

ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი



საინფორმაციო ტექნოლოგიები

საბაკალავრო პროგრამა

თბილისი
2016

უნივერსიტეტის დასახელება

ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი

პროგრამის დასახელება

საინფორმაციო ტექნოლოგიები

პროგრამის შემუშავების თარიღი

23/08/2016

პროგრამის განახლების თარიღი

28/12/2016

მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი და კვალიფიკაცია

ინჟინერიის ბაკალავრი ინფორმატიკაში

მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი და კვალიფიკაცია (ინგლისურად)

Bachelor of Engineering in Informatics

პროგრამის ხანგრძლივობა

8 სემესტრი

მისანიჭებელი კრედიტების რაოდენობა

240 ECTS კრედიტი

- ზოგადი მოდული - 60 ECTS
- ძირითადი (major) პროგრამა - 120 ECTS
- თავისუფალი კრედიტები/დამატებითი (minor) - პროგრამა 60 ECTS

სწავლების ენა

ქართული

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

საინფორმაციო ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა ერთიანი ეროვნული გამოცდების წარმატებით ჩაბარება.

პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია მოამზადოს პროფესიონალი, რომელმაც იცის კომპიუტერული ინჟინერიის პრინციპები, კომპიუტერული სისტემების აგების და მართვის მეთოდები, ქსელური

მოწყობილობების მუშაობის პრინციპები. მათი გამოყენებით კურსდამთავრებული შეძლებს ქსელური კავშირებისა და კომპიუტერული სისტემების დაპროექტებას და შექმნას. პროგრამა მას დაეხმარება შეისწავლოს მეთოდები, რომელთა გამოყენებითაც შესაძლებელი იქნება სხვადასხვა ამოცანის ალგორითმული გადაწყვეტა. ასევე, კურსდამთავრებული მიიღებს ცოდნას დაპროგრამების, კომპიუტერის არქიტექტურის, საკომუნიკაციო ქსელების, ქსელური აპარატურის და შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფის, მონაცემთა ბაზების, ოპერაციული სისტემების, მიკროელექტრონიკის საკითხებზე. შეძენილ ცოდნაზე დაყრდნობით სტუდენტი შეძლებს საინფორმაციო ტექნოლოგიების მომხმარებელ ორგანიზაციებსა და კომპანიებში მიმდინარე ქსელურ, სისტემურ, პროგრამულ პროექტებში ჩართვასა და ახალი პროექტების დაგეგმვაში მონაწილეობას.

კურსდამთავრებულის დასაქმების სფეროები

საინფორმაციო ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის დასრულების შემდეგ, კურსდამთავრებულს შეუძლია დასაქმდეს:

- საინფორმაციო-საკომუნიკაციო კომპანიებში, ფინანსური დაწესებულებებში, საბანკო და სადაზღვევო კომპანიებში;
- სამრეწველო, სატელეკომუნიკაციო, კავშირგაბმულობის და სატრანსპორტო კომპანიებში;
- კომპიუტერული და ელექტრონიკის სავაჭრო და მომსახურების კომპანიებში;
- ორგანიზაციებში და კომპანიებში, სადაც ხდება მონაცემთა ცენტრალიზირებული დამუშავება, სხვადასხვა კომპანიის ფილიალებთან კავშირი, ცენტრალიზირებული ვაჭრობა;
- სამართალდამცავ სტრუქტურებში, საჯარისო ნაწილებში, საგანგებო სიტუაციების მართვის ცენტრებში, უშიშროების, დაზვერვის და სხვა სპეც. სამსახურებში;
- ორგანიზაციებსა და კომპანიებში, სადაც მოითხოვება საინფორმაციო ტექნოლოგიების დანერგვა, და მათი მუშაობის უზრუნველყოფა.

სწავლის შედეგები და კომპეტენციები

საინფორმაციო ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამისთვის გაწერილი კომპეტენციები კურსდამთავრებულს უვითარებს იმ უნარებს, რომელიც შეესაბამება ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოში უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურისთვის განსაზღვრულ კრიტერიუმებს.

