



ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსი - 040669  
Hydraulic Engineering Technician  
პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

- I. საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება: ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსი
- II. პროფესიული განათლების საფეხური: მეოთხე
- III. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსის მეოთხე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია

IV. პროგრამის მოცულობა: 60 კრედიტი (1 კრედიტი - 25სთ), სულ 1500 საათი.

აქედან:

36 კრედიტი (900 საათი) სასწავლო კომპონენტისთვის (საკონტაქტო საათი -495; დამოუკიდებელი-285, შუალედური/დასკვნითი შეფასება - 120);

24კრედიტი (600 საათი) პრაქტიკის კომპონენტისთვის (საკონტაქტო საათი -600);

V. პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა: მეოთხე საფეხურზე დაიშვებიან პირები ერთიანი ეროვნული გამოცდების მხოლოდ ზოგადი უნარების ტესტის შედეგებისა და პროფესიული სტანდარტით გათვალისწინებული წინაპირობების დაკმაყოფილების საფუძველზე.

VI. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი: პროგრამის მიზანია მოამზადოს მეოთხე საფეხურის ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსი, რომელსაც შეუძლია შეასრულოს ჰიდროტექნიკური მშენებლობის წინასწარი საპროექტო მოკვლევის, პროექტირების და მშენებლობის სამუშაოები.

VII. სწავლის შედეგი:

<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>იცის: პროექტირების საფუძვლიანი ჰიდრომშენებლობაში. hidroteqnikur nagebobaTa kvanZebi, hidronagebobebi hidroenergetikul da melioraciul sistemebze. hidroteqnikur nagebobebze moqmedi datvirTvebi. gravitaciul iკონტროლული და თაღოვანი kaSxal ebi. samdinaro hidrokvanZebis special uri და kal apotis saregul acio nagebobebi. იცის hidroel eqtrosadgurebis ganxorciel ebis sqemebi da nagebobebi Semaval hidrokvanZSi. hidroel eqtrosadgurebis ZiriTadi parameterebis SerCeva hesis SenobaSi ganTavsebul i ZiriTadi da damxmare mowyobil obebi. მცირე ჰესების ჰიდრონაგებობათა წარმოების და ორგანიზაციის საკითხები. შეეძლოს სამუშაოთა ორგანიზება მშენებლობის სხვადასხვა ფრაგმენტზე, შესასრულებელი სამუშაოების წარმოების წარმართვა. გაცნობიერებული ჰქონდეს მცირე ჰესზე გენერირებული ელექტროენერჯის მიზნობრივი გამოყენების ეფექტი და მნიშვნელობა. აცნობიერებს პრობლემების გადაჭრის ზოგად შესაძლებლობებს და შეუძლია დასმული პროფესიული ამოცანების გადაწყვეტა.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია: სამუშაოს დაგეგმვის, დაპროექტებისა და შესრულების პროცესში გამოიყენოს დარგის თანამედროვე მიღწევები, შეიმუშაოს სტრატეგია წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანის გადასაჭრელად და შეაფასოს მიღებული შედეგები შესასრულებელი სამუშაოს გასაუმჯობესებლად. შეუძლია სამუშაოთა ორგანიზება მშენებლობის სხვადასხვა ფრაგმენტზე, შესასრულებელი სამუშაოების წარმოების წარმართვა. მცირე ჰესზე გენერირებული ელექტროენერჯის მიზნობრივი გამოყენების ეფექტის</p>

