

სილაბუსი

ინფორმაცია სასწავლო კურსის შესახებ				კოდი	BIT-14.2020.G	
დასახელება	დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე 1					
	Programming on JVM Platform 1					
საფეხური	<input checked="" type="checkbox"/>	ბაკალავრიატი	<input type="checkbox"/>	მაგისტრატურა	<input type="checkbox"/>	დოქტორანტურა
წინაპირობა	პროგრამირება (Python); მონაცემთა ბაზების საწყისები (Oracle)					
სწავლების ენა	ქართული					
ECTS (1 ECTS = 25 სთ)	6		32	საკონტაქტო სთ	118	დამოუკიდებელი სთ
ტიპი (სტატუსი)	<input checked="" type="checkbox"/>	სავალდებულო	პროგრამა: საინფორმაციო ტექნოლოგიები			
	<input type="checkbox"/>	არჩევითი				
	<input checked="" type="checkbox"/>	დამატ. სპეციალობის სავალდებულო	დამატებითი სპეციალობის პროგრამა: საინფორმაციო ტექნოლოგიები			
	<input type="checkbox"/>	დამატ. სპეციალობის არჩევითი				
სემესტრის ორგანიზება	I-XV		სილაბუსით გათვალისწინებული აქტივობები			
	X		შუალედური გამოცდა			
	XVI		დასკვნითი გამოცდებისთვის მომზადება (სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობით, კონსულტაციები)			
	XVII / XVIII		დასკვნითი შეფასება			
	დამატებითი დასკვნითი შეფასება		ტარდება დასკვნითი შეფასების შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 კალენდარულ დღეში. დამატებითი დასკვნითი შეფასებისთვის (მომზადება, ჩაბარება, შეფასება) განსაზღვრული დრო არ წარმოადგენს კრედიტის შემადგენელ ნაწილს).			
კონსულტაციები	ყოველკვირეულად, მინიმუმ 1 სთ, კონსულტაციების ცხრილით/სტუდენტებთან შეთანხმებით					

ინფორმაცია სასწავლო კურსის სილაბუსის ავტორ(ებ)ის და განმახორციელებლ(ებ)ის შესახებ			
სახელი, გვარი	ზურაბ ტიკარაძე	საკონტაქტო ტელ.	(+995) 598775701
თანამდებობა	ასოცირებული პროფესორი	E-mail	Zurab.tikaradze@btu.edu.ge
სახელი, გვარი	ბესიკი ტაბატაძე	საკონტაქტო ტელ.	(+995) 599991902
თანამდებობა	მოწვეული სპეციალისტი	E-mail	Besik.tabatadze@btu.edu.ge
სახელი, გვარი	იოსებ გობრონიძე	საკონტაქტო ტელ.	(+995) 574 83 88 63
თანამდებობა	მოწვეული სპეციალისტი	E-mail	ioseb.gobronidze@btu.edu.ge

სასწავლო კურსის აღწერა

მიზანი	სტუდენტს მისცეს საკვანძო ცოდნა JAVA პლატფორმის ინსტრუმენტების საშუალებით მულტიპლატფორმული პროგრამული უზრუნველყოფის შესაქმნელად, გამოუმუშაოს მას ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების პრინციპების გამოყენებით აპლიკაციის შექმნის უნარ-ჩვევები. სტუდენტმა შეისწავლოს JavaFX, JDBC ტექნოლოგია.
--------	---

სასწავლო კურსის ძირითადი თემები		სწავლა-სწავლების მეთოდები
1.	პროგრამირების ენა Java-ს პრაქტიკული გამოყენება აპლიკაციების აგების პროცესში.	ვერბალური მეთოდი, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, შემთხვევის ანალიზი, ახსნა-განმარტებითი მეთოდი,
2.	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების ძირითადი პრინციპების გამოყენება აპლიკაციების აგების პროცესში.	
3.	ნაკადებთან მუშაობა, ნაკადების გამოყენება.	
4.	კოლექციებთან მუშაობა, კოლექციების გამოყენება.	