ცოდნა და გაცნობიერება

- კურსდამთავრებულს აქვს საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროს ფართო ცოდნა და კრიტიკულად იაზრებს შესწავლილ თეორიებსა და პრინციპებს;
- აცნობიერებს კომპიუტერული ტექნოლოგიების მიმართულებით წამოჭრილ კომპლექსურ საკითხებს.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი

მიღებული თეორიული ცოდნის საფუძველზე, კურსდამთავრებულს პრაქტიკულად შეუძლია საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროსათვის დამახასიათებელი შესწავლილი სხვადასხვა მეთოდების გამოყენება პრობლემის გადასაჭრელად. ასევე პრაქტიკული ხასიათის პროექტის განხორციელება წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად დასმული ამოცანის შესასრულებლად.

დასკვნის უნარი

კურსდამთავრებულს შეუძლია საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროსათვის დამახასიათებელი მონაცემების შეგროვება, განმარტება, ანალიზი (მათ შორის შეცდომების აღმოჩენა) და შეფასება. შესაბამისი დასაბუთებული დასკვნის ჩამოყალიბება.

კომუნიკაციის უნარი

- კურსდამთავრებულს შეუძლია საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროში არსებული პრობლემების, იდეების, ამოცანებისა და მათი გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის მომზადება, ზეპირი კომუნიკაცია სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან დარგთან დაკავშირებულ საკითხებზე;
- კურსდამთავრებულმა იცის საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროში არსებული საერთაშორისო ტერმინოლოგია და აქვს თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების შემოქმედებითად გამოყენების უნარი.

სწავლის უნარი

- კურსდამთავრებულს აქვს საინფორმაციო ტექნოლოგიების სფეროში პროგრამის განმავლობაში მიღებული ცოდნის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასების უნარი;
- კურსდამთავრებულს შეუძლია დაადგინოს შემდგომი სწავლის საჭიროებები შესაბამისი მიმართლებით.

ღირებულებები

- კურსდამთავრებულს შეუძლია მონაწილეობა მიიღოს ორგანიზაციის ღირებულებების ფორმირების პროცესში;
- კურსდამთავრებულმა იცის ეთიკის ნორმები, აცნობიერებს პროფესიული ეთიკური ქცევის მნიშვნელობას;
- კურსდამთავრებულს შეუძლია პროფესიული საქმიანობის პროცესში, ინფორმაციის დაცვისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, ღირებულებების დასამკვიდრებლად სწრაფვა;

სწავლების მეთოდები

სწავლების პროცესში გამოყენებული იქნება ისეთი მეთოდები, როგორცაა: ლექცია, სემინარი, ჯგუფური მუშაობა.

ლექცია - მეცადინეობები თავისი ფორმატით გულისხმობს ინტერაქტიულ ლექციას.

გამოყენებული იქნება:

ვერბალური მეთოდი - ლექციაზე სტუდენტს მიეწოდება თეორიული მასალა დაგეგმილი თემის ფარგლებში.

ანალიზის მეთოდი - მოხდება საკითხის დეტალურად ჩაშლა შესწავლილი მასალის კუთხით.

დისკუსია/დებატები - სტუდენტები განიხილავენ თემის ირგვლივ წამოჭრილ პრობლემატური საკითხებს, ქეისებს.

სემინარი - მიმდინარეობს მუშაობა ლექციაზე მიღებული ცოდნის განმტკიცების, შესაბამისი უნარ-ჩვევების განვითარებისა და კონკრეტული თემის/საკითხების ფარგლებში შეფასების მიზნით.

გამოყენებული იქნება:

შემთხვევის ანალიზი - სტუდენტებს ვთავაზობთ ქეისებს, რეალური მაგალითების განხილვით ხდება მიღებული თეორიული ცოდნის განმტკიცება.

პროექტებზე მუშაობა - სტუდენტები მუშაობენ კონკრეტული თემატიკის ფარგლებში. მეთოდი ორიენტირებულია ცოდნის პრაქტიკაში შემოქმედებითად რეალიზებაზე.

დისკუსია/დებატები - სტუდენტები განიხილავენ თემის ირგვლივ წამოჭრილ პრობლემატურ საკითხებს, ქეისებს.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება - სტუდენტები კონკრეტული პრობლემის გადაჭრის გზით შეისწავლიან საკითხს.

