



ბანათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი
NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL QUALITY ENHANCEMENT

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის დასკვნა უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის
შესახებ

შპს თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი, ბაკალავრიატი

კომპიუტერული მეცნიერება და მათემატიკა

შეფასებისთარიღ(ებ)ი: 23 ოქტომბერი 2020წ.

დასკვნის წარდგენის თარიღი
10.12.2020

თბილისი

ინფორმაცია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების შესახებ¹

დანესებულების სახელწოდება ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის მითითებით	შპს თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი
დანესებულების საიდენტიფიკაციო კოდი	211359448
დანესებულების სახე	უნივერსიტეტი

ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება	კომპიუტერული მეცნიერება და მათემატიკა
უმაღლესი განათლების საფეხური	ბაკალავრიატი
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია ²	კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი
დეტალური სფეროს დასახელება და კოდი	პროგრამული უზრუნველყოფისა და აპლიკაციების განვითარება და ანალიზი 0613
ზოგადი განათლების შესაბამისი საფეხურის საგნის/საგნების/საგნობრივი ჯგუფის სწავლების უფლების მითითება (მასწავლებლის მომზადების ინტეგრირებული საბაკალავრო-სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის ან მასწავლებლის მომზადების საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევაში)	-
სწავლების ენა	ქართული
ECTS კრედიტების რაოდენობა	240
პროგრამის სტატუსი (ავტორიზებული/აკრედიტებული/პირობით აკრედიტებული/ახალი/საერთაშორისო აკრედიტაცია) შესაბამისი გადანაცვების მითითებით (ნომერი, თარიღი)	აკრედიტებული 25.11.2011 გადანაცვების N. 334

¹ერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევაში: მიეთითება ერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის განმახორციელებელი დაწესებულებები; „დანესებულების საიდენტიფიკაციო კოდის“ და „დანესებულების სახის“ მითითება არ არის სავალდებულო უცხო ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად აღიარებული უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებ(ებ)ისათვის

²უცხო ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად აღიარებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებასთან ერთადერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელების შემთხვევაში თუ განსხვავდება მისანიჭებელი კვალიფიკაციის ფორმულირება, მიეთითება ცალ-ცალკე დაწესებულებების მიხედვით

ექსპერტთა ჯგუფის წევრები

თავმჯდომარე (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ნანი არაბული სსიპ - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ია მოსაშვილი, სსიპ - ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ზურაბ ბოსიკაშვილი სსიპ - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი საქართველო (როგორც დამსაქმებელი ექსპერტი- სერვისების განვითარების სააგენტო)
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	თამარ თავხელიძე შპს გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის შემადგენელი დასკვნა

▪ ზოგადი ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

შპს თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი საბაკალავრო პროგრამა „კომპიუტერული მეცნიერება და მათემატიკა“ ხორციელდება 2010 წლიდან. პირველი აკრედიტაცია გაიარა 2011 წელს (აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილება 25.11.2011 გადაწყვეტილება N. 334). წარმოდგენილი საბაკალავრო პროგრამა შემუშავებულია მსოფლიოს წამყვანი სასწავლო დაწესებულებების პროგრამების ანალიზის და საქართველოს უნივერსიტეტების გამოცდილების გათვალისწინებით.

წარმოდგენილი პროგრამის შინაარსი ითვალისწინებს ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ტექნოლოგიების (Information and Communication Technologies ICT) დარგის თანამედროვე მიღწევებს, ამზადებს სპეციალისტებს კომპიუტერული მეცნიერების კვალიფიკაციით, რომლებიც კონკურენტუნარიანები არიან როგორც ადგილობრივ, ასევე საერთაშორისო შრომით ბაზარზე.

