



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
 GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დამტკიცებულია

სტუ-ს აკადემიური საბჭოს

2012 წლის 16 მარტის

630 დადგენილებით

მელიორატორი (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი) - 010161
 Land-Reclamation Specialist (Soil-Conservation Specialist, Water-Conservation Specialist)
 პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

I. საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება – მელიორატორი (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი)

II. პროფესიული საგანმანათლებლის საფეხური – მეოთხე

III. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია მელიორატორის (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი) მეოთხე საფეხურის კვალიფიკაცია

IV. პროგრამის მოცულობა – მოიცავს 60 კრედიტს (1 კრედიტი 25 საათი), სულ 1500 საათი. აქედან:

26 კრედიტი (650 საათი) სასწავლო კომპონენტისათვის (საკონტაქტო საათი 330 სთ; დამოუკიდებელი - 256 სთ, შუალედური/დასკვნითი შეფასება - 64).

34 კრედიტი (850 საათი) პრაქტიკის კომპონენტისათვის

V. პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა: მეოთხე საფეხურზე დაიშვება პირი, რომელსაც ჩაბარებული აქვს ერთიანი ეროვნული გამოცდების ზოგადი უნარების ტესტი და ამასთანავე ფლობს ამავე სპეციალობის მესამე საფეხურის ცოდნას, უნარებსა და ღირებულებებს (რაც დასტურდება პროფესიული დიპლომით, ან არაფორმალური განათლების აღიარების დოკუმენტით).

VI. პროფესიული პროგრამის მიზანი: მოამზადოს მეოთხე საფეხურის მელიორატორი (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი), რომელსაც შეეძლება შეადგინოს სარწყავი უბნების გეგმა, სათესი ფართობების განლაგების უწყისის შევსება, არხების ტექნიკური დახასიათება, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მორწყვის რეჟიმისა და გეგმიური მოსავლიანობის უწყისის წარმოება, სარწყავი არხებისა და მათი ნაგებობების ნორმალური ექსპლუატაციისათვის ჰიდრომეტრიული გაანგარიშებების ფაქტიური მასალების შედგენა, ავტომატიზირებული მართვის სისტემებით მორწყვითი სამუშაოების ჩატარება, ტუმბოს შეწოვისა და ჭირხნის სიმძლავრის, ასევე მარგი ქმედების კოეფიციენტის განსაზღვრა, სატუმბო სადგურის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების განსაზღვრა, დრენირებული წყლების ფართობებიდან გაყვანა, დახურული დრენაჟის სიღრმისა და კონსტრუქციების შერჩევა.

VII. სწავლის შედეგი:

მისაღწევი შედეგები შესაბამისი კომპონენტების მიხედვით:

ცოდნა და ცნობიერება	აქვს სფეროს ფაქტობრივ გარემოებებსა და თეორიულ საფუძვლებზე დამყარებული ცოდნა, აცნობიერებს პრობლემების გადაჭრის ზოგად შესაძლებლობებს. იცის წყალსარგებლობის გეგმასა და დამშრობ და სარწყავ ქსელებზე საექსპლუატაციო ჰიდრომეტრიის ამოცანების დასმა და გადაწყვეტა. იცის მუდმივი დენის წრედების შეერთების ძირითადი სქემების შედგენა, ელექტრული გაზომვები ტექნოლოგიურ პროცესებში, ელექტრონიკის ძირითადი ელემენტები, ძრავას სიმძლავრის შერჩევის განმსაზღვრელი პირობები, ექსპლუატაციისათვის წაყენებულ მოთხოვნები, მართვის და დაცვის აპარატურა. იცის ტუმბოების კლასიფიკაცია, იცის მათი
---------------------	--