ჯგუფში მუშაობა - სტუდენტები ჯგუფურად ასრულებენ პროექტებს, პრეზენტაციებს და კურსით გათვალისწინებულ სხვა აქტივობებს.

სწავლის შედეგები შეფასდება სხვადასხვა მეთოდებით, როგორცაა ტესტები, დემონსტრირება, პრეზენტაცია, დისკუსია, პრაქტიკული/თეორიული დავალებები, სამუშაო ჯგუფში მუშაობა, დისკუსიაში მონაწილეობა და პროექტი.

სტუდენტის ცოდნის შეფასება

- სტუდენტის შეფასება და შეფასების კრიტერიუმების გაწერა ხდება შესაბამისი სასწავლო კურსის ხელმძღვანელის მიერ;
- სტუდენტის მიერ კრედიტის მოპოვება სასწავლო კურსში, ხდება სწავლის შედეგის მიღწევის შემდეგ;
- სტუდენტის მიერ გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით ითვალისწინებს შემდეგ ფორმებს:
 - ა) შუალედურ შეფასებებს
 - ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.
- შეფასების კომპონენტები და კრიტერიუმები დეტალურად არის გაწერილი სილაბუსში;

1. სტუდენტის აკადემიური მიღწევის შეფასება ხდება შემდეგი სისტემით:

ქულათა მაქსიმალური რაოდენობა	შეფასება	შეფასების კვალიფიკაცია
91%-ზე მეტი	A - ფრიადი	დადებითი
81-90%	B - ძალიან კარგი	დადებითი
71-80%	C - კარგი	დადებითი
61-70%	D - დამაკმაყოფილებელი	დადებითი
51-60%	E - საკმარისი	დადებითი
41-50%	FX- ვერ ჩააბარა- სტუდენტს ეძლევა საბოლოო გამოცდის ერთხელ	უარყოფითი

	გადაბარების უფლება	
0-40%	(F) - ჩაიჭრა, სტუდენტმა კრედიტის მიღებისათვის თავიდან უნდა გაიაროს კურსი	უარყოფითი

2. სტუდენტი დაიშვება დასკვნით გამოცდაზე მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ამ გამოცდაზე მის მიერ მოპოვებული უმაღლესი შეფასების გათვალისწინებით მას უგროვდება არანაკლებ 51 ქულისა და ასევე გადალახული აქვს კურსით გათვალისწინებული შეფასების კომპონენტების მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი;
3. გამოცდების აღდგენა ხდება მხოლოდ საპატიო მიზეზის დამადასტურებელი დოკუმენტაციისა და დეკანის სახელზე დაწერილი განცხადების სასწავლო დეპარტამენტში წარდგენის საფუძველზე;
4. საპატიო გაცდენის მიზეზი შესაძლებელია იყოს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრობლემები, სამსახურებრივი მივლინება, სტიქიური უბედურება, ოჯახის წევრის გარდაცვალება და სხვა დოკუმენტაცია რომელიც ადასტურებს სტუდენტის მიერ გამოცდაზე დასწრების შესაძლებლობის არქონას, გამოცდის მსვლელობის დროს;
5. გადაწყვეტილებას გაცდენილი გამოცდის აღდგენის შესახებ იღებს დეკანი;
6. გაცდენილი გამოცდები აღდება გამოცდის ჩატარებიდან 2 კვირის განმავლობაში;
7. გამოცდაზე ჩაჭრის საფუძველია სტუდენტის მიერ ეთიკის კოდექსის ნორმების დარღვევა;
8. სტუდენტი დაიშვება განმეორებით გამოცდაზე, თუ მან საბოლოო გამოცდის შეფასების ჩათვლით სემესტრულად დააგროვა 41-50 ქულა;
9. უნივერსიტეტში სტუდენტის აკადემიური მოსწრების დონე განისაზღვრება სასწავლო კურსებში მიღებული ქულებით და აღნიშნული ქულების ექვივალენტით - საშუალო აკადემიური შეფასებით (GPA);
10. სასწავლო კურსის GPA გამოითვლება ფორმულით:

$$GPA = (X-50) \times 0,06 + 1$$
 სადაც X არის სასწავლო კურსში მიღებული ქულა.

