



1. ზოგადი ინფორმაცია პროგრამის შესახებ

პროგრამის სახელწოდება: სტრუქტურული და ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება (Java)
<p>პროგრამის სახე:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> პროფესიული მომზადება</p> <p><input type="checkbox"/> პროფესიული გადამზადება</p>
<p>ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოს დონე:</p> <p><input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5</p>
პროგრამის ხანგრძლივობა კვირებში: 15
კვირეული სასწავლო საათობრივი დატვირთვა: 12
<p>მსმენელთა რაოდენობა ჯგუფში:</p> <p>მინიმალური 5 მაქსიმალური 14</p>
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები: ინგლისური ენა A2/B1; მათემატიკურ/ლოგიკური აზროვნება.
<p>პროგრამის მიზნები:</p> <p>პროგრამის მიზანია მსმენელმა შეძლოს ალგორითმის სწორად შემუშავება და დაეუფლოს სტრუქტურული და ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების საფუძვლებს.</p>
<p>სწავლის შედეგები (რომელიც აღინიშნება ცოდნით ან/და უნარით ან/და კომპეტენციით)</p> <p>პროგრამის დასრულების შემდეგ მსმენელს შეეძლება:</p> <p>ობიექტზე ორიენტირებული მიდგომის პარადიგმების გაანალიზება;</p> <p>ამოცანის პროექტირება ობიექტზე ორიენტირებული გზით;</p> <p>კლასებსა და ობიექტებთან მუშაობა;</p> <p>ვიზუალური პროგრამის შექმნა;</p>

<p>მარტივი პროგრამული კოდის დაწერა;</p> <p>ამოცანის ამოხსნის შესაბამისი ალგორითმების სხვადასხვა სახით წარმოდგენა;</p> <p>ალგორითმის ეფექტურობის შეფასება;</p> <p>რეკურსიული და არარეკურსიული ალგორითმების შემუშავება;</p> <p>დახარისხების და ძებნის ალგორითმებთან მუშაობა.</p>
<p>პროგრამის შემუშავების საფუძველი:</p> <p>პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპინგი (ჩარჩო დოკუმენტის სარეგისტრაციო ნომერი 06113-პ)</p>
<p>პროგრამის მოკლე აღწერა:</p> <p>პროგრამის ხანგრძლივობაა 15 კვირაა, რომელიც მოიცავს 180 საკონტაქტო საათს. მეცადინეობები ტარდება თანამედროვე კომპიუტერული ტექნიკით აღჭურვილ გარემოში.</p> <p>პროგრამა დაფუძნებულია ორი ძირითადი მოდულის პრაქტიკულ სწავლებაზე: სტრუქტურული და ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება (Java) - 0611305 და ალგორითმის შემუშავება - 0611308</p> <p>პროგრამის მიმდინარეობისას მსმენელები ფასდებიან განმავითარებელი შეფასები ფარგლებში, ხოლო მსმენელების განმსაზღვრელი შეფასება მოხდება პროგრამის დასასრულს 100 ქულიანი სისტემით. პროგრამა წარმატებით გავლილად ჩაითვლება მსმენელის მიერ 50-ზე მეტი ქულის მოგროვების შემთხვევაში.</p> <p>პროგრამის წარმატებით დასრულების შემდეგ მსმენელი მიიღებს სახელმწიფო სერთიფიკატს.</p>

პროგრამის შინაარსი

სასწავლო კვირა	თემატიკა	თემატიკის შესაბამისი სწავლის შედეგების ნომრები	კვირული სასწავლო საათობრივი დატვირთვა	სწავლების მეთოდი/ები	შეფასების მეთოდი/ები	სასწავლო გარემო
1	<ul style="list-style-type: none"> ობიექტზე ორიენტირებული მიდგომის უპირატესობები და ნაკლოვანებები 	1-1	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
2	<ul style="list-style-type: none"> კლასისა და ობიექტის ცნება აბსტრაქციის პრინციპები ინკაფსულაციის პრინციპები 	1-1	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
3	<ul style="list-style-type: none"> მემკვიდრეობითობის პრინციპები პოლიმორფიზმის პრინციპები კლასთა სქემა და მათ შორის ურთიერთობები 	1-1 1-2	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
4	<ul style="list-style-type: none"> კლასთა სქემა და მათ შორის ურთიერთობები 	1-2	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
5	<ul style="list-style-type: none"> კლასთა სქემა და მათ შორის ურთიერთობები 	1-2	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
6	<ul style="list-style-type: none"> ახალი ობიექტების შექმნა 	1-3	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C