	დადგენა. mdinaris hidrol ogiuri rigis mixedviT misi energetikul i parametrebis dadgena. mcire hisis wyal amRebi da wyal mimRebi nagebobebis gaangari Seba; hisis Senobisa da agregatis parametrebis dadgena;
<b>დასკვნის უნარი</b>	შეუძლია: სპეციფიკური პროფესიული ამოცანებისა და პრობლემების გადასაწყვეტად შესაბამისი მიდგომის შემუშავება, ალტერნატიული შესაძლებლობების განხილვა და მიღებული შედეგის ანალიზი.
<b>კომუნიკაციის უნარი</b>	აქვს უნარი: ზეპირი, წერილობითი და ვიზუალური ფორმით კომუნიკაციის თავისი პროფესიული საქმიანობის შესახებ, როგორც მშობლიურ ასევე ინგლისურ ენაზე; საინფორმაციო ტექნოლოგიების, როგორც საკომუნიკაციო და სასწავლო ინსტრუმენტის სრულფასოვანი გამოყენების; ჯგუფური მუშაობის პრინციპების გამოყენებით ეფექტურად მუშაობის; პროფესიული ინფორმაციის მოპოვების, ანალიზისა და გავრცელების.
<b>სწავლის უნარი</b>	აქვს უნარი: ახალი ინფორმაციის მოპოვების; მასალებისა და ტექნოლოგიების შესწავლის, გათავისების, გაზიარებისა და კრიტიკული ანალიზის; პროფესიული ბიზნეს ინფორმაციის იდენტიფიცირების, მოდიფიცირების. გამოყენების შემთხვევაში არგუმენტირებული დასაბუთების.
<b>ღირებულებები</b>	გააჩნია: პატივისცემის გრძნობა მორალური, ეთიკური, კულტურული და სამართლებრივი ნორმებისადმი; სამართლიანი საქმიანი ურთიერთობების წარმართვის და დაცვის უნარი; პიროვნული პასუხისმგებლობის აღების უნარი საერთო საქმეზე; პატივისცემის გრძნობა კოლეგებისა და პარტნიორების მოსაზრებებისადმი; დადებითი დამოკიდებულება უსაფრთხო და მდგრადი

### VIII. სწავლის შედეგების რუქა

საგნები	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის გაკეთების უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
მათემატიკა	X	X	X		X	
ფიზიკა	X		X		X	
ინგლისური ენა	X	X		X		
სამშენებლო და კომპიუტერული ხაზვა		X				
მეწარმეობის საფუძვლები	X	X	X			
სამშენებლო მასალები	X	X			X	
გეოდეზია	X	X				
თეორიული მექანიკა	X	X			X	
ინფორმატიკა	X	X		X		
ჰიდრაულიკა და ჰიდრომეტრია	X	X	X			X
ჰიდროტექნიკური ნაგებობები I	X	X	X		X	X

მასალათა გამძლეობა	X	X	X			
ჰიდროტექნიკურ სამუშაოთა წარმოება	X	X	X			X
მცირე ჰიდროელექტროსადგურები	X	X	X			X

### IX. სასწავლო გეგმა

ს ა გ ნ ე ბ ი	კრედიტების რაოდენობა	ს ა ა თ ე ბ ი ს გ ა ნ ა წ ი ლ ე ბ ა						სულ საათების რაოდენობა
		საკონტაქტო საათები					დამოუკიდებელი საათები	
		ლექცია/პრაქტიკული	ლაბორატორიული	სასწავლო პრაქტიკა	საწარმოო პრაქტიკა	შუალედური/დასკვნითი შეფასება		
მათემატიკა	5	30	-	30	-	8	57	125
ფიზიკა	3	15	15	30	-	8	7	75
ინგლისური ენა I	5	/60	-	-	-	8	57	125
სამშენებლო და კომპიუტერული ხაზვა	5	/30	-	75	-	8	12	125
მეწარმეობის საფუძვლები	5	30/30	-	-	-	8	57	125
სამშენებლო მასალები I	3	15	15	30	-	8	7	75
საინჟინრო გეოდეზია	3	15	15	30	-	8	7	75
თეორიული მექანიკა	4	30		60	-	8	2	100
ინფორმატიკა I	5	/60				8	57	125
ჰიდრავლიკა	3	15	30	15		8	7	75
ჰიდრომეტრია	2	15		25		8	2	50
ჰიდროტექნიკური ნაგებობები I	6	15	-	15	110	8	2	150
მცირე ჰიდროელექტროსადგურები	4	15	-	15-	60	8	2	100
მასალათა გამძლეობა	3	15	15	30	-	8	7	75
ჰიდროტექნიკურ სამუშაოთა წარმოება	4	15	-	15	60	8	2	100
<b>სულ</b>	<b>60</b>	<b>405</b>	<b>90</b>	<b>370</b>	<b>230</b>	<b>120</b>	<b>285</b>	<b>1500</b>

