

საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტი
საგანმანათლებლო პროგრამა / კურიკულუმი

პროგრამის დასახელება	სამოქალაქო მშენებლობა Civil Enjieering (სამოქალაქო მშენებლობა- Civil Enjieering) (შენობა-ნაგებობათა საინჟინრო აღჭურვა-Enjieering equipment of buildings (ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობგაზ-საცავების მშენებლობა და ექსპლუატაცია- Oil and Gas Enjieering)
კვალიფიკაცია	<ul style="list-style-type: none"> - დიპლომირებული სპეციალისტი- სამოქალაქო მშენებლობაში- Certificated specialist in Civil Enjieering - დიპლომირებული სპეციალისტი ნაგებობათა საინჟინრო აღჭურვაში- Certificated specialist in Enjieering equipment of buildings -დიპლომირებული სპეციალისტი ნავთობგაზსაცავების მშენებლობა და ექსპლუატაციაში- Certificated specialist in Oil and Gas Enjieering
პროგრამის ხანგრძლივობა	5 სემესტრი – 150 კრედიტი
პროგრამის შემუშავების და განახლების თარიღი	ოქტომბერი, 2007 წელი

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

- მომზადდეს დიპლომირებული სპეციალისტი სამოქალაქო მშენებლობის საფუძვლების ცოდნით, ორიენტირებული სამოქალაქო მშენებლობის პრაქტიკულ საქმიანობაზე;

- მომზადდეს დიპლომირებული სპეციალისტი მოკლე დროში, ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი ცოდნით/უნარებით და სწრაფი დასაქმების მაღალი ალბათობით;

- მომზადდეს დიპლომირებული სპეციალისტი მყარი ბაზისური ცოდნითა და დროის შესატყვისი ტრანსფერული უნარებით, რომელიც ადვილად შეძლებს დინამიურად ცვლად გარემოში ორიენტირებას;

- მომზადდეს დიპლომირებული სპეციალისტი მისი არჩევანისა და საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურის შესაბამისად ერთ-ერთ ქვესპეციალიზაციაში უფრო მეტად გაღრმავებული ცოდნით;

- მომზადდეს დიპლომირებული სპეციალისტი, რომელსაც მიღებული ცოდნა, მისი სურვილის შემთხვევაში საშუალებას მისცემს ამისთვის საჭირო პროცედურის გავლით, სწავლა განაგრძოს შემდგომი დონის საგანმანათლებლო პროგრამაზე.

სწავლის შედეგები

<p>საგანმანათლებლო პროგრამა შესაძლებლობას აძლევს სტუდენტს შეიძინოს ცოდნა, გამოიმუშავოს შესაბამისი უნარები და მოახდინოს მათი დემონსტრირება შემდეგი მიმართულებებით</p>	<p>სწავლება, სწავლა და შეფასება</p>
<p>I. ცოდნა და გაგება / გაცნობიერება</p> <p>1.1 მათემატიკის საფუძვლების, მისი ძირითადი მეთოდების და მათი მარტივი საინჟინრო-ტექნიკური ამოცანების გადასაჭრელად გამოყენების ცოდნა;</p> <p>1.2 ბუნებისმეტყველების (ფიზიკა, ზოგადი ქიმია, ზოგადი გეოლოგია, გეოდეზია) საფუძვლების ცოდნა და საინჟინრო-ტექნიკური და სპეციალური ამოცანების/პრობლემების გადაჭრაში მათი ადგილის გაცნობიერება;</p> <p>1.3 ესკიზის საფუძველზე ნახაზის შესრულება გრაფიკულად და შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამების საშუალებით;</p> <p>1.4 მოწყობილობებისა და მექანიზმების მუშაობის/ექსპლუატაციის ზოგადი პრინციპების ცოდნა;</p> <p>1.5 მშენებლობის მენეჯმენტის საფუძვლების ცოდნა;</p> <p>1.6 შრომის უსაფრთხოებასთან და სამშენებლო დარგში სამართლებრივი საქმიანობის წარმართვასთან დაკავშირებული საკითხების ზოგადი ცოდნა;</p> <p>1.7 სპეციალისტის ეთიკური და პროფესიული საკითხების გაცნობიერება.</p>	<p>მათემატიკის, საინჟინრო გრაფიკის და კომპიუტერული ტექნოლოგიების სწავლება მიმდინარეობს ლექციებისა და პრაქტიკული მეცადინეობების საშუალებით</p> <p>უცხო ენის შესწავლა ძირითადად განხორციელდება პრაქტიკული მეცადინეობების საშუალებით</p> <p>საბუნებისმეტყველო დისციპლინების (ფიზიკა, ზოგადი ქიმია, გეოდეზია, ზოგადი გეოლოგია) სწავლება განხორციელდება ლექციებისა და ლაბორატორიული მეცადინეობების საშუალებით</p> <p>თითოეულ დისციპლინაში შეფასება განხორციელდება სამი შუასემესტრული ტესტირებითა და დასკვნითი გამოცდის საშუალებით. შეფასების სისტემა დაწვრილებით მოცემულია ქვემოთ</p>
<p>II. ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება / პრაქტიკული უნარები</p> <p>2.1 საამშენებლო ნახაზების კონსტრუქციული, არქიტექტურული, შიგა და გარე ქსელების წაკითხვა;</p> <p>2.2 ესკიზის საფუძველზე ნახაზის შესრულება</p>	<p>2.1 – 2.23 უნარების შემენა განხორციელდება ლექციების, პრაქტიკული და ლაბორატორიული მეცადინეობების საშუალებით</p>

