლოგიაში	3
35	სამთო ტექნიკური შენობები და ნაგებობები	3
36	ნავთობგაზსარეწაოგეოლოგია	3
37	სამთო პროცესების კონტროლისა და მართვის საშუალებები	5
38	სამთო სატრანსპორტო მანქანები	5
39	ზოგადი საინჟინრო გეოლოგია	5
	ძირითადი არჩევით საგანთა ჯგუფი	
40.1	მიწისქვეშა სამთო სამუშაოების პროცესები	5
40.2	ღია სამთო სამუშაოების პროცესები	5

40.3	სამთო სამუშაოების უსაფრთხოება დააეროლოგია	5
40.4	ქანების დანგრევა აფეთქებით	5
40.5	ქანებისა და სამთო პროცესების ფიზიკა	5
40.6	ნავთობგაზსაცავების და ნავთობგაზსადენების მშენებლობა	5
40.7	წიაღისეულის გამდიდრების მოსამზადებელი პროცესები	5
40.8	წიაღისეულის გამდიდრების მაგნიტური, ელექტრული და სპეციალური მეთოდები	5
40.9	მეტალურგიული ტექნოლოგიის საფუძვლები - ზოგადი მეტალურგია	5
40.10	მინერალოგია პეტროგრაფიის საფუძვლებით	5
40.11	გამდიდრების პროცესების ექსპერიმენტული მონაცემების დამუშავება	5
40.12	წიაღისეულის გამდიდრების მოსამზადებელი პროცესების ავტომატიზაცია	5
40.13	სამთო მანქანები და კომპლექსები	5
40.14	ჰიდროაერომექანიკა და ჰიდრო-პნევმო დანადგარები	5
40.15	სამთო მანქანების საიმედოობა და რემონტი	5
40.16	საშახტო ამწევი დანადგარები	5
40.17	გარდამქმნელი ტექნიკა სამთო საქმეში	5
40.18	მყარი წიაღისეულის საბადოების ძებნა-ძიების საფუძვლები	5
40.19	მეტალური და არამეტალური სასარგებლო წიაღისეულის ტიპები	5
40.20	გეოტექტონიკა გეოდინამიკით	5
40.21	საინჟინრო ჰიდროგეოლოგია	5
40.22	საინჟინრო პეტროლოგია (გრუნტმცოდნეობა)	5
40.23	საინჟინრო მელიორაცია	5
40.24	ნავთობგაზიანიფენისფიზიკა	5
40.25	სარეწაოგეოფიზიკა	5
40.26	ნავთობისადაგაზისმოპოვებისტექნიკადატექნოლოგია	5
40.27	საველე გეოფიზიკა	5
40.28	საქართველოსნავთობისადაგაზისრესურსები	5
40.29	საბურღი მანქანები და მექანიზმები	5
40.30	წიაღის ნავთობგაზიანობის პროგნოზირების საფუძვლები	5
40.31	ჭაბურღილების ბურღვის დაპროექტების საფუძვლები	5
40.32	ბურღვის პროცესების ავტომატიზაცია და მართვის ტექნიკური საშუალებები	5
40.33	საბურღი დანადგარების ელექტრომოწყობილობები	5
40.34	ჭაბურღილების მშენებლობა	5
40.35	მიწისქვეშა გაზსაცავების შექმნის სამთო-გეოლოგიური პირობები	5
	კონცენტრაცია 1 - საშახტო მშენებლობა და სასარგებლო წიაღისეულის დამუშავება.	
41.1	საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების ტექნოლოგია	7
41.2	ღია სამთო სამუშაოების ტექნოლოგია	6
41.3	მიწისქვეშა ნაგებობების სამაგრი კონსტრუქციები და გაანგარიშება	6
41.4	მიწისქვეშა ნაგებობათა მშენებლობის ტექნოლოგია	6