	<p>მუშაობის პრინციპები, მათი ძირითადი პარამეტრების დადგენა. იცის ტუმბოების გაშვების, გაჩერებისა და მოვლის წესები, მანქანური წყალაწვევის კვანძის სქემის შერჩევა, ტუმბოს ხარჯისა და დაწნევის განსაზღვრა, სადაწნეო მილსადენის ოპტიმალური დიამეტრისა და ძაფების რიცხვის განსაზღვრა, წყალგამშვები ნაგებობების ტიპისა და ძირითადი ზომების განსაზღვრა. იცის არხის ჰიდრაულიკური გაანგარიშების წესები, წყალმოხმარების გრაფიკის, მკვებავწყაროში და წყალმიმღებში წყლის დონეთა მერყეობის გრაფიკების აგება, წყალმიწოდების ტრასის გრძივი პროფილის აგება, ტუმბოს მიწოდების საანგარიშო ხარჯის განსაზღვრა, ტუმბოს საანგარიშო წნევის განსაზღვრა, წყალმიმღები ნაგებობების, სატუმბო სადგურის შენობის, შემწოვი და სადაწნეო მილსადენების დაპროექტება.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია სამუშაოს დაგეგმვისა და შესრულების პროცესში გამოიყენოს სანდო ინფორმაციის წყაროები, შეიმუშაოს სტრატეგია წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანის გადასაჭრელად და შეაფასოს მიღებული შედეგები შესრულებული სამუშაოს გაუმჯობესების მიზნით. შეუძლია შეადგინოს სარწყავი სისტემის გეგმა სარწყავი უბნების მითითებით, სათესი ფართობების განლაგების უწყისის შევსება, არხების ტექნიკური დახასიათება ნიადაგ-გრუნტების მონაცემების მიხედვით, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მორწყვის რეჟიმისა და გეგმიური მოსავლიანობის უწყისის წარმოება, წყლის ხარჯისა და სხვა ჰიდრომეტრიული მახასიათებლების განსაზღვრა, ძირითადი სარწყავი წყაროს მრავალწლიური და სეზონური რეჟიმის მონაცემების მოპოვება, სარწყავი არხებისა და მათი ნაგებობების სწორი ექსპლუატაციისათვის ჰიდრომეტრიული გაანგარიშების ფაქტიური მასალების შედგენა. აწარმოოს მორწყვითი სამუშაოები ავტომატიზირებული მართვის სისტემებით. შეუძლია განსაზღვროს ტუმბოს შეწოვისა და ჭირხნის სიმაღლე და მარგი ქმედების კოეფიციენტი. იცის სხვადასხვა კონსტრუქციის წყალასწვევი, მანქანებისა და დანადგარების ექსპლუატაციის წესები. შეუძლია სატუმბო სადგურის ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლების განსაზღვრა. იცის სატუმბო სადგურის საზომ-საკონტროლო აპარატურის მართვა და გამოყენება. მორწყვის წყაროში, არხებში წყლის რაციონალური გამოყენების, ნატანის რეჟიმის მუშაობის პირობებისა და სარწყავი წყლის ხარისხზე კონტროლის წარმოება, შეუძლია მონაცემების აღება წყლის ხარჯებზე არხებსა და კოლექტორებში, დრენირებული წყლების ფართობიდან გაყვანა; აწარმოოს დაკვირვება და შეადგინოს ანგარიში გრუნტის წყლების რეჟიმსა და მინერალიზაციაზე, შეარჩიოს დახურული დრენაჟის სიღრმე და კონსტრუქციები.</p>
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>შეუძლია სპეციფიკური პრობლემების გადასაწყვეტად შესაბამისი მიდგომის შემუშავება, ალტერნატიული შესაძლებლობების განხილვა და მიღებული შედეგის ანალიზი. შეუძლია ინფორმაციის მიღება და გადამუშავება, მონაცემების გადამუშავების პროცესში უზუსტობების აღმოჩენა, მათი გამომწვევი მიზეზების გამოკვლევა და გამოკვლეული ინფორმაციის ხელმძღვანელისათვის მიწოდება.</p>
<p>კომუნიკაციის უნარი</p>	<p>შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია პროფესიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე ცვალებად სიტუაციებში. საჭიროების შემთხვევაში შესრულებულ სამუშაოზე გარკვეული საკითხების დაზუსტებისას იძლევა სათანადო ახსნა განმარტებას; შეუძლია გამოთვლების ჩატარებისას მათემატიკური ფორმულების გამოყენება; შეუძლია უცხო ენაზე ირიგაცია და დრენაჟთან დაკავშირებული ლიტერატურის გამოყენება; ფლობს უცხოურ ენას სპეციფიკურ კომპიუტერულ პროგრამებში სამუშაოდ.</p>
<p>სწავლისუნარი</p>	<p>შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების დამოუკიდებლად განსაზღვრა-განჭვრეტა, თუმცა ნაწილობრივ ცვალებად ვითარებაში. შეუძლია სარწყავ და დამშრობ სისტემებზე სხვადასხვა საქმიანობასთან დაკავშირებული ახალი ცოდნის მიღება და ცოდნის ამაღლების მიზნით სწავლის საჭიროებების განსაზღვრა.</p>

ღირებულებები	პასუხისმგებლობით ეკიდება პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს და ცვალებად სიტუაციებში მოქმედებს მათ შესაბამისად. მკაცრად იცავს მელიორაციული სისტემების ექსპლუატაციის პერიოდში ყველა წესს და პროცედურას; არის პუნქტუალური და მოწესრიგებული.
--------------	---