<p>გრაფიკულად და შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამის საშუალებით;</p> <p>2.3 შენობათა და საინჟინრო ნაგებობათა ნახაზების მიხედვით ადგილზე დაკვალვა;</p> <p>2.4 ცალკეული მარტივი კონსტრუქციული ელემენტების გაანგარიშება;</p> <p>2.5 საამშენებლო მოედანზე მიწოდებულ სამენ მასალათა, ნაკეთობათა ხარისხის დამადასტურებელი ლაბორატორიული მონაცემების შედარება/შეფასება;</p> <p>2.6 საგზაო საშენი მასალების ვიზუალური და ადგილზე მარტივი ექსპერიმენტალური შეფასება;</p> <p>2.7 შრომის უზრუნველყოფა საამშენებლო მოედანზე;</p> <p>2.8 საამშენებლო სამუშაოთა წარმმართველი ერთეულის (ჯგუფი, ბრიგადა და ა.შ.) მართვა;</p> <p>გარდა აღნიშნული საერთო საინჟინრო პრაქტიკული უნარებისა სტუდენტი ასევე ეუფლება სპეციალიზაციის შესაბამის პრაქტიკულ უნარებს. კერძოდ:</p> <p style="text-align: center;">სამოქალაქო მშენებლობა</p> <p>2.9 შენობათა და საინჟინრო ნაგებობათა ცალკეული, კონსტრუქციული გადაწყვეტისა და დატვირთვის მიხედვით მარტივი ელემენტების კონსტრუირება;</p> <p>2.10 შენობათა და საინჟინრო ნაგებობათა, აგრეთვე მათი ცალკეული ელემენტების აზომვა, ნახაზებზე დაზიანებათა დატანა, დაზიანებათა ფოტოფიქსაცია;</p> <p>2.11 ცალკეული საამშენებლო სამუშაოების ტექნოლოგიური სქემების ადგილზე შედგენის აუცილებლობის დაფიქსირება, ვარიანტების მომზადება, შეთანხმება და განხორციელება;</p> <p>2.12 შენობათა და საინჟინრო ნაგებობათა ფუძეების სავლე და ლაბორატორიულ პირობებში მიღებული მონაცემების შედარება/შეფასება;</p> <p>2.13 ცალკეული საამშენებლო მანქანების შერჩევა/შეფასება და გამოყენება</p> <p>შენობა-ნაგებობათა საინჟინრო აღჭურვა</p>	<p>ნეობების და საწარმოო პრაქტიკის საშუალებით</p> <p>შეფასება თითოეულ დისციპლინაში განხორციელდება სამი შუასემესტრული ტესტირებითა და დასკვნითი გამოცდის საშუალებით. შეფასების სისტემა დაწვრილებით მოცემულია ქვემოთ.</p>
---	---