		დემონსტრირების მეთოდი, ლაბორატორიული მუშაობა.
5.	გრაფიკული ინტერფეისის მქონე აპლიკაციის აგება JavaFX ტექნოლოგიის საშუალებით.	
6.	მონაცემთა ბაზებზე ორიენტირებული აპლიკაციების აგება.	
7.	JDBC ტექნოლოგიის გამოყენება.	
შენიშვნა: სწავლა-სწავლების მეთოდების განმარტებები განთავსებულია ბტუ-ს ვებგვერდზე https://btu.ge/ka/chven-shesakheb/khariskhis-uzrunvelyofa		

დაგეგმილი სწავლის შედეგები		კომპეტენციის დემონსტრირების კრიტერიუმები					
		პრაქტიკული დავალება	თეორიული დავალება	დისკუსია/გამოკითხვა	პრეზენტაცია	პროექტი/ანგარიში	ტესტი/დია/დახურული კითხვა
1.	იცის პროგრამირების ენა Java-ს შესაძლებლობები და სპეციფიკა.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	შეუძლია პროგრამირების ენა Java-ს აპლიკაციების აგების პროცესში.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	შეუძლია ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამების ძირითადი პრინციპების გამოყენება.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	შეუძლია ნაკადებთან და ფაილებთან მუშაობა.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	შეუძლია აგოს გრაფიკული ინტერფეისის მქონე აპლიკაცია JavaFX ტექნოლოგიის საშუალებით.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	იცის JDBC ტექნოლოგიის დანიშნულება და მუშაობის პრინციპი.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	შეუძლია JDBC-ტექნოლოგიის გამოყენებით მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

სწავლის შედეგების რუკა	ცოდნა და გაცნობიერება	უნარები	პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
პროგრამის კომპონენტის შესწავლით მიღწეული/განვითარებული ძირითადი ტრანსფერული უნარები/კომპეტენციები			
ცოდნის გააზრების, ცოდნით ოპერირების და გამოყენების უნარი	<input checked="" type="checkbox"/>	კრიტიკული აზროვნება, ანალიტიკური უნარები	<input type="checkbox"/>
სწავლის უნარი	<input checked="" type="checkbox"/>	ინფორმაციის მოძიება, შერჩევა, დამუშავება	<input type="checkbox"/>
კომუნიკაციის უნარი	<input type="checkbox"/>	კომერციული აზროვნება	<input type="checkbox"/>
დასკვნის უნარი	<input checked="" type="checkbox"/>	ლიდერობა	<input type="checkbox"/>
გადაწყვეტილების მიღების და პრობლემის გადაჭრის უნარი	<input checked="" type="checkbox"/>	ინიციატივა / კრეატიულობა	<input type="checkbox"/>
ტექნიკური საშუალებების და საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება	<input checked="" type="checkbox"/>	თვითშეფასება, თვითრეალიზაცია / თვითპრეზენტაცია	<input type="checkbox"/>
დამოუკიდებლად / ინდივიდუალურად მუშაობა	<input checked="" type="checkbox"/>	სამუშაოს დაგეგმვა და ორგანიზება, დროის მართვა	<input checked="" type="checkbox"/>
გუნდში მუშაობა, თანამშრომლობის უნარი	<input type="checkbox"/>	ეთიკური/სოციალური ნორმების გაცნობიერება	<input type="checkbox"/>

ძირითადი ლიტერატურა	ლექტორის მიერ მომზადებული სალექციო მასალა შემდეგ წყაროებზე დაყრდნობით: 1. Y. Daniel Liang - Introduction to Java Programming Comprehensive Version. 2015; 2. Kishori Sharan – Learn JavaFX 8. 2015; 3. Herbert Schildt - A Beginner's Guide. Sixth Edition.
დამატებითი ლიტერატურა	1. Herbert Schildt - Java The Complete Reference, 2014; 2. Mikael Olsson - Handbook of Java Syntax: A Reference to the Java Programming Language, 2011; 3. Kathy Sierra - SCJP Sun Certified Programmer for Java 6 Study Guide: Exam 310-065 .
ინტერნეტ- / სხვ. რესურსები	4. https://www.codecademy.com/ ; 5. http://www.learnjavaonline.org/