პროგრამის ენა ქართულია. საბაკალავრო პროგრამით მისანიჭებელი კვალიფიკაციაა - კომპიუტერული მეცნიერების ბაკალავრი (0613). საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს 240 ECTS კრედიტს (1 კრედიტი 28 საათი): საუნივერსიტეტო ზოგადი განათლება - 50 კრედიტი; კომპიუტერული მეცნიერების ზოგადი განათლება - 12 კრედიტი. აღნიშნული მოიცავს ბიოლოგიასა და ფიზიკას; საბაზო განათლება - 56 კრედიტი. მოიცავს კომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის სფეროს შესასწავლად საჭირო საბაზო საგნებს; ძირითადი

განათლება - 60 კრედიტი. მოიცავს კომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის სფეროს შესასწავლად საჭირო ძირითად თეორიულ და პრაქტიკულ კურსებს.ძირითადი განათლების სავალდებულო არჩევითი საგნები - 38 კრედიტი. არჩევითი საგნები - 21 კრედიტი.ზოგადი პრაქტიკული განათლება - 3 კრედიტი.

▪ აკრედიტაციის ვიზიტის მიმოხილვა

შპს თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტის „კომპიუტერული მეცნიერება და მათემატიკის“ საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის დისტანციურად შეფასება ექსპერტთა ჯგუფის მიერ განხორციელდა 2020 წლის 23 ოქტომბერს ჯგუფის წინამოსამზადებელი შეხვედრა განხორციელდა 2020 წლის 22 ოქტომბერს, რა დროსაც მოხდა ჯგუფის წევრებს შორის პროგრამის შეფასებასთან დაკავშირებულ საკითხებზე შეჯერება.

2020 წლის 23 ოქტომბერს ვიზიტი წარიმართა წინასწარ შეთანხმებული გრაფიკის მიხედვით Online რეჟიმში. გაიმართა შეხვედრები: უნივერსიტეტის ადმინისტრაციასთან; თვითმეფასების ჯგუფთან; უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის წარმომადგენლებთან; პროგრამის ხელმძღვანელთან და კოორდინატორთან; აკადემიურ პერსონალთან; მოწვეულ ლექტორებთან; სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან; დამსაქმებლებთან.

მეორე დღეს მოხდა უშუალოდ ადგილზე მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის დათვალიერება: ბიბლიოთეკა, აუდიტორიები. ასევე მოხდა საბაკალავრო და პრაქტიკის ანგარიშების გადახედვა.

ვიზიტის დასასრულს დაწესებულების წარმომადგენლებს წარედგინათ ვიზიტის ფარგლებში გამოკვეთილი ძირითადი მიგნებები.

სამუშაო შეხვედრა მიმდინარეობდა მშვიდ გარემოში, კონსტრუქციული დიალოგით და მსჯელობით კონკრეტულ საკითხებთან მიმართებაში. ექსპერტთა ჯგუფს საშუალება ჰქონდა შეეფასებინა პროგრამა თითოეული სტანდარტის მიხედვით.

• საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტებთან შესაბამისობის მოკლე მიმოხილვა

საგანმანათლებლო პროგრამა შეფასების პირველი, მესამე, მეოთხე და მეხუთე სტანდარტის მიხედვით შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან, მეორე სტანდარტის მიხედვით მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან.

▪ რეკომენდაციები

პროგრამაში სწავლის შედეგი 7 - “კურსდამთავრებულს შეუძლია პრობლემის ანალიზი და მისი კომპიუტერული გადაწყვეტისათვის საჭირო მოთხოვნების ჩამოყალიბება“ გარანტირებულად მისაღწევად, სავალდებულო არჩევით კურსებში დაემატოს სისტემური ანალიზის და დიზაინის კურსი, სადაც განიხილება მოთხოვნების შედგენის მეთოდოლოგია

და საშუალებები, ან ეს მეთოდოლოგია შევიდეს ცალკეული თემების სახით, პროგრამირების ინჟინერიის კურსში;

პროგრამის სწავლის შედეგი 10 - „კურსდამთავრებულს შეუძლია ზუსტ მეცნიერებებში კვლევის განხორციელება“ მისაღწევად ყველა საბაკალავრო პროექტში აისახოს კვლევითი კომპონენტი;

„კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება“ - საგანის თემატიკა გაძლიერდეს კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოების საკითხებით;

მონაცემთა ბაზების კურსს დაემატოს NoSQL მონაცემთა ბაზების საკითხები;

დამსაქმებლებთან გაფორმებული მემორანდუმები უნდა ითვალისწინებდეს სტუდენტების რაოდენობას, პრაქტიკის მიზანს და ხანგრძლივობას;

განხორციელდეს პროგრამის ფარგლებში ჩატარებული გამოკითხვების ყოველწლიური სრულყოფილი ანალიზი;

სისტემური ხასიათი მიეცეს პერსონალის შეფასებისა და კმაყოფილების კვლევის ჩატარებას;

პერსონალის, როგორც სასწავლო, ასევე კვლევითი საქმიანობის შეფასების შედეგების გათვალისწინებით ამუშავდეს პერსონალის დანინაურებისა და წახალისების მექანიზმები;

უნივერსიტეტის მხრიდან დაიგეგმოს პერსონალის განვითარების ღონისძიებები, მოხდეს პერსონალის ხელშეწყობა გაცვლით პროგრამებში მათი მონაწილეობის მიზნით.

▪ რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

პროგრამის შედეგი 2 - კურსდამთავრებულს აქვს კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა დისციპლინის ცოდნა. სასურველია მითითებული იყოს რომელი დისციპლინების ცოდნა იგულისხმება;

პროგრამის შედეგი 5 - კურსდამთავრებულს შეუძლია რეალური სამყაროს მოვლენების მათემატიკური მოდელირება, ამოცანათა ამოხსნის მეთოდების ჩამოყალიბება და ანალიზი. სასურველია შედეგებში აისახოს იმიტაციური მოდელირების საკითხები;

სტუდენტებში აკადემიური/ტექნიკური ქართული ტერმინოლოგიის დასამკვიდრებლად სასურველია რიგ სილაბუსებში თემატიკა წარმოდგენილ იქნას ქართულ ენაზე;

სისტემური პროგრამირების საკითხები მკაფიოდ გამოიკვეთოს და გაძლიერდეს რომელიმე პროგრამირების კურსში ან დაემატოს სისტემური პროგრამირების კურსი;

სასწავლო კურსი „დისრიბუციული სისტემები“ ძალიან გადატვირთულია მძიმე საკითხებით, რომელთა განხილვასაც გაცილებით მეტი დრო სჭირდება (მაგ: Spark-ი სისტემასთან მუშაობის საკითხები და სხვა). სასურველია შემსუბუქდეს ამ სასწავლო კურსის სილაბუსი;

საბაკალავრო ნაშრომის წარდგენისას ყურადღება მიექცეს აკადემიურად წერის კულტურას;

პერსონალის შერჩევის წესში მოწვეული პერსონალის საკვალიფიკაციო მოთხოვნების დაკონკრეტება;

მოხდეს პირადი საქმეების შევსება ყველა საჭირო დოკუმენტით.

▪ **საუკეთესო პრაქტიკის მოკლე მიმოხილვა (არსებობის შემთხვევაში)**

საერთაშორისო გამოცდილების გამოყენება და გათვალისწინება - პროგრამა შემუშავდა მსოფლიოს წამყვანი სასწავლო დაწესებულებების - სტენფორდის უნივერსიტეტების (აშშ), მასაჩუსეტსის ტექნოლოგიის ინსტიტუტის (აშშ), ჯორჯიის ტექნოლოგიის ინსტიტუტის (აშშ), შვეიცარიის ტექნოლოგიის ფედერალური ინსტიტუტის სასწავლო პროგრამის ანალიზის საფუძველზე და საქართველოს უნივერსიტეტების გამოცდილების გათვალისწინებით. პროგრამის შედგენის პროცესში შესწავლილ იქნა ანალოგიური პროგრამები წამყვან უნივერსიტეტებში და განხორციელდა ძირითადი ასპექტების თავისუფალი უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამაში ასახვა. 23 პროგრამაში ჩართული ლექტორების უმრავლესობა წარმოადგენს საერთაშორისო გამოცდილების მქონე პრაქტიკოს სპეციალისტებს.