<p>2.14 წყალმომარაგების/წყალარინებისა და გათბობა/ვენტილაციის სისტემების სხვადასხვა სახის დანადგარების მონტაჟის/დემონტაჟის სქემების პრაქტიკაში განხორციელება;</p> <p>2.15 შენობათა წყალმომარაგების/წყალარინებისა და გათბობა/ვენტილაციის სქემების მთლიანობაში შეფასება; ცალკეულ შემთხვევებში სქემათა კორექტირების საკითხის დასმა;</p> <p>2.16 შენობათა საინჟინრო აღჭურვის ექსპლუატაციაში მყოფი მთლიანი სისტემისა და მისი ელემენტების საექსპლუატაციო მომსახურება;</p> <p>2.17 შენობათა საინჟინრო აღჭურვის სისტემის გარე ქსელებთან შეერთების სქემების შეფასება/მოწყობა.</p> <p>ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობგაზ-საცავების მშენებლობა და ექსპლუატაცია</p> <p>2.18 მაგისტრალურ (სატუმბ და საკომპრესორო სადგურებზე) და დაბალი წნევის გაზის მეურნეობებში სხვადასხვა სამუშაოების ჩატარება;</p> <p>2.19 ტექნოლოგიურ პროცესებში გამოყენებული დანადგარების მონიტორინგი, რეგულირება და მართვა;</p> <p>2.20 ჩასასხამელ-ჩამოსასხმელი ესტაკადების, სარეზერვუარო პარკების ექსპლუატაცია;</p> <p>2.21 ნავთობტერმინალებში სარემონტო სამუშაოების ჩატარება და ზედამხედველობა;</p> <p>2.22 ნავთობტერმინალების და სხვა საინჟინრო ნაგებობათა ცალკეული, კონსტრუქციული გადაწყვეტისა და დატვირთვის მიხედვით მარტივი ელემენტების კონსტრუირება;</p> <p>2.23 რეზერვუარებისა და მილსადენების სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარება.</p>	
<p>III. ზოგადი ტრანსფერული უნარები უნდა შეეძლოს:</p> <p>3.1 ლოგიკური აზროვნება; პრობლემის /ამოცანის გაცნობიერება, ჩამოყალიბება, პროფესიულ კონტექსტში მისი გადაჭრის საშუალებ-</p>	<p>ლექცია პრაქტიკული მეცადინეობა</p>

<p>ის გააზრება;</p> <p>3.2 კონკრეტული ტექნიკური პრობლემის ანალიზი;</p> <p>3.3 პროფესიული ლიტერატურიდან და სხვა წყაროებიდან შესაბამისი ტექნიკური ინფორმაციის მოძიება და ინტერპრეტირება;</p> <p>3.4 საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება;</p> <p>3.5 გუნდური მუშაობა;</p> <p>3.6 ეფექტური კომუნიკაცია მშობლიურ ენაზე (წერილობითი, ვერბალური და ნახაზების მეშვეობით), ასევე ინგლისურ ენაზე სპეციალობასთან/სამუშაოსთან დაკავშირებული მარტივი ტექსტების, განმარტებების გაგება, კოლეგებთან ურთიერთობა;</p> <p>3.7 დროის ეფექტური გამოყენება;</p> <p>3.8 მონათესავე სფეროს ექსპერტებთან კომუნიკაციის უნარი;</p> <p>3.9 დამოუკიდებელი სწავლის უნარი;</p> <p>3.10 ახალ სიტუაციაში ადაპტირების უნარი;</p> <p>3.11 ლიდერობა</p>	<p>ინდივიდუალური კონსულტაციები</p> <p>სემინარული მუშაობა</p> <p>ინდივიდუალური და ჯგუფური მეცადინეობა</p> <p>პრეზენტაციები</p> <hr/> <p>საკონტროლო სამუშაოები</p> <p>შუასემესტრული ტესტები</p> <p>ზეპირი და წერილი გამოცდები</p> <p>რეფერატის მომზადება და პრეზენტაცია</p> <p>საკურსო სამუშაოს პრეზენტაცია</p>
--	---

პროგრამის სტრუქტურა

სამოქალაქო მშენებლობა

#	მოდულის/საგნის დასახელება	მოდულ ტიპი	I	II	III	IV	V			
1	საინჟინრო მათემატიკა	სავალ	5	5						
2	ფიზიკა	სავალ	5							
3	ინგლისური ენა	სავალ	5	5						
4	საინჟინრო და კომპიუტერული გრაფიკა, კომპიუტერულ ტექნოლოგიები საინჟინრო საქმეში	სავალ	10	5						
5	ქიმია და მასალათმცოდნეობის მოდული	სავალ	5							
6	საინჟინრო მექანიკის მოდული(თეორ.მექანიკა,სითხის და აირის გამოყენებითი მექანიკა, მასალათ.გამძლეობა)	სავალ		5	10					
7	საინჟინრო გეოდეზია	სავალ		5						
8	სამოქალაქო და სამრეწველო შენობები	სავალ			5					
9	საშენი მასალები	სავალ		5						
10	ფუძე-სადირკვლების მოდული(გრუნტების მექანიკა და გეოლოგია)	სავალ			5					
11	სამშენებლო კონსტრუქციების მოდული(ლით.კონსტრუქციები;რკ.ბე ტ. და ქვის კონსტრუქციები)	სავალ				10				
12	საინჟინრო აღჭურვა	სავალ				5				
13	სამშენებლო მექანიკა და სამშენებლო მანქანები	სავალ				5				
14	სამშენებლო წარმოების ტექნოლოგია,ორგანიზაცია და მართვა	სავალ			10	5				
15	შრომის უსაფრთხოება	სავალ				5				
16	საკვალიფიკაციო ნაშრომი	სავალ					10			
17	პრაქტიკა	სავალ					20			
			30	30	30	30	30			