კვირა	სთ.	შინაარსი	ძირითადი ლიტერატურა
-------	-----	----------	---------------------

I	2	სილაბუსის განხილვა.		-
		თემა:	<ul style="list-style-type: none">• ჯავას შექმნის ისტორია და მისი ევოლუცია;• JVM, JDK, JAVA პლატფორმა და მისი თავისებურებები;• სამუშაო გარემოს ინსტალაცია/სამუშაო სივრცის მოწყობა;	
		სასწავლო კურსის შინაარსის განხილვა		
II	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• ჯავას საფუძვლები;• ენის ლექსიკა;• მონაცემთა ტიპები;• შედარების ოპერატორები;• მასივები, მრავალგაზომილობიანი მასივები;• ციკლის ოპერატორები;• ჯავას შედარება სხვა პროგრამირების ენებთან.	[1]
	1	სამუშაო გარემოს გამართვა, მარტივი ამოცანების გაკეთება.		
III	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• კლასები და ობიექტები და მეთოდები;• ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების სამი ძირითადი პრინციპი;• ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების სხვა პრინციპები.	[1]
	1	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების პრაქტიკული გამოყენება.		
IV	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• გამონაკლისი სიტუაციების დამუშავება;• გამონაკლისი სიტუაციების ტიპები;• გამონაკლისი სიტუაციების იერარქია;• კონსტრუქცია try catch finally;• მიგომა throw;• ინტერფეისები.	[1]
	1	(დავლება 1) ამოცანები გამონაკლისი სიტუაციების დამუშავებით.		
V	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• პაკეტები;• ინკაფსულაცია;• ფაილებთან მუშაობა;• მუშაობა ფაილურ სისტემასთან;• File კლასი და მისი მეთოდები;• ფაილებთან სამუშაო მეთოდები.	[1]
	1	ფაილებთან მუშაობის პრაქტიკული გამოყენება.		
VI	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• ჰიპი;• სტეკი;• პროგრამის ცვლადების და მეთოდების აღქმა ოპერატიულ მეხსიერებაში;• ნაგვის შემგროვებელი.	[1]
	1	პროგრამაში ცვლადების და მეთოდები განაწილების მაგალითები ჰიპებში და სტეკებში, ნაგვის შემგროვებლის მუშაობის პრინციპში გარკვევა.		
VII	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• ნაკადები;• მუშაობა შემავალ და გამავალ ნაკადებთან;• მრავალნაკადური დაპროგრამება;• ნაკადების მართვის შესაძლებლობები.	[1]
	1	ნაკადებთან მუშაობის პრაქტიკული ამოცანები.		
VIII	2	პრაქტიკული მეცადინეობა, მომზადება შუალედური გამოცდისთვის, პირველ შვიდ კვირაში შესწავლილი მასალის გადამეორება.		
IX	2	შუალედური გამოცდა		
X	1	თემა:	<div>შუალედური გამოცდის შედეგების განხილვა.</div> <ul style="list-style-type: none">• ჯენერიკები;• კოლექციები: Set, Map, List ,ArrayList, LinkedList.	[1]
	1	(დავლება 2) კოლექციების გამოყენების პრაქტიკული მაგალითები.		
XI	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none">• ქსელური დაპროგრამება;• შესავალი ქსელურ პროგრამირებაში;• TCP / UDP პროტოკოლი;	[1]