VIII. სწავლის შედეგების რუკა

საგნები	ცოდნადა გაცნობიერება	ცოდნისპრაქტიკაში ოყენების უნარი	დასკვნისუნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულე ბები
ინგლისური ენა	X	X		X		
ინფორმატიკა	X	X		X		
წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენება და დაცვა	X	X		X		
მეწარმეობის საფუძვლები	X	X	X			
ჰიდრავლიკა		X				
ირიგაცია	X	X		X		X
წყალმომარაგება და გაწყლოვანება	X	X		X		
სამელიორაციო ტუმბოები და სატუმბი სადგურები	X	X		X	X	
სასწავლო/საწარმოო პრაქტიკა		X		X	X	X

IX. სასწავლო გეგმა I სემესტრი

საგანი	კრედიტებისრაოდენობა	საათებისრაოდენობა						სულსაათებისრაოდენობა
		საკონტაქტოსაათები					დამოუკიდებელისაათები	
		ლექცია/პრაქტიკული	ლაბორატორიული	სასწავლოპრაქტიკა	საწარმოოპრაქტიკა	შუალედური/დასკვნითიშეფასება		
ინგლისური ენა	5	/60	-	-	-	8	57	125
ინფორმატიკა	5	/60	-	-	-	8	57	125
მეწარმეობის საფუძვლები	5	30/30	-	-	-	8	57	125
ჰიდრავლიკა	5	15/15	-	75	-	8	12	125
სამელიორაციო ტუმბოები და სატუმბი სადგურები	10	15/15	-	120	75	8	17	250
სულ I :	30	240	-	195	75	40	200	750

II სემესტრი

საგანი	კრედიტებისრაოდენობა	საათებისრაოდენობა						სულსაათებისრაოდენობა
		საკონტაქტოსაათები					დამოუკიდებელსაათები	
		ლექცია/პრაქტიკული	ლაბორატორიული	სასწავლოპრაქტიკა	საწარმოპრაქტიკა	შუალედური/დასკვნითიშეფასება		
წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენება და დაცვა	10	15/15	-	120	70	8	22	250
წყალმომარაგება და გაწყლოვანება	10	15/15	-	120	70	8	22	250
ირიგაცია	10	15/15	-	120	80	8	12	250
სულ II :	30	90	-	360	220	24	56	750
სულ	60	330		555	295	64	256	1500

შენიშვნა:

სასწავლო სემესტრი 20 კვირიანია:

15 კვირა სასწავლო პროცესისათვის, 3 კვირა შუალედური შეფასებებისათვის, 2 კვირა გამოცდისათვის და განმეორებითი გამოცდისათვის.

მე-18 კვირა III შუალედური შეფასებისათვის;

მე-19 კვირა გამოცდისათვის, მე-20 კვირა განმეორებითი გამოცდისათვის (აუცილებელი 10 დღიანი ინტერვალის დაცვით).

თითოეულ საგანში შეფასებებისათვის განკუთვნილი დრო - 8 საათი.

1. საგნებისთვის, რომელთაც აქვთ მხოლოდ თეორია (ლექცია/პრაქტიკული/ლაბორატორია) და არა აქვთ სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკა:

I შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

II შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

III შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

გამოცდა - 2 სთ. თეორია;

2. საგნებისთვის, რომელთაც აქვთ თეორია (ლექცია/პრაქტიკული/ლაბორატორია) და მხოლოდ სასწავლო ან საწარმოო პრაქტიკა:

I შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

II შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

III შუალედური შეფასება - 2 სთ. (1 სთ.თეორია, 1 სთ. სასწავლო ან საწარმოო პრაქტიკა);

გამოცდა - 2 სთ. (1 სთ.თეორია, 1 სთ. სასწავლო ან საწარმოო პრაქტიკა);

3. საგნებისთვის, რომელთაც აქვთ თეორია (ლექცია/პრაქტიკული/ლაბორატორია), სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკა:

I შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

II შუალედური შეფასება - 2 სთ. თეორია;

III შუალედური შეფასება - 2 სთ. (1 სთ.თეორია, 1 სთ. სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკა);

გამოცდა - 2 სთ. (1 სთ.თეორია, 1 სთ. სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკა);

4. საგნებისთვის, რომელთაც აქვთ მხოლოდ სასწავლო და/ან საწარმოო პრაქტიკა:

I შუალედური შეფასება - 2 სთ. სასწავლო და/ან საწარმოო პრაქტიკა;

II შუალედური შეფასება - 2 სთ. სასწავლო და/ან საწარმოო პრაქტიკა;

III შუალედური შეფასება - 2 სთ. სასწავლო და/ან საწარმოო პრაქტიკა;

გამოცდა - 2 სთ. (სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკა);

X. პროფესიული სტუდენტის სასწავლო საქმიანობა (დატვირთვა)

პროფესიული სტუდენტის სასწავლო საქმიანობა (დატვირთვა) მოიცავს:

- ლექციაზე დასწრებას/სამუშაო ჯგუფში მუშაობას;
- პრაქტიკულ მეცადინეობას;
- დამოუკიდებელ მეცადინეობას;

- სასწავლო/საწარმოო პრაქტიკას;
- ტესტების ჩაბარებას;

XI. პროფესიული სტუდენტის ცოდნის შეფასება

ხუთი სახის დადებით შეფასება:

- (A) - ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- (B) - ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- (C) - კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
- (E) - საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

ორი სახის უარყოფით შეფასება:

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

სასწავლო კურსის/მოდულის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.