შენობა-ნაგებობების საინჟინრო აღჭურვა

№	მოდულის/საგნის დასახელება	მოდულ ტიპი	I	II	III	IV	V
1	საინჟინრო მათემატიკა	სავალ	5	5			
2	ინგლისური ენა	სავალ	5	5			
3	საინჟინრო და კომპიუტერული გრაფიკა, კომპიუტერულ ტექნოლოგიები საინჟინრო საქმეში	სავალ	10	5			
4	ქიმია და მასალათმცოდნეობის მოდული	სავალ	5				
5	ს.გეოდეზია	სავალ		5			
6	საინჟინრო მექანიკის მოდული(თეორ.მექანიკა,სითხის და აირის გამოყენებითი მექანიკა, მასალათ.გამძლეობა)	სავალ		5	10		
7	საშენი მასალები	სავალ		5			
8	სამშენებლო წარმოების ტექნოლოგია, ორგანიზაცია და მართვა	სავალ			5	5	
9	სამოქალაქო და სამრეწველო შენობები	სავალ			5		
10	თბოაირმომარაგება და ვენტილაცია	სავალ				10	
11	წყალმომარაგება, წყალარინება	სავალ			5	10	
12	შენობების ელექტრომომარაგება და ტელეფონიზაცია	სავალ			5		
13	შრომის უსაფრთხოება	სავალ				5	
14	პრაქტიკა	სავალ					20
15	საკვალიფიკაციო ნაშრომი	სავალ					10
	ჯამი		30	30	30	30	30

შეფასების ზოგადი წესები

- სტუდენტის ცოდნა ფასდება 100 ქულიანი სისტემით.
- მინიმალურ შეფასებას წარმოადგენს 51 ქულა
- სტუდენტის მიღწევა თითოეულ სასწავლო კურსში ფასდება ორი შუასემესტრული და ერთი ფინალური გამოცდის სახით. შუასემესტრული შეფასებები ტარდება ტესტირების (წერთი, ზეპირი), სემინარის, შესრულებული ლაბორატორიული მეცადინეობის და/ან პრეზენტაციის სახით. შუასემესტრული შეფასებები ტარდება სწავლების მე-7 და მე-14 კვირაში. შუასემესტრული შეფასებების წილი საერთო შეფასებაში არის 50%, ხოლო ფინალური გამოცდის 50%. ფინალურ გამოცდაზე დაიშვება ის სტუდენტი, რომელსაც ორივე შუასემესტრულ გამოცდაში ექნება დადებითი შეფასება. შუასემესტრული ტესტირებების განმეორებით გავლა შესაძლებელია მხოლოდ ერთხელ სემესტრის ბოლოს ფინალური გამოცდის წინ. ფინალური გამოცდის განმეორება ერთ სემესტრში ხდება მხოლოდ ერთხელ. შეფასების ფორმები და კრიტერიუმები დეტალურად მოცემულია კონკრეტული სასწავლო კურსების სილაბუსებში.

ქულები	შეფასება
91 – 100	ფრიადი
81 - 90	ძალიან კარგი
71 - 80	კარგი
61 - 70	საშუალო
51 - 60	დამაკმაყოფილებელი
41 - 50	არადამაკმაყოფილებელი, სტუდენტს ეძლევა საბოლოო გამოცდის ერთხელ გადაბარების უფლება
0 - 40	სრულიად არადამაკმაყოფილებელი, სტუდენტმა კრედიტის მიღებისათვის თავიდან უნდა გაიაროს კურსი

სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები

სწავლის პერიოდში სტუდენტებს მოემსახურება:

- შრსუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა;
- საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტის ბიბლიოთეკა;
- საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტის კომპიუტერული ცენტრი;
- საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტის სასწავლო ლაბორატორიები, გეოდეზიური ხელსაწყოები, შესაბამის მიმართულებებთან არსებული სასწავლო ლაბორატორიები;
- პროფესორ-მასწავლებელთა კონსულტაციები (კონსულტაციების გრაფიკი გაწერილია შესაბამის სილაბუსებში)

გარდა ამისა, სტუდენტებს შესაძლებლობა ექნებათ, მონაწილეობა მიიღონ ფაკულტეტზე მიმდინარე სხვადასხვა ღონისძიებებში (სამეცნიერო კონფერენციები, პროექტები და სხვა).