#### შენიშვნა:

##### სასწავლო სემესტრი 20 კვირანია:

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;
- ლაბორატორიულ სამუშაოებს;
- პრაქტიკულ მეცადინეობას;
- დამოუკიდებელ მეცადინეობას;
- სასწავლო პრაქტიკას;
- საწარმოო პრაქტიკას;
- გამოცდების (შუალედური და დასკვნითი) ჩაბარებას.

## **XI. პროფესიული სტუდენტის ცოდნის შეფასება**

დადებით შეფასებად ჩაითვლება:

- (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%;

უარყოფით შეფასებად ჩაითვლება:

- (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.

მაქსიმალური შეფასება 100 ქულაა.

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

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

შეფასების ფორმა:

- შუალედური შეფასება
- დასკვნითი შეფასება

შეფასების მეთოდი:

- ტესტი;
- ზეპირი გამოკითხვა;
- ჯგუფური/ინდივიდუალური პროექტი
- დაკვირვება და დემონსტრირება.

**XII. სწავლების ფორმები:**

თეორიული სწავლება;  
 პრაქტიკული მეცადინეობა;  
 ლაბორატორიული სამუშაო;  
 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
მათემატიკა I	ვლადიმერ ხოჭოლავა	დოქტორი
ფიზიკა	შოგირაძე მარინა	მასწავლებელი
ინგლისური ენა I	ქარდავა ნელი	მასწავლებელი
სამშენებლო და კომპიუტერული ხაზვა	ვახტანგ ჭანკოტაძე, მანანა ნოზაძე	დოქტორი დოქტორი
მეწარმეობის საფუძვლები	დავით ბაქრაძე	მასწავლებელი
სამშენებლო მასალები	ამირან სავარელიძე	დოქტორი
გეოდეზია	სერგო ცუცქერიძე	დოქტორი
თეორიული მექანიკა	ტარიელ კვიციანი	დოქტორი
ინფორმატიკა	შავერდაშვილი ლაურა	მასწავლებელი
ჰიდრაულიკა და ჰიდრომეტრია	ზურაბ დანელია	დოქტორი
ჰიდროტექნიკური ნაგებობები I	მირიან ყალაბეგიშვილი	დოქტორი
მასალათა გამძლეობა	ნუგზარ მურღულია	დოქტორი
ჰიდროტექნიკურ სამუშაოთა წარმოება	გულსუნდა ანდლულაძე	დოქტორი

**XIV. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი მატერიალური რესურსის შესახებ**

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსის პროფესიული სწავლებისათვის განკუთვნილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა:  
 I კორპუსი, ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსის მომზადებისათვის საჭირო თვალსაჩინოებანი და სადემონსტრაციო მასალები, პრეზენტაციები და ვიდეოფილმები.

**XV. საწარმოო პრაქტიკა**

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის წყალთამყურნეობის ინსტიტუტის  
სწავლებისათვის განკუთვნილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა:  
წყალთამყურნეობის ინსტიტუტის კორპუსი, ჰიდროტექნიკის ლაბორატორია.  
თვალსაჩინოებანი და სადემონსტრაციო მასალა .

შპს. "ენგურჰესი" 16. 07.2012წ.

იხილეთ დანართი 1.

#### **XVI. სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა**

მეოთხე საფეხურის ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსის პროგრამის წარმატებულად  
დამთავრების შემდეგ, სტუდენტს საშუალება ეძლევა გააგრძელოს სწავლა მეხუთე საფეხურის  
ჰიდროტექნიკური მშენებლობის ტექნიკოსის პროგრამით.

---

პროგრამის ხელმძღვანელი

იური ქადარია

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