



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2012 წლის 6 ივლისის
№ 733 დადგენილებით
მოდულიზებულია
სტუ-ს აკადემიური საბჭოს
2022 წლის 22 ივნისის
№ 01-05-04/76 დადგენილებით

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამის სახელწოდება

ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიები

Oil and Gas Technology

ფაკულტეტი

სამთო-გეოლოგიური

Mining and Geology Faculty

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

ასოცირებული პროფესორი ნათელა მაისურაძე

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

ნავთობისა და გაზის მოპოვების ტექნოლოგიის მაგისტრი
(Master of Oil and Gas Technology)

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.

სასწავლო კომპონენტი (სასწავლო კურსები): სავალდებულო – 64 ECTS. არჩევითი - 21 ECTS.

კვლევითი კომპონენტი - 35 ECTS.

კვლევითი კომპონენტი

კვლევითი კომპონენტი ფასდება ერთჯერადად (სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა - 35 ECTS).

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

სასწავლო წლის განრიგი:

სასწავლო წელი შედგება ორი, სამეცნიერო და საგანგებო სემესტრისაგან. თითოეულ სემესტრში სასწავლო პროცესი წარმართება რექტორის ბრძანებით „სემესტრის სასწავლო განრიგის შესახებ“

პროგრამის მიზანი

- სტუდენტებს მისცეს ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიებში ღრმა და სისტემური ცოდნა ბუნებრივი ნახშირწყალბადების საბადოების ძებნა - ძიების, ჭაბურღილების ბურღვისა და საბადოების დამუშავების მიმართულებით.
- განუვითაროს ნავთობისა და გაზის საბადოების ძებნა-ძიებითი სამუშაოების, საბადოს რაციონალური დამუშავების ღონისძიებების, ანალიტიკური და ექსპერიმენტული კვლევების დაგეგმვის და განხორციელების უნარი.
- გამოუმუშაოს ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიებში არსებული პრობლემების გადაწყვეტის ორიგინალური გზების ძიების უნარი უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით.

სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

განსაზღვრავს ნავთობგაზდაგროვებებისთვის ხელსაყრელ ლითოლოგიურ-სტრატეგრაფიულ კომპლექსებს, ჰორიზონტალური ჭაბურღილის სიგრძესა და მიმართულებას, ფაციესური და ფორმაციული ანალიზების ობიექტებს შელფზე;

განიხილავს დანალექი აუზების თანამედროვე მოდელებს, ნავთობგაზდაგროვებების ზონების შეფასების სტადიებს, ღრმა ჭაბურღილების ბურღვის ახალ ტექნიკურ საშუალებებს, ნაპრალოვანი კოლექტორების ფილტრაციულ პარამეტრებს, საერთაშორისო ბიზნესის ძირითად საკითხებს;

აღწერს ჭაბურღილების თანამედროვე მეთოდებით გაყვანის ტექნოლოგიას, ფორმაციების და ფაციესების გამოყოფის პრინციპებს, დედამიწის ქერქის შელფური რაიონის აგებულებას, ნაპრალოვანი ტიპის საბადოების დამუშავების თავისებურებებს, ნავთობისა და გაზის საბადოების დამუშავების კონტროლის მეთოდებს, ფენის ნავთობგაცემის გაზრდის მეთოდებს, ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ექსპლუატაციის წესებს;

გეოლოგიური და გეოფიზიკური მონაცემების მიხედვით **პროგნოზირებს** ბუნებრივი ნახშირწყალბადების საბადოების არსებობას, ნავთობგაცემის გაზრდის მეთოდების გამოყენების შედეგებს;

იყენებს ნავთობგაზშემცველი ობიექტების პერსპექტიულობის შეფასების მეთოდებს, მათემატიკური სტატისტიკის მეთოდებს, საბადოს დამუშავების ამოცანების გადაწყვეტის მეთოდებს;

ახდენს ჭაბურღილების ბურღვის ცალკეული ტექნოლოგიური პროცესების, პროდუქტიული ფენის მა-

ხასიათებლების, ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ტექნოლოგიური პარამეტრების გაანგარიშებას;

ადგენს ნავთობისა და გაზის საბადოების გამოვლენის კანონზომიერებებს, სამაგრი კოლონის დაცემენტების ხარისხს, ჭაბურღილების სარემონტო სამუშაოების გეგმას;

ასაბუთებს ჭაბურღილების ტექნიკურ მდგომარეობას, გეოლოგიური, გეოფიზიკური, გეოქიმიური კვლევის და ნავთობგაზიან ფენზე ზემოქმედების მეთოდების გამოყენების მიზანშეწონილობას;

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

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): ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი, დისკუსია/დებატები, დედუქცია, ჯგუფური (collaborative) მუშაობა, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, ანალიზი, დემონსტრირება, ახსნა-განმარტება, წერითი მუშაობა, ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება, პროექტის შემუშავება და პრეზენტაცია.

სწავლება-სწავლის მეთოდების და შესაბამისი აქტივობების შესახებ დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ს 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 შეფასებები:

- (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 შეფასებები:

- (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.
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 ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის დებულება

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

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია

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

დასაქმების სფერო

ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო, საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია, ნავთობ-გაზომომპოვებელი კომპანიები, შპს "სოკარგაზი", შპს "თბილისი-ენერჯი", ნავთობისა და გაზის ტრანსპორტირების კომპანია, საგანმანათლებლო დაწესებულებები.