კურსდამთავრებულების ცოდნის მაღალი ხარისხი - კურსდამთავრებულების 100% დასაქმებულია არჩეულ პროფესიაში. დასაქმება აბსოლუტური უმრავლესობის შემთხვევებში ხდება უკვე დამთავრებულ სემესტრში, კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა დარგში. კურსდამთავრებულები დასაქმებულები არიან ისეთ გიგანტ და გლობალურ კომპანიებში, როგორიცაა Google, Facebook, Microsoft, Skype, Instagram, Amazon, eBay, Taxify და სხვა. ამასთან, კურსდამთავრებულები წარმატებით გადიან გასაუბრების და ტესტირების რთულ და კომპლექსურ ეტაპებს ზემოთ აღნიშნულ კომპანიებში.

პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტების გარდა დამატებით 15 კრედიტის საგნები არჩევითი ბლოკიდან, რომელსაც სტუდენტები სწავლობენ დამატებითი გადასახადის გარეშე.

საჭიროების შემთხვევაში სტუდენტების უზრუნველყოფა კომპიუტერებით პირად საკუთრებაში.

▪ **ხელახალი აკრედიტაციისას, მნიშვნელოვანი მიღწევებისა და/ან პროგრესის მოკლე მიმოხილვა(ასეთის არსებობის შემთხვევაში)**

2011 წლიდან დღემდე პროგრამაში განხორციელებულია მთელი რიგი ცვლილებები, დარგის სწრაფად განვითარებიდან გამომდინარე. კერძოდ:

- 2020 წელი - დისტრიბუციული სისტემები, Open Source სისტემები
- 2019-2018 წელი - პრობლემების გადაჭრის მეთოდები მათემატიკაში I და II
- 2018 წელი - კვანტური ალგორითმები, ფუნქციონალური დაპროგრამების პარადიგმა
- 2017 წელი - მულტიქორ პროგრამირება, მანქანური სწავლება
- 2016 წელი - მანქანური ხედვა, მობილური აპლიკაციების ინჟინერია (Android)
- 2015 წელი - პროგრამული უზრუნველყოფის არქიტექტურა (Design Patterns), პროგრამული
- უზრუნველყოფის შექმნის პროცესი, ვებ-პროგრამირება (JavaScript), თამაშების
- დეველოპმენტი (Unity), მობილური აპლიკაციების ინჟინერია (iOS).

პროგრამის შესაბამისობა აკრედიტაციის სტანდარტებთან

1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა

პროგრამას აქვს ნათლად ჩამოყალიბებული მიზნები და სწავლის შედეგები, რომლებიც ლოგიკურადაა ერთმანეთთან დაკავშირებული. პროგრამის მიზნები შეესაბამება უნივერსიტეტის მისიას, მიზნებსა და სტრატეგიულ გეგმას. პროგრამის გაუმჯობესებისთვის მუდმივად ფასდება პროგრამის სწავლის შედეგები.

1.1 პროგრამის მიზნები

პროგრამის მიზნები ასახავს, თუ რა ცოდნის, უნარებისა და კომპეტენციების მქონე კურსდამთავრებულის მომზადებისკენ არის მიმართული და რა წვლილი შეაქვს სფეროსა და საზოგადოების განვითარებაში.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის - „კომპიუტერული მეცნიერება დამატემატიკა“ მიზანი ეფუძნებათავისუფალი უნივერსიტეტის მისიას, ნათლად ჩამოყალიბებული და მიღწევადია. პროგრამის მიზნები ითვალისწინებს როგორცადგილობრივი შრომის ბაზრის მოთხოვნებს და ტენდენციებს, ასევე საუნივერსიტოსაქმიანობის მოწინვე პრაქტიკას და მეცნიერების განვითარების მოთხოვნებს. პროგრამის მიზნები საჯარო და ხელმისაწვდომია და ასახავს თუ რა ცოდნის, უნარებისა და კომპეტენციების მქონე კურსდამთავრებულის მომზადებისკენ არის მიმართული.