GPA-ს გამოთვლის წესი:

რიცხვითი ექვივალენტი	ქულა %
100	4
99	3,94
98	3,88
97	3.82
X	$(X-50) \times 0,06 + 1$
51	1,06
1-50	0

11. GPA გამოითვლება მხოლოდ იმ სასწავლო კურსების ფარგლებში, სადაც სტუდენტს მიღებული აქვს დადებითი შეფასება;

12. სარეიტინგო მონაცემების მისაღებად გამოითვლება სტუდენტთა სემესტრული GPA, როდესაც დაჯამდება უარყოფითი შეფასებაც;
13. სასწავლო პროცესის ნებისმიერ ინტერვალში სტუდენტების შემაჯამებელი საშუალო აკადემიური შეფასება გამოითვლება ფორმულით:

$$\text{GPA (შემაჯამებელი)} = (\sum \text{თითოეული სასწავლო კურსის GPA} \times \text{შესაბამის კრედიტზე}) / \text{ყველა სასწავლო კურსის კრედიტების ჯამზე};$$
14. GPA -ზე დაყრდნობით, სარეიტინგო მონაცემებს ამუშავებს სასწავლო საქმეთა დეპარტამენტი.

სტუდენტთან ინდივიდუალური მუშაობა

უნივერსიტეტი სტუდენტების ინდივიდუალური მუშაობისათვის უზრუნველყოფს საკონსულტაციო შეხვედრებს. აკადემიური კუთხით ამ საქმიანობას წარუძღვებიან უნივერსიტეტის პროფესორ-მასწავლებლები, ხოლო ლაბორატორიული და პრაქტიკული საქმიანობისათვის პროცესში ჩაერთვებიან უნივერსიტეტის სხვადასხვა სტრუქტურული ერთეულების თანამშრომლები (კარიერული განვითარების ცენტრი, ინოვაციების ლაბორატორია). სურვილის შემთხვევაში, სტუდენტი სასწავლო პროცესის მართვის ელექტრონული სისტემის საშუალებით (BTUClassroom) ლექტორთან ჩაეწერება საკონსულტაციო საათზე შეხვედრისათვის. ამას გარდა, სტუდენტს შეუძლია ინდივიდუალური კომუნიკაცია გამართოს აკადემიურ პერსონალთან პირისპირ შეხვედრის გარეშე, ონლაინ რეჟიმში, ელექტრონული სისტემის BTUClassroom-ის მეშვეობით. უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს ინოვაციების ლაბორატორია, რომლის ფარგლებშიც, სტუდენტს შეუძლია განავითაროს საკუთარი ინოვაციური ბიზნეს იდეები და პროექტები, ამაში მას მენტორი დაეხმარება, რომელიც უნივერსიტეტის აკადემიურ პერსონალს წარმოადგენს. მენტორთან სისტემური შეხვედრების და კონსულტაციების რეჟიმში ხდება სტუდენტური ბიზნეს გეგმის სრულყოფა. მენტორთან ინდივიდუალურ კონსულტაციას უზრუნველყოფს უნივერსიტეტის კარიერული დაგეგმვის ცენტრი.

აკადემიური თავისუფლება

უნივერსიტეტი აცნობიერებს და სრულად იზიარებს ევროპის საბჭოს საპარლამენტო ასამბლეის 2006 წლის 30 ივნისის რეკომენდაციას: აკადემიური თავისუფლება და უნივერსიტეტის ავტონომია დემოკრატიული საზოგადოების აუცილებელი ელემენტებია. პროფესორს უნდა შეეძლოს არსებული ცოდნის კრიტიკა, ახალი იდეების გენერირება, სამეცნიერო კვლევების თავისუფლად განხორციელება, მოსაზრების შეუზღუდავად გამოხატვა, როგორც წერილობით (მაგ. სამეცნიერო სტატიაში), ასევე ზეპირად (აუდიტორიაში სასწავლო პროცესის განხორციელებისას). პროფესორის საქმიანობაში პოლიტიკური, რელიგიური ან კომერციული დაწესებულებების ჩარევა უნდა გამოირიცხოს. პროფესორის შეზღუდვა მხოლოდ იმ შემთხვევაში უნდა იყოს შესაძლებელი, თუ კვალიფიციური ორგანო შესაბამისი სფეროს ექსპერტების მიერ საკითხის შესწავლის შედეგად დაადგენს, რომ პროფესორი არაკომპეტენტურია ან მისი საქმიანობა პროფესიული ეთიკის ნორმებს ეწინააღმდეგება. ჩვენი

