

# ბიზნესისა და ტექნოლოგიების სკოლა

## ინფორმაციული ტექნოლოგიები (Information Technologies)

აკადემიური უმაღლესი განათლების საფეხური: ბაკალავრიატი (I საფეხური)

სწავლების ენა: ქართული

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაკალავრი  
Bachelor of Information Technologies

პროგრამის ხანგრძლივობა: 4 წელი (8 სემესტრი)

საბაკალავრო პროგრამის მოცულობა: 240 კრედიტი

პროგრამის ხელმძღვანელი: ქეთევან ნანობაშვილი, პროფესორი  
გიორგი კაკაშვილი, ასოცირებული პროფესორი

აბაკალავრო პროგრამაზე სწავლის უფლება: საბაკალავრო პროგრამაზე სწავლის უფლება აქვს სრული ზოგადი განათლების მქონე პირს ერთიანი ეროვნული გამოცდების წარმატებით ჩაბარების, შიდა/გარე მობილობის განხორციელების და ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩაბარების გარეშე საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

## საბაკალავრო პროგრამის მოცულობა კრედიტებით

პროგრამის ხანგრძლივობა 4 აკადემიური წელი ანუ 8 სემესტრია და მოიცავს 240 კრედიტს (1 კრედიტი = 25 საათი; პროგრამის 240 კრედიტი = 6000 სთ). პროგრამის ფარგლებში სტუდენტის დატვირთვა ითვალისწინებს საკონტაქტო და დამოუკიდებელ საათებს და მოიცავს: სასწავლო კურსებს, პრაქტიკას და საბაკალავრო ნაშრომს სპეციალობაში.

### პროგრამის მიზანი

საბაკალავრო პროგრამის მიზანია მოამზადოს შიდა და საერთაშორისო შრომით ბაზარზე კონკურენტუნარიანი ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაკალავრი. მისცეს ფართო ცოდნა სფეროს ძირითადი საკითხების შესახებ; მოამზადოს სპეციალისტები, რომელთაც ექნებათ თანამედროვე დონის სისტემური, მეთოდოლოგიური, ინფორმაციულ-ტექნოლოგიური, ინფორმაციულ-ანალიტიკური ცოდნა, რაც მათ საშუალებას მისცემს მზად იყვნენ იმ ცვლილებებისთვის, რომლის პირობებშიც მოუწევთ საქმიანობა; განუვითაროს სტუდენტებს კრიტიკული, ლოგიკური და შემოქმედებითი აზროვნება, რათა წარმატებით შეძლონ მონაწილეობის მიღება სხვადასხვა პროფილის ინფორმაციული სისტემების და ტექნოლოგიების დაპროექტებაში, ინტეგრირებასა და დანერგვაში; ფორმის, საწარმოს, ორგანიზაციის ინფორმაციული რესურსების განვითარებაში; გამოუმუშავოს თანამედროვე კომპიუტერული ქსელების, ვებ ტექნოლოგიების, მედია აპლიკაციების შექმნის, ოპერაციულ სისტემებში სხვადასხვა სტანდარტული პროგრამული სერვისის იმპლემენტაციის, ინფორმაციული უსაფრთხოების დაცვის, მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემების აგების, სერვისული მომსახურების, პროგრამული უზრუნველყოფის შენარჩუნებისა და გამართვის უნარი. ასევე, გამოუმუშავოს პროფესიული და პიროვნული პასუხისმგებლობა.

### პროგრამის აქტუალობა და ანალოგები

საზოგადოების ინტერესი ინფორმაციული ტექნოლოგიების მიმართულებით თანდათანობით იზრდება. დღითიდღე მოთხოვნადი ხდება ინფორმაციული ტექნოლოგიების პროფესია ყველა ტიპის სახელმწიფო და კერძო ორგანიზაციებში. შესაბამისად, ინფორმაციული ტექნოლოგიების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა მოთხოვნადია შრომის ბაზარზე. წინამდებარე საბაკალავრო პროგრამას გააჩნია პრაქტიკული კომპონენტი, სადაც სტუდენტებს საშუალება აქვთ განავითარონ ინფორმაციული ტექნოლოგიების დარგობრივი სასწავლო კურსების ფარგლებში მიღებული