პროგრამის განვითარებაში ჩართული პირები სრულად იზიარებენ პროგრამის მიზნებს.პროგრამის მიზანებია:

- პროგრამის კურსდამთავრებულებს ჰქონდეთ საფუძვლიანი თეორიული დაპრაქტიკული ცოდნა კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის თანამედროვედა ფუნდამენტურ მიმართულებებში.
- პროგრამის ფარგლებში მიღებული განათლებით კურსდამთავრებულებმა შეძლონკომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის სფეროებში კარიერულიგანვითარება, როგორც ადგილობრივი, ისე საერთაშორისო მასშტაბით.
- კურსდამთავრებულებმა შეძლონ გააგრძელონ საერთაშორისო წამყვანუნივერსიტეტებში სწავლის გაგრძელება სამაგისტრო საფეხურზე.

აღნიშნული პროგრამა შემუშავდა მსოფლიოს წამყვანი სასწავლოდანესებულებების-სტენფორდის უნივერსიტეტების(აშშ), მასაჩუსეტსისტექნოლოგიის ინსტიტუტის (აშშ), ჯორჯიის ტექნოლოგიის ინსტიტუტის (აშშ),შვეიცარიის ტექნოლოგიის ფედერალური ინსტიტუტის სასწავლო პროგრამისანალიზის საფუძველზე და საქართველოს უნივერსიტეტების გამოცდილებისგათვალისწინებით.

პროგრამის მიზნების სრულყოფისთვის პროგრამა მუდმივად ვითარდებოდა შრომისბაზარზე ახალი მოთხოვნების გაჩენის შესაბამისად.პროგრამას მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ადგილობრივი შრომის ბაზრისგანვითარებაში,

რადგანაც ის ბაზარს აწვდის პროგრამული უზრუნველყოფისა და აპლიკაციების განვითარება და ანალიზის სპეციალობის კვალიფიკაციურკურსდამთავრებულებს.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები • უნივერსიტეტისმისია; • საგანმანათლებლოპროგრამა; • შრომისბაზრისდადამსაქმებელთამოთხოვნებისანალიზი; • ინტერვიუსშედეგები • ვებ გვერდი
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობისშემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებულიპროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ✓შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐არარის შესაბამისობაშიმოთხოვნებთან

1.2პროგრამის სწავლის შედეგები
➤ პროგრამის სწავლის შედეგები აღწერს იმ ცოდნას, უნარებსა ან/და პასუხისმგებლობასა და ავტონომიურობას, რომლებსაც სტუდენტი იძენს პროგრამის დასრულებისას; ➤ პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების პროცესი მოიცავს სწავლის შედეგების გასაზომად საჭირო მონაცემთა განსაზღვრას, შეგროვებასა და ანალიზს; ➤ შეფასების შედეგები გამოიყენება პროგრამის გასაუმჯობესებლად.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საბაკალავრო პროგრამის სწავლის შედეგები შედგენილია უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციათა ჩარჩოს პირველი საფეხურის აღმწერის მიხედვით და შეესაბამება პროგრამის მიზანს და მისანიჭებელ კვალიფიკაციას.

კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამას გააჩნია 14 სწავლის შედეგი. პროგრამის სწავლის შედეგები აღწერს იმ ცოდნას, უნარებსა და პასუხისმგებლობას, ავტონომიურობას, რომლებსაც სტუდენტი იძენს პროგრამის დასრულებისას. სწავლის შედეგები მეტწილად მიღწევადი, რეალისტური და გაზომვადია. ამავდროულად, სწავლის შედეგები იძლევა როგორც სწავლის გაგრძელების, ასევე, დასაქმების შესაძლებლობას და შეესაბამება შრომის ბაზრის მოთხოვნებს. სწავლის შედეგების შედგენის პროცესში ჩართულია აკადემიური და მონვეული პერსონალი, სტუდენტები, კურსდამთავრებულები, შესაბამისი სფეროს დამსაქმებლები. ასევე პროგრამაში ხდება მსოფლიოში არსებული საუკეთესო პრაქტიკის გათვალისწინება. პროგრამაში წარმოდგენილია კურიკულუმის რუკა, სადაც ნაჩვენებია, თუ რომელი სასწავლო კურსით ხდება პროგრამის შედეგის მიღწევა.