პროფესიული სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად - მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასებადაუშვებელია.

პროფესიულ სტუდენტს უფლება აქვს, გავიდეს დამატებით გამოცდაზე დასკვნით გამოცდაზე უარყოფითი შეფასების მიღების შემთხვევაში, არანაკლებ 10 დღეში.

შეფასების ფორმა:

- შუალედური შეფასება
- დასკვნითი გამოცდის შეფასება

შეფასების მეთოდი:

- ტესტირება;
- ზეპირი გამოკითხვა;
- პრეზენტაცია/დემონსტრირება

XII. სწავლების ფორმები:

- თეორიული სწავლება;
- პრაქტიკული მეცადინეობა;
- სასწავლო პრაქტიკა;
- საწარმოო პრაქტიკა.

სწავლის მეთოდები:

ინტერაქტიული სწავლება; ჯგუფური მუშაობა; სწავლების დედუქციური მეთოდი; ახსნაგანმარტებითი მეთოდი; წერითი მუშაობის მეთოდი; პრაქტიკული მეთოდი.

XIII. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელ ადამიანური რესურსების შესახებ

კურსი/მოდული/საგანი	სახელი, გვარი	კვალიფიკაცია
---------------------	---------------	--------------

ინგლისური ენა	დევრისაშვილი მაია	მასწავლებელი
ინფორმატიკა	შავერდაშვილი ლაურა	მასწავლებელი
მეწარმეობის საფუძვლები	i unona margal i taZe	მასწავლებელი
ჰიდრაულიკა	გივი გავარდაშვილი ზურაბ ლობჯანიძე	დოქტორი დოქტორი
სამელიორაციო ტუმბოები და სატუმბი სადგურები	ზურაბ ლობჯანიძე ვახტანგ ბალაძე	დოქტორი დოქტორი
წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენება და დაცვა	ზურაბ ლობჯანიძე	დოქტორი
წყალმომარაგება და გაწყლოვანება	ზაურ ციხელაშვილი	დოქტორი
ირიგაცია	გივი გავარდაშვილი ზურაბ ლობჯანიძე	დოქტორი დოქტორი

XIV.

ინფორმაციისაგანმანათლებლო პროგრამების განხორციელებისათვის საუცილებელი მატერიალური რესურსები სშესახებ

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წყალთამყურნეობის ინსტიტუტის მელიორატორი (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი) პროფესიული სწავლებისათვის განკუთვნილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა:

წყალთამყურნეობის ინსტიტუტის კორპუსი, ჰიდროტექნიკის ლაბორატორია.

მელიორაციული სამუშაოებისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღები, ტუმბოების ლაბორატორია, თვალსაჩინოებანი და სადემონსტრაციო მასალა (პრეზენტაციები და ვიდეოფილმები).

XV. საწარმოსწავლება/სასწავლო პრაქტიკა

სასწავლო პრაქტიკა განხორციელდება სწავლების პროცესში საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წყალთამყურნეობის ინსტიტუტის გარდაზნის რაიონის სოფელ გამარჯვების საცდელი სამელიორაციო ეკოლოგიური პუნქტზე;

საწარმოო პრაქტიკა - წყალთამყურნეობის ინსტიტუტის ფოთის საცდელი სამელიორაციო ეკოლოგიური პუნქტზე; გორის რაიონი, სოფელ კარაღეთის საცდელი-სამელიორაციო ეკოლოგიური პუნქტზე.

XVI. სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

მეოთხე საფეხურის მელიორატორი (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი) პროგრამის წარმატებულად დამთავრების შემდეგ, სტუდენტს საშუალება ეძლევა გააგრძელოს სწავლა მეხუთე საფეხურის მელიორატორის (აგრომელიორატორი, ჰიდრომელიორატორი) პროგრამით.

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

გივი გავარდაშვილი

ზურაბ ლობჯანიძე

ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის

სამსახურის უფროსი მარინა ჯავახიშვილი

ფაკულტეტის დეკანი

ზურაბ გედენიძე

მიღებულია

სამშენებლო

ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე

24 აპრილი 2012 წ.

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

ზურაბ გედენიძე

შეთანხმებულია

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის

სამსახურთან