უნივერსიტეტი ყოველ ღონეს იხმარს რათა დაცული იქნას თითოეული ეს პუნქტი, რადგან, ჩვენ ღრმად გვწამს, რომ აკადემიური თავისუფლება იცავს არა მხოლოდ პროფესორს, არამედ სტუდენტს, დოქტორანტებსა და მეცნიერულ აკადემიურ პერსონალსაც, რომელთაც არა აქვთ ხარისხი, მაგრამ მეცნიერულ დისკურსში, სწავლების პროცესში იდეების, აზრებისა და პოზიციების დაფიქსირება და თავისუფლად მონაწილეობა შეუძლიათ.

პროგრამის კურსობრივი ნაწილი იხ. დანართი #1

პროგრამის კომპეტენციათა რუკა						
კომპეტენციების ჩამონათვალი						
საინფორმაციო ტექნოლოგიები	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
სასწავლო კურსები	X	X	X	X	X	X
დემოკრატიული მმართველობის პრინციპები 1	X	X	--	X	X	X
დემოკრატიული მმართველობის პრინციპები 2	X	X	--	X	X	X
ბიზნესის ადმინისტრირების საფუძვლები	X	X	X	X	X	X
ციფრული ტექნოლოგიების პრინციპები	X	X	X	X	X	--
მათემატიკა 1	X	X	X	X	X	--
მათემატიკა 2	X	X	X	X	X	--
ინგლისური 1	X	X	X	X	--	--
ინგლისური 2	X	X	X	X	--	--
აკადემიური წერა	X	X	X	X	--	X
საინფორმაციო ტექნოლოგიების შესავალი	X	X	X	X	X	--
მიკროეკონომიკის პრინციპები	X	X	X	X	X	--
მენეჯმენტის საფუძვლები	X	X	X	X	X	--
პროგრამირების საწყისები	X	X	X	--	X	--
პერსონალური კომპიუტერის არქიტექტურა 1	X	X	X	--	X	--

მონაცემთა სტრუქტურები და ალგორითმები	x	x	x	x	x	--
კომპიუტერული ქსელების საწყისები	x	x	x	--	x	--
ოპერაციული სისტემა LINUX	x	x	x	--	x	--
კომპიუტერული ქსელები (CCNA 1)	x	x	x	--	x	x
ჯავა პროგრამირების პლატფორმა	x	x	x	--	x	--
მონაცემთა ბაზები	x	x	x	--	x	x
მონაცემთა ბაზების საწყისები	x	x	x	--	x	x
ელექტრონიკა და რობოტიკა	x	x	x	--	x	--
კომპიუტერული გრაფიკა	x	x	x	x	x	x
პერსონალური კომპიუტერის სისტემური პროგრამები	x	x	--	x	--	--
ვებ დაპროგრამება	x	x	x	--	x	x
Microsoft Excel სიღრმისეული კურსი	x	x	x	--	x	x
პროგრამირების ენა C	x	x	x	--	x	x
პერსონალური კომპიუტერის არქიტექტურა 2	x	x	--	x	x	--
სერვერული ოპერაციული სისტემები	x	x	--	--	x	x
კომპიუტერული ქსელები (CCNA 2)	x	x	x	--	x	x
კიბერუსაფრთხოება	x	x	x	x	x	x
სერვერული სისტემების ადმინისტრირება	x	x	x	--	x	x
ანდროიდ პროგრამირება	x	x	x	--	x	x
გეოსაინფორმაციო სისტემები	x	x	x	--	x	--
IT სერვისების მართვა	x	x	x	x	x	--