7	<ul style="list-style-type: none"> • ობიექტების გამოყენება 	1-3	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
8	<ul style="list-style-type: none"> • სხვადასხვა მზა ფუნქციებისა და კლასების გამოყენება • ვიზუალური ინტერფეისის არსი 	1-3 1-4	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
9	<ul style="list-style-type: none"> • კომპონენტების განლაგების მენეჯერი • ცდომილებების დამუშავება გრაფიკულ მმართვე კომპონენტებზე 	1-4	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
10	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური კომპონენტებისთვის მსმენელების გამოყენება • ვიზუალური კომპონენტების გამოყენებით გრაფიკული ინტერფეისის აგება 	1-4 1-5	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
11	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური კომპონენტების გამოყენებით გრაფიკული ინტერფეისის აგება 	1-5	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
12	<ul style="list-style-type: none"> • მოახდინოს მოდულში ნასწავლი მასალის რეალიზაცია 	1-5	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
13	<ul style="list-style-type: none"> • ამოცანის ალგორითმული ამოხსნის საფუძვლები • ზუსტი და მიახლოებითი მეთოდები • მონაცემთა სტრუქტურის შერჩევა • ალგორითმების წარმოდგენის საშუალებები • ალგორითმების კორექტულობის შეფასება 	2-1 2-2	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C

	<ul style="list-style-type: none"> • ალგორითმის ეფექტურობის ძირითადი საფუძვლები 					
14	<ul style="list-style-type: none"> • ალგორითმის ეფექტურობის ძირითადი საფუძვლები • ასიმპტოტური შეფასებები • ეფექტურობის ძირითადი კლასები • რეკურსიული და არარეკურსიული ალგორითმები და ანალიზი 	2-2 2-3	12	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
15	<ul style="list-style-type: none"> • რეკურსიული და არარეკურსიული ალგორითმები და ანალიზი • დეკომპოზიციის მეთოდი • დახარისხების ალგორითმები 	2-3 2-4	5	ლექცია ტექნიკური უნარის დემონსტრირება კეთება ინსტრუქტაჟით პრაქტიკული სავარჯიშო	განმავით. შეფასება - პრაქტიკ. დავალება	B/C
	შეფასება	1,2	7		განმსაზ. შეფასება - პრაქტიკული დავალება	B/C

3. პროგრამის თავსებადობა პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამასთან

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება, რომელსაც ეფუძნება პროფესიული მომზადების პროგრამა: პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპინგი	
მოდულის სახელწოდება და საიდენტიფიკაციო კოდი	სწავლის შედეგის დასახელება და რიგითი ნომერი
სტრუქტურული და ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება (Java) - 0611305	<ol style="list-style-type: none"> 1. ობიექტზე ორიენტირებული მიდგომის პარადიგმების გაანალიზება; 2. ამოცანის პროექტირება ობიექტზე ორიენტირებული გზით; 3. კლასებსა და ობიექტებთან მუშაობა; 4. ვიზუალური პროგრამის შექმნა; 5. მარტივი პროგრამული კოდის დაწერა.
ალგორითმის შემუშავება - 0611308	<ol style="list-style-type: none"> 1. ამოცანის ამოხსნის შესაბამისი ალგორითმების სხვადასხვა სახით წარმოდგენა; 2. ალგორითმის ეფექტურობის შეფასება; 3. რეკურსიული და არარეკურსიული ალგორითმების შემუშავება.