			<ul style="list-style-type: none"> Socket და ServerSocket კლასი და მათი მეთოდები. 	
	1		შიდა ქსელში ჩათის აგება.	
XII	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none"> ენუმერაცია; ავტობოქსინგი; იმპორტირება; ანოტაციები; Lambda გამოსახულება. 	[1]
	1		Lambda გამოსახულებების გამოყენება.	
XIII	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური დაპროგრამება; შესავალი JavaFX-ში; კონტროლერები; ვიზუალური ფორმების არქიტექტურა; სტილები; მოვლენები. 	[2]
	1		მარტივი აპლიკაციის აგება JavaFX-ში.	
XIV	1	თემა:	<ul style="list-style-type: none"> მონაცემთა ბაზებთან ურთიერთქმედება; JDBC - მონაცემთა ბაზებთან დაკავშირება და მარტივი ბრძანებები. 	[2]
	1		(დავალება 3) მონაცემთა ბაზასთან მუშაობა.	
XV	2		პრაქტიკული მეცადინეობა, მომზადება ფინალური გამოცდისთვის, შესწავლილი მასალის გადამეორება.	
XVI			დასკვნითი გამოცდისთვის მზადება (სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობა, კონსულტაციები)	
XVII/XVIII	2		დასკვნითი შეფასება	

შეფასების სისტემა

სასწავლო კომპონენტში სტუდენტის შეფასება მოიცავს ორ ფორმას - შუალედურ შეფასებას და დასკვნით შეფასებას. შუალედური შეფასების კომპონენტებს აქვთ თავისი წილი შუალედური შეფასების ფორმის მაქსიმალური ქულის ფარგლებში. შუალედური და დასკვნითი შეფასების ფორმებში დადგენილია მინიმალური კომპეტენციის ზღვრები (მინიმალური ქულები). შუალედურ შეფასებებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარზე ნაკლები ქულის მიღების შემთხვევაში სტუდენტი არ დაიშვება დასკვნით შეფასებაზე. დასკვნითი შეფასების ფორმაში აუცილებელია მინიმალური კომპეტენციის ზღვარის გადალახვა (მინიმალური ქულის მიღება). დაუშვებელია კრედიტის მინიჭება შეფასების მხოლოდ ერთი ფორმის (შუალედური ან დასკვნითი შეფასების) გამოყენებით. სასწავლო კურსის საბოლოო შეფასება (ქულა) წარმოადგენს შუალედური და დასკვნითი შეფასებების ფორმებში მიღებულ ქულათა ჯამს (წილადის სახით მიღებული ქულა მრგვალებდა დამრგვალების წესის შესაბამისად). მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად ბტუ-ში სტუდენტთა შეფასების 100-ქულიანი სისტემა უშვებს:

5 დადებით შეფასებას:				2 უარყოფით შეფასებას:			
1	91 - 100 ქულა	A	ფრიადი	1	41 - 50 ქულა	FX	ვერ ჩააბარა
2	81 - 90 ქულა	B	ძალიან კარგი	სტუდენტს მეტი მუშაობა სჭირდება, ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება			
3	71 - 80 ქულა	C	კარგი				
4	61 - 70 ქულა	D	დამაკმაყოფილებელი	2	40 - 0 ქულა	F	ჩაიჭრა
5	51 - 60 ქულა	E	საკმარისი	ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი, სასწავლო კურსი ახლიდანაა შესასწავლი			

დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულები. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება სასწავლო კურსის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით სასწავლო კურსის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში ფორმდება შეფასება F=0 ქულა. კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ კანონმდებლობით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასების მიღების შემთხვევაში.