41.5	საბაკალავრო ნაშრომი სამთო და გეოინჟინერიაში	5
	კონცენტრაცია 2 - სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება.	
42.1	წიაღისეულის გამდიდრების გრავიტაციული მეთოდები	5
42.2	წიაღისეულის გამდიდრების ფლოტაციური მეთოდები	5
42.3	წიაღისეულის გამდიდრების ტექნოლოგიები	7
42.4	წიაღისეულის გამდიდრების ტექნოლოგიური პროცესების დასინჯვა-კონტროლი	4
42.5	მამდიდრებელი ფაბრიკების ელექტროუსაფრთხოება	4
42.6	საბაკალავრო ნაშრომი სამთო და გეოინჟინერიაში	5
	კონცენტრაცია 3 - სამთო მანქანები და სამთო საწარმოთა ელექტრომომარაგება.	
43.1	სამთო საწარმოების საკონვეიერო ტრანსპორტი	5
43.2	სამთო მექატრონიკის საფუძვლები	5
43.3	სამთო საწარმოთა ელექტრომომარაგება	5
43.4	სამთო ელექტრომექანიკური სისტემების დინამიკა	5
43.5	საბაგირო და მონორელსური გზები	5
43.6	საბაკალავრო ნაშრომი სამთო და გეოინჟინერიაში	5
	კონცენტრაცია 4 - სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია.	
44.1	მადნეული ველებისა და საბადოების სტრუქტურები	5
44.2	მყარი სასარგებლო წიაღისეულის საბადოების მარაგების ანგარიში	5
44.3	დასინჯვა და დოკუმენტაცია გეოლოგიური სამუშაოების დროს	5
44.4	საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მეთოდები	5
44.5	საინჟინრო გეოდინამიკის საფუძვლები	5
44.6	საბაკალავრო ნაშრომი სამთო და გეოინჟინერიაში	5
	კონცენტრაცია 5 - ნავთობისა და გაზის საბადოების ძებნა-ძიება და მოპოვება.	
45.1	კაროტაჟული სამუშაოები ნავთობისა და გაზის საბადოების დამუშავებისას	5
45.2	ნავთობისადაგაზისსაბადოებისდამუშავება	5
45.3	ნავთობის, გაზის და კონდენსატის მარაგების გამოთვლა და რესურსების შეფასება	5
45.4	მსოფლიოსნავთობგაზიანიპროვინციები	5
45.5	გეოფიზიკურიკვლევისშედეგებისგეოლოგიური ინტერპრეტაცია	5
45.6	საბაკალავრო ნაშრომი სამთო და გეოინჟინერიაში	5
	კონცენტრაცია 6 - ჭაბურღილების ბურღვა.	
46.1	ნავთობისა და გაზის ჭაბურღილების ბურღვის ტექნოლოგია	5
46.2	საძიებო სვეტური ბურღვა	5
46.3	გეოფიზიკური გაზომვები ბურღვის პროცესში	5
46.4	ჭაბურღილების დამთავრება	5
46.5	სარეწაო გეოლოგიური კონტროლი ბურღვისას	5
46.6	საბაკალავრო ნაშრომი სამთო და გეოინჟინერიაში	5
	არჩევით საგანთა ჯგუფი№ 2	
47.1	მიწისქვეშა ნაგებობების მექანიკა	5

47.2	წიაღისეულის გამდიდრების სეპარაციული პროცესების ავტომატიზაცია	5
47.3	ტრიბოლოგიის საფუძვლები	5
47.4	სპეციალური საინჟინრო გეოლოგიის საფუძვლები	5
47.5	ნავთობისადაგაზისშეკრება,მომზადებადატრანსპორტირება	5
47.6	საბურღი ხსნარები	5
	თავისუფალი კომპონენტები№ 2:	
48.1	ნუმიზმატიკა და ბონისტიკა	5
48.2	ფინანსური ინსტიტუტები და ბაზრები	5
48.3	რელიგიების ისტორია	5
48.4	ტურიზმი	5
48.5	მინა და კერამიკა	5
48.6	კულტურული მემკვიდრეობა და ტურიზმი	5
48.7	შესავალი ფერთამცოდნეობაში	5
48.8	საიუველირო ნაკეთობათა მხატვრული კონსტრუირება	5
48.9	საწარმოო ესთეტიკისა და ერგონომიკის საფუძვლები	5
48.10	ტექნოსფერო და ეკოსისტემები	5
49	სასწავლო პრაქტიკა სამთო და გეოინჟინერიაში	10