



კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორი - 040671
Computer Engineering (AutoCad) Operator
პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

I. პროფესიული პროგრამის სახელწოდება: კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორი

II. პროფესიული განათლების საფეხური: მეოთხე

III. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის მეოთხე საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია

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

აქედან:

36 კრედიტი (900 საათი) სასწავლო კომპონენტებისათვის (საკონტაქტო საათი 390, დამოუკიდებელი საათი 438, შუალედური/დასკვნითი შეფასება - 72)

24 კრედიტი (600საათი) პრაქტიკის კომპონენტებისათვის (საკონრაქტო საათი600)

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:

პროგრამის მიზანია მოამზადოს მეოთხე საფეხურის კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორი, რომელსაც შეუძლია: შენობა-ნაგებობათა საინჟინრო გრაფიკული ნახაზების შექმნა თანამედროვე კომპიუტერული გრაფიკული პროგრამების გამოყენებით.

VII. სწავლის შედეგი:

მისაღწევი შედეგები შესაბამისი კომპონენტების მიხედვით:

ცოდნა და გაცნობიერება	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ფოტორეალისტური გამოსახულებების შექმნა, სკანირებულ გამოსახულებებთან მუშაობა, სინათლის კორექცია, რეტუშირება და ა.შ. ▪ მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა ▪ საინჟინრო მათემატიკა საბაზო დონეზე ▪ ალგორითმიზაციისა და დაპროექტების საფუძვლები ▪ ორგანიზაციის მართვის სხვადასხვა საკითხები.
ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ საპროექტოებსა და სხვადასხვა სამშენებლო კომპანიებში ნებისმიერი სირთულის გრაფიკული ნახაზების დამოუკიდებლად აგება. ▪ სხვადასხვა საინჟინრო დოკუმენტაციის შედგენა. ▪ ანიმაციებისა და სხვადასხვა მულტიმედია საშუალებებით აგებული პრეზენტაციების შექმნა და ეფექტური წარმოდგენა, სლაიდების დემონტრაციის მართვა.

	<ul style="list-style-type: none"> შეუძლია ელექტრონულ დოკუმენტებთან, ელექტრონულ ცხრილებთან, პრეზენტაციებთან, მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა ორგანიზაციის მართვის საკითხების ცოდნა და ბიზნეს გარემოს შესწავლა.
დასკვნის უნარი	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> მუშაობისას წამოჭრილი პროფესიული სახის პრობლემების გაანალიზება. გამოსავალის ძიების საჭირო გზების მოძებნა პრობლემის დამოუკიდებლად გადაჭრა. სხვათა და საკუთარი მუშაობის შედეგების ობიექტური შეფასება და დასახული ამოცანების შესრულება; სამუშოს შესასრულებლად საჭირო ვადების ზუსტი განსაზღვრა. ორგანიზაციის კომპიუტერული სისტემების შერჩევის, შექმნის, ინტეგრირებისა და მართვისათვის სწორი და ეფექტური გადაწყვეტილებები მიღება
კომუნიკაციის უნარი	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> ტექნიკური პრობლემებისა და მათი გადაჭრის გზების შესახებ ფართო აუდიტორიის წინაშე მოხსენებით გამოსვლის გამოცდილება პროგრამული საშუალებების პრეზენტაცია; შეუძლია ინგლისურ ენაზე წერილობითი სახით მკაფიოდ ჩამოაყალიბოს თავის აზრები და შეხედულებები სხვადასხვა თემებზე; შეუძლია არგუმენტების მოყვანა სხვადასხვა შეხედულების საწინააღმდეგოდ ან მხარდასაჭერად, როგორც მშობლიურ ასევე უცხო ენაზე.
სწავლის უნარი	<p>აქვს:</p> <ul style="list-style-type: none"> სწავლის ისეთი უნარ-ჩვევები, რომლებიც თვითგანმსაზღვრელი ან დამოუკიდებელი სწავლის გაგრძელების საშუალებას იძლევა. ცოდნის დამოუკიდებლად გაღრმავების და უწყვეტად საკუთარ თავზე მუშაობის.
ღირებულებები	<p>აქვს:</p> <ul style="list-style-type: none"> უნარი პატივისცემითა და პასუხისმგებლობით მოეპყროს პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს. პროფესიისადმი კეთილსინდისიერი მიდგომის უნარი. საზოგადოების მიმართ განვითარებული აქვს პროფესიული პასუხისმგებლობის გრძნობა. გუნდური მუშაობის უნარი. განსხვავებული აზრისადმი პატივისცემის უნარი. უნარი დაიცვას უსაფრთხოების წესები. უნარი განსაზღვროს დროის ფაქტორი პროფესიულ საქმიანობაში.