შეფასების კომპონენტები, მეთოდები, კრიტერიუმები

- 1) „სემესტრულ შეფასებებში“ მოიაზრება სემესტრის განმავლობაში გათვალისწინებული შეფასების კომპონენტები/მეთოდები, რაც ასევე გულისხმობს სემესტრის განმავლობაში ყველა სტუდენტისთვის შეფასების თანაბარ რაოდენობას (მათ შორის, 0 ქულის მიღების შემთხვევაში);
- 2) შეფასება შეიძლება იყოს მოიცავდეს შეფასების ერთ კომპონენტს/მეთოდს ან იყოს კომბინირებული (მოიცავდეს რამდენიმე კომპონენტს/მეთოდს შეფასებებს, მაგ.: თეორიული სამუშაო (დავალება) და მისი პრეზენტაცია და/ან სხვ.);
- 3) შუალედური გამოცდა/გამოცდები მოიცავენ გამოცდის ჩატარების მომენტისთვის შესწავლილ მასალას;
- 4) დასკვნითი და დამატებითი გამოცდები მოიცავენ სემესტრის განმავლობაში მთელ შესწავლილ მასალას;
- 5) შეფასების ორივე ფორმაში (შუალედური და დასკვნითი) დადგენილი მინიმალური კომპეტენციის ზღვარის გადალახვად ითვლება შეფასების თითოეულ კომპონენტისთვის/მეთოდისთვის დადგენილი მინიმალური კომპეტენციის ზღვარის გადალახვის შემთხვევაში;
- 6) შეფასების ყველა კომპონენტის/მეთოდის შემთხვევაში ქვემოთ მითითებული ქულები წარმოადგენს მაქსიმალურ შესაძლებელ ქულას. შეფასების კრიტერიუმებთან ნაწილობრივ შესაბამისობის (მაგ., უმნიშვნელო/არარსებითი ან/და მექანიკური უზუსტობის/შეცდომის ან/და სხვ.) შემთხვევაში იწერება მაქსიმალურზე ნაკლები ქულა. შეფასების კრიტერიუმთან შეუსაბამობის შემთხვევაში იწერება 0 ქულა. კომპონენტის შემაჯამებელი შეფასება (ქულა) წარმოადგენს შეფასების ყველა კრიტერიუმში მიღებული ქულების ჯამს.

7) ბტუ-ში შეფასების კომპონენტის ქულის ფორმირება: ა) სკალირებული ქულებით შეფასება (მიითვებული შეფასებების განმარტებები (დესკრიპტორები) განთავსებულია ბტუ-ს ვებგვერდზე <https://btu.ge/ka/chven-shesakheb/khariskhis-uzrunvelyofa>); ბ) შეფასების კრიტერიუმებთან მიითვებული ქულების მაქსიმალური ოდენობის მინიჭება (მაგ., სრულყოფილად გაცემული პასუხი, შესრულებული დავალება ან/და სხვ.), მაქსიმალური ქულების განახევრება (მაგ., არაარსებითი უზუსტობის შემთხვევაში) და 0 ქულით შეფასება (მაგ., არსებითი შეცდომის, ხარვეზის შემთხვევაში).

შუალედური შეფასებები				დასკვნითი შეფასება	
მათ შორის:		max	min	max	min
		60	24.6	40	20
სემესტრული შეფასებები		30	12.3		
შუალედური გამოცდა	I	30	12.3		

სემესტრული შეფასებები

სტუდენტი შეფასდება საკონტაქტო საათებში შესრულებული 3 პრაქტიკული დავალებით (თითოეული ფასდება მაქსიმუმ 10 ქულით). დავალება დაყოფილი იქნება 10 კომპონენტად, რომელთაგან თითოეული შეფასდება 1 ქულით. ეს კომპონენტები შეიძლება იყოს ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან 8-მათგანის რაიმე სახის კომბინაცია: 1) გრაფიკული დიახინის აგება JavaFX-ში; 2) ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების ძირითადი პრინციპების გამოყენება; 3) ამოცანის გადაწყვეტისთვის შესაბამისი ალგორითმის შექმნა; 4) მონაცემთა ბაზასთან მუშაობა; 5) სიების ან მონაცემთა სხვა სტრუქტურების გამოყენება; 6) შეცდომების შესაბამისი ინსტრუქციის სწორი ფორმით გამოყენება; 7) კლასის შექმნა ან კლასის ობიექტის სწორი გამოყენება; 8) გამონაკლისი სიტუაციების დამუშავება; 9) ფაილებთან და საქალაქდებთან მუშაობა; 10) ნაკადებთან, ქსელთან მუშაობა.