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: 22

პროგრამის საგნობრივი დატვირთვა

№	სასწავლო და კვლევითი კომპონენტები	დაშვების წინაპირობა	ECTS კრედიტი			
			I წელი		II წელი	
			სემესტრი			
			I	II	III	IV
	სასწავლო კომპონენტი					
1	არჩევითი სასწავლო კურსები:					
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	საერთაშორისო ბიზნესი	არ აქვს	5	-	-	-
3	აკადემიური წერა	არ აქვს	5	-	-	-
4	ფორმაციული და ლითოლოგიურ-ფაციესური ანალიზი ნავთობგაზდაგროვებების ძიებისას	არ აქვს	5	-	-	-
5	პროდუქტიულ ფენზე ზემოქმედების თანამედროვე მეთოდები	არ აქვს	6	-	-	-
6	არჩევითი სასწავლო კურსები:					
6.1	ჭაბურღილების რეცხვა	არ აქვს	5	-	-	-
6.2	გართულებები ჭაბურღილების ბურღვისას					
6.3	ჭაბურღილების ბურღვის თანამედროვე მეთოდები					
7	არჩევითი სასწავლო კურსები:					
7.1	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	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	გეოფიზიკური კვლევები საბადოების ბურღვისა და ექსპლუატაციის დროს	ჭაბურღილების ბურღვის თანამედროვე მეთოდები	-	6	-	-
9	ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ექსპლუატაცია	პროდუქტიულ ფენზე ზემოქმედების თანამედროვე მეთოდები	-	6	-	-
10	ნავთობზე და გაზზე გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოების პროექტირება და მართვა	ფორმაციული და ლითოლოგიურ-ფაციესური ანალიზი ნავთობ-გაზდაგროვებების ძიებისას	-	6	-	-
11	არჩევითი სასწავლო კურსები:					
11.1	ჭაბურღილის დაცემენტება	ჭაბურღილების ბურღვის თანამედროვე მეთოდები	-	6	-	-
11.2	ჭაბურღილების ბურღვის ტექნოლოგიური პროცესების მოდელირება					
12	ნავთობისა და გაზის ძებნისა და ძიების ტექნოლოგია შელფზე	ნავთობზე და გაზზე გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოების პროექტირება და მართვა	-	-	8	
13	ნაპრალოვანი ტიპის საბადოების დამუშავება	ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ექსპლუატაცია	-	-	7	-
14	საველე პრაქტიკა ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიებში	ნავთობზე და გაზზე გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოების პროექტირება და მართვა	-	-	10	-
სემესტრში			31	29	25	
კვლევითი კომპონენტი:						
	სამაგისტრო ნაშრომის შესრულება და დაცვა	სავალდებულო სასწავლო კურსები	-	-		35
სულ სემესტრში:			31	29	25	35
სულ წელიწადში:			60		60	
სულ:			120			

პროგრამის სასწავლო გეგმა

№	სასწავლო კურსის კოდი	სასწავლო კურსი	ESTS კრედიტი/საათი	საათი								
				ლექცია	სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	პრაქტიკა	საკურსო სამუშაო/პროექტი	შუასემესტრული გამოცდა	დასკვნითი გამოცდა	დამოუკიდებელი მუშაობა
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	BUA30203G2-LS	საერთაშორისო ბიზნესი	5/125	15	30					1	1	78
3	LEH14612G2-LS	აკადემიური წერა	5/125	15	30					2	2	76
4	MAP54003G1-LS	ფორმაციული და ლითოლოგიურ-ფაციესური ანალიზი ნავთობგაზდაგროვებების ძიებისას	5/125	15	30					1	1	78
5	MAP42003G2-LSK	პროდუქტიულ ფენზე ზემოქმედების თანამედროვე მეთოდები	6/150	15	30				15	1	1	88
6.1	MAP51903G1-LB	ჭაბურღილების რეცხვა	5/125	15			30			1	1	78
6.2	MAP52003G1-LP	გართულებები ჭაბურღილების ბურღვისას	5/125	15		30				1	1	78
6.3.	MAP51703G1-LP	ჭაბურღილების ბურღვის თანამედროვე მეთოდები	5/125	15		30				1	1	78
7.1	LEH12512G1-LP	დარგობრივი ტექსტის თარგმანის თეორია და პრაქტიკა (ინგლისური)	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	MAP56203G1-LP	გეოფიზიკური კვლევები საბადოების ბურღვისა და ექსპლუატაციის დროს	6/150	30		30				1	1	88
9	MAP42103G2-LS	ჰორიზონტალური ჭაბურღილების ექსპლუატაცია	6/150	30	30					1	1	88
10	MAP58703G1-LBK	ნავთობზე და გაზზე გეოლოგიურ-სამიეზო სამუშაოების პროექტირება და მართვა	6/150	15			30		15	1	1	88
11.1	MAP52203G1-LP	ჭაბურღილების დაცემენტება	6/150	30		30				1	1	88

11.2	MAP52303G1-LP	ჭაბურღილების ბურღვის ტექნოლოგიური პროცესების მოდელირება	6/150	30		30				1	1	88
12	MAP41903G2-LS	ნავთობისა და გაზის ძეგლისა და ძიების ტექნოლოგია შელფზე	8/200	30	30					1	1	138
13	MAP42203G2-LPK	ნაპრალოვანი ტიპის საბადოების დამუშავება	7/175	15		30			15	1	1	113
14	MAP58803G1-R	საველე პრაქტიკა ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიებში	10/250					120			2	128

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

ნათელა მაისურაძე

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის
ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი

შალვა კელეპტრიშვილი

ფაკულტეტის დეკანი

ანზორ აბშილავა

მიღებულია

სამთო - გეოლოგიური
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე
4 ივლისი 2012 წელი

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

დავით მახვილაძე

მოდირიგებულია

სამთო - გეოლოგიური
ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე
6.06.2022 წ., ოქმი № 5
ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ანზორ აბშილავა