დასაქმების სფეროები

სამშენებლო კომპანიები, ფირმები, შპს-ები; საპროექტო ინსტიტუტები, ბიუროები; ქალაქების კომუნალური სამსახურები; წყალ-კანალტრესტი; გაზის მეურნეობები, ბუნებრივი რესურსების და გარემოს დაცვის სამინისტრო, ნავთობტერმინალი და საზღვაო პორტები, სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ორგანიზაციები;

დაშვების წინაპირობა

ერთიანი-ეროვნული გამოცდების (ეეგ) გამარტივებული წესი

სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

დიპლომირებული სპეციალისტების პროგრამა რელევანტურია საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტის ერთ-ერთ საბაკალავრო პროგრამისა, აქედან გამომდინარე, სტუდენტებს, რომელთაც ექნებათ სწავლის გაგრძელების სურვილი, ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩაბარების შემთხვევაში შეუძლიათ სწავლა გააგრძელონ:

- დიპლომირებულ სპეციალისტებს სამოქალაქო მშენებლობა საბაკალავრო პროგრამით სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა;
- დიპლომირებულ სპეციალისტებს შენობა-ნაგებობათა საინჟინრო აღჭურვა საბაკალავრო პროგრამით სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა;
- დიპლომირებულ სპეციალისტებს ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობგაზსაცავების მშენებლობა და ექსპლუატაცია საბაკალავრო პროგრამით სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა;

პრაქტიკა

მშენებლობის დარგის სპეციფიკიდან გამომდინარე პროფესიული უმაღლესი განათლების სტუდენტებს ჩაუტარდებათ ორი სახის პრაქტიკა: სასწავლო-საველე და საწარმოო.

1. ცოდნა და გაგება/გაცნობიერება

1.1 მათემატიკის საფუძველების, მისი ძირითადი მეთოდების და მათი მართივითი საინჟინრო-ტექნიკური ამოცანების გადასაჭრელად გამოყენების ცოდნა;

1.2 ბუნებისმეტყველების (ფიზიკა, ზოგადი ქიმია, ზოგადი გეოლოგია, გეოდეზია,) საფუძველების ცოდნა და საინჟინრო-ტექნიკური და სპეციალური ამოცანების /პრობლემების გადაჭრაში მათი ადგილის გაცნობიერება;

1.3 ესკიზის საფუძველზე ნახაზის შესრულება გრაფიკულად ან შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამების საშუალებით;

1.4 შრომის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული საკითხების ზოგადი ცოდნა;

1.5 სპეციალისტის ეთიკური და პროფესიული საკითხების გაცნობიერება

2. ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება / პრაქტიკული უნარები

2.1სამოქალაქო მშენებლობა

2.2 შენობა-ნაგებობათა

საინჟინრო აღჭურვა

2.3ნავთობგაზსადენებისა

და ნავთობგაზსაცავების

მშენებლობა და

ექსპლუატაცია

3. ტრანსფერული უნარები

3.1 ლოგიკური აზროვნება; პრობლემის/ამოცანის გაცნობიერება,

ჩამოყალიბება, პროფესიულ კონტექსტში მისი გადაჭრის საშუალების გააზრება;

3.2 კონკრეტული ტექნიკური პრობლემის ანალიზი;

3.3 პროფესიული ლიტერატურიდან და სხვა წყაროებიდან შესაბამისი ტექნიკური ინფორმაციის მოძიება და

ინტერპრეტირება;

3.4 საინფორმაციო და საკომუნიკაციო

ტექნოლოგიების გამოყენება;

3.5 გუნდური მუშაობა;

3.6 ეფექტური კომუნიკაცია მშობლიურ ენაზე

(წერილობითი, ვერბალური ან ნახაზების მეშვეობით),

ასევე ინგლისურ ენაზე

სპეციალობასთან/სამუშაოსთან

ან დაკავშირებული მარტივი ტექსტების, განმარტებების

გაგება, კოლეგებთან

ურთიერთობა;

3.7 დროის ეფექტური

გამოყენება;

3.8 მონათესავე სფეროს

ექსპერტებთან კომუნიკაციის უნარი;

3.9 დამოუკიდებელი

სწავლის უნარი;

3.10 ახალ სიტუაციაში

ადაპტირების უნარი;

3.11 ლიდერობა

3.12 ახალი იდეების

გენერირების უნარი

(შემოქმედებითობა)

3.13 ავტონომიურად

მუშაობის უნარი