ცოდნა და უნარები მათი ინტერესებიდან გამომდინარე. ამავდროულად საბაკალავრო პროგრამის ფარგლებში ინგლისური ენის კომპონენტის კრედიტების რაოდენობა, კურსდამთავრებულს საშუალებას აძლევს, რომ საერთაშორისო შრომის ბაზარზე იყოს მოთხოვნადი. პროგრამა ემყარება დასავლეთის უნივერსიტეტებში ანალოგიური პროგრამების განხორციელების გამოცდილებას<sup>1,2</sup>

### პროგრამის სტრუქტურა

ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაკალავრისთვის შესაბამისი ცოდნის და უნარების ჩამოყალიბება ხდება პროგრამით გათვალისწინებული ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი სასწავლო კურსების/კომპონენტების და თავისუფალი კომპონენტის სავალდებულო და არჩევითი სასწავლო კურსების სინთეზის საფუძველზე. საბაკალავრო პროგრამის შინაარსი, სტრუქტურა და სასწავლო გეგმის ლოგიკური თანმიმდევრობა განსაზღვრავს სწავლის შედეგების მიღწევას და ბაკალავრის კომპეტენციების ჩამოყალიბებას. "ინფორმაციული ტექნოლოგიების" საბაკალავრო პროგრამა ორიენტირებულია ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაკალავრის საქმიანობისთვის საჭირო კომპეტენციების მიღწევის უზრუნველყოფაზე.

**„ინფორმაციული ტექნოლოგიების“ საბაკალავრო პროგრამა 240 კრედიტი:**

**ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი შინაარსის სასწავლო კურსები: 180 კრედიტი**

- სავალდებულო სასწავლო კურსები: 135 კრედიტი
- არჩევითი სასწავლო კურსები: 45 კრედიტი

**თავისუფალი კომპონენტები: 60 კრედიტი**

- სავალდებულო სასწავლო კურსები: 30 კრედიტი
- არჩევითი სასწავლო კურსები: 30 კრედიტი

<sup>1</sup> [https://www.unyp.cz/academic-programs/bachelors-programs/bachelor-information-technology?utm\\_campaign=study-portals&utm\\_medium=button-ba&utm\\_source=educations-com&fbclid=IwAR3tg-MUU\\_u0kRUzI7JdJmX2HKT\\_wopuoYBX6bYtDvkBw4hisTkoT5Xk2oE](https://www.unyp.cz/academic-programs/bachelors-programs/bachelor-information-technology?utm_campaign=study-portals&utm_medium=button-ba&utm_source=educations-com&fbclid=IwAR3tg-MUU_u0kRUzI7JdJmX2HKT_wopuoYBX6bYtDvkBw4hisTkoT5Xk2oE)

<sup>2</sup> <https://tudublin.ie/study/undergraduate/courses/computing-tu860/?courseType=Undergraduate&keywords=&fbclid=IwAR1vraQRZQ1yB59dPmwnRsCQ1aS96f-kpqN-3S7vpdNSIoVyZiak68B6Awg>

თავისუფალი კომპონენტის არჩევითი სასწავლო კურსებისათვის განკუთვნილი კრედიტების ფარგლებში სტუდენტს შეუძლია აირჩიოს სდასუ-ს სხვა საბაკალავრო პროგრამ(ებ)იდან სასწავლო კურსები. არჩევანის ერთადერთ შეზღუდვას წარმოადგენს სასწავლო კურსის შესწავლის წინაპირობის არსებობა.

### სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები

საბაკალავრო პროგრამა ხორციელდება სტუდენტზე ორიენტირებული სწავლება-სწავლის მეთოდების გამოყენებით, რომლებიც შესაბამისობაშია პროგრამის შინაარსთან, სწავლის შედეგებთან და უზრუნველყოფს შესაბამისი ცოდნის, უნარების, პასუხისმგებლობისა და ავტონომიურობის მქონე სპეციალისტის მომზადებას. სწავლის პროცესში გამოიყენება სწავლება-სწავლის შემდეგი მეთოდები: ინტერაქტიული ლექცია, სამუშაო ჯგუფში მუშაობა, პრაქტიკული მუშაობა, სემინარი, ელექტრონული რესურსით სწავლება, რომლებიც თავის მხრივ მოიცავენ შემდეგ აქტივობებს: ახსნა-განმარტებას, ზეპირსიტყვიერს, შემთხვევების შესწავლას (Case Study), ჯგუფში (Collaborative) მუშაობას, დისკუსია/დებატებს, გონებრივ იერიშს (Brain storming), წერით მუშაობას, პრაქტიკულ მუშაობას, დემონსტრირებას, პრობლემასა და კვლევაზე დაფუძნებულ სწავლებას და სხვ. კომპონენტის სპეციფიკიდან გამომდინარე, სწავლის პროცესში გამოიყენება, როგორც კონკრეტული მეთოდები, ისე მეთოდების კომბინირება, რის შედეგადაც სწავლების პროცესი ხდება უფრო მრავალფეროვანი, ხოლო ბაკალავრის საქმიანობა - უფრო აქტიური. სწავლება-სწავლის მეთოდების შერჩევა-გამოყენება მიმართულია სასწავლო პროცესში სტუდენტთა აქტიური მონაწილეობის სტიმულირებაზე. სტუდენტთა ინტერესებისა და მოთხოვნილებების მაქსიმალურად გათვალისწინებაზე, სტუდენტის მიერ არა მხოლოდ მზა ცოდნის მიღებაზე, არამედ უნარ-ჩვევების გამომუშავებაზე და დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევაზე.

## სწავლის შედეგები

<b>ცოდნა და გაცნობიერება</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. აღწერს კომპიუტერული სისტემების და საკომუნიკაციო ქსელების არქიტექტურის, ალგორითმების აგების, პროგრამირების ენების, მონაცემთა ბაზების, მედია და მობილური აპლიკაციების, კომპიუტერული გრაფიკისა და Web-ტექნოლოგიებთან მუშაობის ძირითად პრინციპებს, სტატისტიკურ მეთოდებს და მათემატიკურ თეორიებს, ინფორმაციული სისტემების დაპროექტების და ინფორმაციის უსაფრთხოებისა და დაცვის კონცეფციებსა და მეთოდებს.</li> </ol>
<b>უნარი</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. არჩევს ქსელის დიზაინს, იყენებს ინსტალირების მეთოდებს და ორგანიზებას უწევს ქსელის ადმინისტრირებას.</li> <li>3. იყენებს გრაფიკულ ელემენტებს, კასკადურ სტილებს (CSS), ჰიპერტექსტის მონიშვნის ენას (HTML), პროგრამულ სკრიპტებს (JavaScript, JQuery) Web-გვერდების დაპროექტებისათვის.</li> <li>4. ამუშავებს შესაბამის ალგორითმებს, იყენებს პროგრამულ ენებს, ასევე ინფორმაციული უსაფრთხოების ტექნოლოგიებს.</li> <li>5. იყენებს ინფორმაციის მოძიების, სისტემატიზების, შენახვის მეთოდებს და მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემებს.</li> <li>6. აფასებს კომპიუტერული ტექნიკისა და პროგრამული უზრუნველყოფის პარამეტრებს, არჩევს კომპიუტერული სისტემის კომპონენტებს კომპიუტერის ადმინისტრირებისთვის.</li> <li>7. იყენებს მედია აპლიკაციების CMS სისტემებს, როგორებიცაა Blogger, Wordpress, Wix ინფორმაციის შექმნის, დამუშავებისა და გამოქვეყნებისთვის.</li> <li>8. ახორციელებს Android და IOS ოპერაციულ სისტემაში სხვადასხვა სტანდარტული პროგრამული სერვისის იმპლემენტაციას.</li> <li>9. ორგანიზებას უწევს დაგეგმილ საქმიანობას, იყენებს გუნდში სასარგებლო წევრობის ან ლიდერობის უნარს.</li> <li>10. ამოცანის სპეციფიკის მიხედვით და მოძიებული ინფორმაციის ანალიზით განსაზღვრავს პრობლემების გადაწყვეტის ოპტიმალურ გზებს და აყალიბებს სფეროში არსებული სტანდარტების შესაბამისად დასაბუთებულ დასკვნებს.</li> <li>11. თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით დარგობრივი ტერმინოლოგიით ამზადებს პროექტს და ახდენს მის</li> </ol>

	პრეზენტირებას; ამყარებს კომუნიკაციას სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან ქართულ და ინგლისურ ენებზე.
<b>პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა</b>	12. პასუხისმგებლობას იღებს სასწავლო და სამუშაო გარემოში საქმიანობის წარმართვისას და მოქმედებს ეთიკის პრინციპების დაცვით. 13. გეგმავს საკუთარ პროფესიულ განვითარებას და შემდგომი სწავლის საჭიროებებს.

### სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

#### სტუდენტთა სწავლის შედეგების მიღწევათა/ცოდნის შეფასება საბაკალავრო პროგრამის სასწავლო კომპონენტების მიხედვით:

- სასწავლო კომპონენტში სტუდენტის სწავლის შედეგის მიღწევის დონის შეფასება ხდება 100-ქულიანი (max 100 ქულა) სისტემით. სასწავლო კომპონენტის შეფასება მოიცავს ორ ფორმას - შუალედურ შეფასებას და დასკვნით შეფასებას. შუალედური შეფასების მინიმალური კომპეტენციის ზღვარია 21 ქულა. დასკვნითი გამოცდის მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი კი, დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური შეფასების 50 პროცენტია. დაუშვებელია კრედიტის მინიჭება შეფასების მხოლოდ ერთი ფორმის (შუალედური ან დასკვნითი შეფასების) გამოყენებით. სასწავლო კომპონენტის საბოლოო შეფასება (ქულა) წარმოადგენს შუალედური და დასკვნითი შეფასებების ფორმებში მიღებული ქულების ჯამს.
- შეფასების ფორმები, კომპონენტები და მათი ხვედრითი წილი ასახულია ყოველი სასწავლო კურსის სილაბუსში. ინფორმაცია შეფასების სისტემისა და კომპონენტების შესახებ ხელმისაწვდომია ბაკალავრებისთვის.

**პრაქტიკა:** აღნიშნული სასწავლო კომპონენტის შეფასება ხდება პრაქტიკის ხელმძღვანელის და მენტორის დახასიათების გათვალისწინებით ბაკალავრის მიერ მომზადებული და დაცვის მიზნით კომისიის წინაშე წარმოდგენილი პრაქტიკის ანგარიშის საფუძველზე. პრაქტიკის ანგარიშის შეფასება ხდება 100-ქულიანი სისტემით კანონმდებლობით დადგენილი სტუდენტთა მიღწევათა შეფასების სისტემის შესაბამისად. მაქსიმალური შეფასება შეადგენს 100 ქულას, დადებითი შეფასების მინიმალური ზღვარია 51 ქულა. სტუდენტის საქმიანობა პრაქტიკის ობიექტზე ფასდება მენტორების მიერ (მინ. 21; მაქს. 60 ქულა) და

პრაქტიკის ანგარიშის პრეზენტაცია კომისიის მიერ (მინ. 20 ქულა; მაქს. 40 ქულა). მენტორის მიერ სტუდენტის შეფასების და კომისიის მიერ პრეზენტაციის შეფასების კრიტერიუმები მოცემულია პრაქტიკის სილაბუსში და ხელმისაწვდომია სტუდენტებისთვის.

**საბაკალავრო ნაშრომი:** აღნიშნული სასწავლო კომპონენტის შეფასება ხდება საბაკალავრო ნაშრომის ხელმძღვანელის დასკვნის გათვალისწინებით რეცენზენტის შეფასებისა (მინ. 31 ქულა, მაქს. 60 ქულა) და საჯარო დაცვის (მინ. 20 ქულა, მაქს. 40 ქულა) ქულათა ჯამით. საბაკალავრო ნაშრომის საჯარო დაცვა სავალდებულოა. სტუდენტის მიერ მომზადებული და დაცვის მიზნით საკვალიფიკაციო კომისიის წინაშე წარმოდგენილი საბაკალავრო ნაშრომის შეფასების საფუძველზე. დადებითი შეფასების მინიმალური ზღვარია 51 ქულა, ხოლო მაქსიმალური - 100 ქულა. რეცენზენტის მიერ საბაკალავრო ნაშრომის შეფასების და კომისიის მიერ დაცვის პრეზენტაციის შეფასების კრიტერიუმები მოცემულია საბაკალავრო ნაშრომის სილაბუსში და ხელმისაწვდომია ბაკალავრებისათვის.

**სტუდენტთა სწავლის შედეგების მიღწევათა/ცოდნის შეფასების სისტემა**  
შეფასების სისტემა უშვებს

**ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**

- (A) ფრიადი - შეფასების 91-100 ქულა;
- (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;
- (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;
- (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;
- (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა.

**ორი სახის უარყოფით შეფასებას:**

- (FX) ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება. FX-ის მიღების შემთხვევაში დამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.