VIII. სწავლის შედეგების რუკა

საგნები	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის გაკეთების უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
კომპიუტერული გრაფიკა I	X	X		X		X
კომპიუტერული გრაფიკა II	X	X	X	X		X
საინფორმაციო ტექნოლოგიები	X	X		X	X	

მონაცემთა ბაზები	X	X	X	X		
საინჟინრო მათემატიკა	X	X	X		X	
ინფორმატიკა	X	X		X		
ინგლისური ენა		X		X		
შრომის უსაფრთხოება	X	X	X			X
მეწარმეობის საფუძვლები	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							
		ლექცია	პრაქტიკული	ლაბორატორიული	სასწავლო პრაქტიკა	საწარმოო პრაქტიკა	შუალედური/დასკვნითი შეფასება		დამოუკიდებელი საათები
ინფორმატიკა	5		60				8	57	125
ინგლისური ენა	5		60				8	57	125
მეწარმეობის საფუძვლები	5	30	30				8	57	125
კომპიუტერული გრაფიკა I	10		30		195		8	17	250
მონაცემთა ბაზები	5	15			60		8	42	125
საინფორმაციო ტექნოლოგიები	10		30		165		8	47	250
საინჟინრო მათემატიკა	5	15	45				8	57	125
კომპიუტერული გრაფიკა II	10		30		165		8	47	250
შრომის უსაფრთხოება	5	30	15		15		8	57	125
სულ	60	330	60		600		72	438	1500

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/სამუშაო ჯგუფში მუშაობას;
- ლაბორატორიულ სამუშაოებს
- პრაქტიკულ მეცადინეობას;
- დამოუკიდებელ მეცადინეობას;
- 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;
- პორტფოლიო;
- 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 აუცილებელი ადამიანური რესურსი:

კურსი/მოდული/საგანი	სახელი, გვარი	კვალიფიკაცია
კომპიუტერული გრაფიკა I + სასწავლო პრაქტიკა	მიხეილ თოდუა ნინო ფილფანი ზურაბ კაპანაძე	დოქტორი უფროსი მასწავლებელი დოქტორი
კომპიუტერული გრაფიკა II + სასწავლო პრაქტიკა	მიხეილ თოდუა ნინო ფილფანი ზურაბ კაპანაძე	დოქტორი უფროსი მასწავლებელი დოქტორი
საინფორმაციო ტექნოლოგიები + სასწავლო პრაქტიკა	თამარ კვაჭაძე ზურაბ ისაკიანი	დოქტორი მასწავლებელი
მონაცემთა ბაზები	ბადრი გვასალია	დოქტორი
საინჟინრო მათემატიკა	მურმან კუბლაშვილი	დოქტორი
ინფორმატიკა	ლაურა შავერდამილი	მასწავლებელი
ინგლისური ენა	თამარ ლოლუა	მასწავლებელი
მეწარმეობის საფუძვლები	დავით ბაქარაძე	მასწავლებელი
შრომის უსაფრთხოება	ჰამლეტ ბაბუციძე	ინჟინერი

XIV. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი მატერიალური რესურსის შესახებ:

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის პროფესიული სწავლებისათვის განკუთვნილი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის I კორპუსის კომპიუტერული ცენტრი და მშენებლობაში კომპიუტერული დაპროექტების სისტემების #90 მიმართულების ლაბორატორიები.

XV. საწარმოო სწავლება/საწარმოო პრაქტიკა

სასწავლო პრაქტიკა ხორციელდება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის I კორპუსის კომპიუტერულ ცენტრში ან მშენებლობაში კომპიუტერული დაპროექტირების სისტემების #90 მიმართულების ლაბორატორიებში.

XVI. სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის მეოთხე საფეხურის პროგრამის წარმატებულად დამთავრების შემდეგ, სტუდენტს საშუალება ეძლევა გააგრძელოს სწავლა კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკის (AutoCad) ოპერატორის მეხუთე საფეხურის პროგრამით.

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

ნინო ფილფანი

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