max 10.0	პრაქტიკული დავალება	შეფასების შესაძლო ქულა (max ქულის %)			
		საუკეთესო შედეგი	კარგი შედეგი	დამაკმაყოფილებელი შედეგი	საკმარისი შედეგი
		100%	80%	60%	40%
2.0	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა - ყველა მოთხოვნა დაკმაყოფილებულია, დაგეგმილი შედეგი მიღებულია.				
2.0	დამოუკიდებლად სამუშაოს შესრულების უნარი - დავალება შესრულებულია დამოუკიდებლად, დათქმულ დროში.				
2.0	პროგრამული კოდი - შესრულების წესები დაცულია. დავალება შესრულებულია მექანიკური შეცდომების/უზუსტობების გარეშე.				
2.0	ოპტიმალური ალგორითმი - დავალების შესრულებისას გამოყენებულია ოპტიმალური ალგორითმი, დავალება შესრულებულია ოპტიმალური პროგრამირების სტანდარტების სრული დაცვით.				
2.0	ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამება - დავალების შესრულებისას დაცულია ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების მიდგომები.				
0	დავალება შესრულებული არ არის / შეფასდა „არადაკმაყოფილებლად“ / ერთ-ერთი კრიტერიუმი შეფასდა 0 ქულით.				

შუალედური გამოცდა

საგამოცდო დავალება მოიცავს:

- 1) 2 დავალებას (თითოეული ფასდება მაქსიმუმ 10 ქულით);
- 2) 10 ტესტურ შეკითხვას (თითოეული სწორი პასუხი ფასდება 1 ქულით).

max 5.0	პრაქტიკული დავალება	შეფასების შესაძლო ქულა (max ქულის %)			
		საუკეთესო შედეგი	კარგი შედეგი	დამაკმაყოფილებელი შედეგი	საკმარისი შედეგი
		100%	80%	60%	40%
5.0	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა - დავალება შესრულებულია სრულად, ყველა მოთხოვნა დაკმაყოფილებულია, დაგეგმილი შედეგი მიღებულია				
5.0	თეორიული ცოდნის პრაქტიკული გამოყენება - დავალების შესრულების გზა (თანმიმდევრობა) არის სწორი, შესრულების წესები დაცულია. დავალება შესრულებულია მექანიკური შეცდომების/უზუსტობების გარეშე.				
0	დავალება შესრულებული არ არის / შეფასდა „არადაკმაყოფილებლად“ / ერთ-ერთი კრიტერიუმი შეფასდა 0 ქულით.				
max 1.0	ტესტი	ქულა ენიჭება მხოლოდ სწორი პასუხის შემთხვევაში			
1.0	თეორიული მასალის ცოდნა - პასუხი სწორია				
0	პასუხი არ არის / პასუხი მცდარია				

დასკვნითი შეფასება

გამოცდა მოიცავს მთელ შესწავლილ მასალას. საგამოცდო დავალება მოიცავს:

- 1) 3 დავალებას (თითოეული ფასდება მაქსიმუმ 10 ქულით);
- 3) 10 ტესტურ შეკითხვას (თითოეული სწორი პასუხი ფასდება 1 ქულით).

max 10.0	პრაქტიკული დავალება	შეფასების შესაძლო ქულა (max ქულის %)			
		საუკეთესო შედეგი	კარგი შედეგი	დამაკმაყოფილებელი შედეგი	საკმარისი შედეგი
		100%	80%	60%	50%
5.0	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა - დავალება შესრულებულია სრულად, ყველა მოთხოვნა დაკმაყოფილებულია, დაგეგმილი შედეგი მიღებულია				
5.0	თეორიული ცოდნის პრაქტიკული გამოყენება - დავალების შესრულების გზა (თანმიმდევრობა) არის სწორი, შესრულების წესები დაცულია. დავალება შესრულებულია მექანიკური შეცდომების/უზუსტობების გარეშე.				
0	დავალება შესრულებული არ არის / შეფასდა „არადაკმაყოფილებლად“ / ერთ-ერთი კრიტერიუმი შეფასდა 0 ქულით.				
max 1.0	ტესტი	ქულა ენიჭება მხოლოდ სწორი პასუხის შემთხვევაში			
1.0	თეორიული მასალის ცოდნა - პასუხი სწორია				
0	პასუხი არ არის / პასუხი მცდარია				

ინფორმაცია სტუდენტებისთვის	
აკადემიური კეთილსინდისიერების სტანდარტის დარღვევა	მიუღებელია აკადემიური კეთილსინდისიერების სტანდარტის დარღვევა - ნაშრომის პრეზენტაციის ან წერიტი ფორმით წარმოდგენისას, სხვისი ნაშრომის, იდეის/აზრის გამოყენება წყაროს მითითების გარეშე, ყალბი ინფორმაციის მითითება, ფაქტებით მანიპულირება ან სხვ.. ამ შემთხვევაში, ლექტორი ვალდებულია შეფასების გარეშე დატოვოს სტუდენტის ნაშრომი. აკადემიური კეთილსინდისიერების სტანდარტის დარღვევა იწვევს დისციპლინურ სანქციას.
ქცევის წესების დაცვის ვალდებულება	ბტუ-ს ყველა სტუდენტი ვალდებულია დაიცვას დადგენილი ქცევის წესები და არ ჩაიდინოს ისეთი ქმედება, რომელიც მიიჩნევა სასწავლო პროცესის მსვლელობისას, გამოცდაზე და საჯარო დაცვაზე ქცევის წესების დარღვევად და იწვევს შესაბამის დისციპლინურ სანქციას.
გადაწერა/კარნახი	აღნიშნული ქმედება წარმოადგენს ქცევის წესების დარღვევას და იკრძალება ნებისმიერი ტიპის აქტივობის (საშინაო დავალება, გამოცდა, რეფერატი, პრეზენტაცია...) დროს. ასეთ შემთხვევაში, ლექტორი ვალდებულია შეფასების გარეშე დატოვოს სტუდენტები.
შუალედური შეფასების აღდგენა	იმ შემთხვევაში თუ სტუდენტმა საპატიო მიზეზით (ავადმყოფობა, მოცემულ საათებში სამსახურში ყოფნის აუცილებლობა, მივლინება, სხვ.) აცდენს შუალედური შეფასებას, შუალედური შეფასების აღდგენისთვის სტუდენტმა უნდა მიმართოს განცხადებით უნივერსიტეტის ადმინისტრაციას. შეფასების აღდგენის თარიღი განსაზღვრავრება ლექტორთან შეთანხმებით. აღდგენას არ ექვემდებარება დისკუსია/დებატებში ჩართულობა.
გამოცდის/პრეზენტაციის ხანგრძლივობა	ბტუ-ში გამოცდის/პრეზენტაციის დროის ლიმიტია დადგენილი. სტუდენტს არ აქვს უფლება თვითნებურად გაზარდოს დადგენილი ლიმიტი ან მოითხოვოს ამ ლიმიტის გაზრდა.
შეფასების გასაჩივრება	იმ შემთხვევაში, თუ სტუდენტის ნაშრომს ჰყავს ერთი შემფასებელი, სტუდენტი უფლებამოსილია გაასაჩივროს მიღებული შეფასება ბტუ-ში დადგენილი წესის დაცვით.
დისტანციური/ელექტრონული სწავლისთვის აუცილებელი (მინიმალური) ტექნიკური რესურსი	ელექტრონული (სინქტონული, ასინქრონული, ჰიბრიდული, დისტანციური) ფორმით განხორციელების შემთხვევაში სტუდენტისთვის საჭირო კომპიუტერული ტექნიკის აპარატურული კონფიგურაციის მინიმალური პარამეტრები შეადგენს: პერსონალური კომპიუტერი (ან ლეპტოპი), პროცესორის გამოშვების წელი >2010; ოპერატიული მეხსიერება: 2 GB; დისკური მეხსიერება >120 GB; ვიდეო ადაპტერი - ინტეგრირებული; დისპლეის ზომა > 12".