უნივერსიტეტში არსებობს სწავლის შედეგების შეფასების განსაზღვრული მექანიზმი. პროგრამის სწავლის შედეგების შესაფასებლად გამოყენებულია ორი ძირითადი მიდგომა: პირდაპირი და არაპირდაპირი გაზომვის მეთოდები. არაპირდაპირი გაზომვის მეთოდად გამოყენებულია სტუდენტების, კურსდამთავრებულებისა და დამსაქმებლების გამოკითხვას და ამ შედეგების ანალიზის გზით პროგრამაში დასახული სწავლის შედეგების გაზომვის და, საჭიროების შემთხვევაში, გაუმჯობესებას. კონკრეტული სასწავლო კურსის ფარგლებში პირდაპირი გაზომვა ხდება ცოდნის შემოწმების სხვადასხვა ფორმებით: პროგრამის მიზნების და სწავლის შედეგების რუკის საშუალებით და კონკრეტულ სასწავლო კურსში წარმოდგენილი ცოდნის შემოწმების ფორმებისა თუ სხვა სახის აქტივობებით. პროგრამის სწავლის შედეგების მისაღწევად ყოველი საგნის სილაბუსში განწერილია სწავლის შედეგები, ყოველი სწავლის შედეგისთვის კი შერჩეულია შესაბამისი შეფასების მეთოდი.

შეფასების სისტემა ყოველთვის მიემართება სწავლის შედეგებს და სხვადასხვა სახის კრიტერიუმით ზომავს მას, თუ რას მიაღწია სტუდენტმა კონკრეტული კურსის გავლის შედეგად, რა იცის, რისი გაკეთება შეუძლია. სტუდენტებთან გასაუბრებისას გაირკვა, რომ ისინი დროულად იღებენ უკუკავშირს, თუ რამდენად მიაღწიეს სწავლის შედეგს, უშუალოდ კურსის ლექტორთან გასაუბრების საფუძველზე. ასევე სტუდენტებთან ხორციელდება შეხვედრები სტუდენტების დეკანის მხრიდან, რომელიც არის მთავარი საკონტაქტო პირის სტუდენტისთვის ნებისმიერი პრობლემის თუ გაურკვევლობის შემთხვევაში.

პროგრამას გააჩნია სამიზნე ნიშნულები თითოეული სწავლის შედეგისთვის. სწავლის შედეგების შემუშავებაში ჩართულია აკადემიური და მონვეული პერსონალი, იცნობს პროგრამის შედეგებს და მათი შეფასების ინსტრუმენტებს.

დამსაქმებლები ჩართული იყვნენ პროგრამის მიზნების შემუშავებაში მხოლოდ ზედაპირულად, თუმცა თავად პროგრამაში და კურსების შინაარსის ცვლილებებში მათი რეკომენდაციები იქნა გათვალისწინებული.

თუმცა პროგრამის შედეგებთან გვაქვს გარკვეული მოსაზრებები, კერძოდ

- პროგრამის შედეგი 2 - კურსდამთავრებულს აქვს კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა დისციპლინის ცოდნა. სასურველია მითითებული იყოს რომელი დისციპლინების ცოდნა იგულისხმება: ყველა დისციპლინის თუ რაიმე ჯგუფის?
- პროგრამის შედეგი 5 - კურსდამთავრებულს შეუძლია რეალური სამყაროს მოვლენების მათემატიკური მოდელირება, ამოცანათა ამოხსნის მეთოდების ჩამოყალიბება და ანალიზი. კომპიუტერულ მეცნიერებებში ასევე შედის იმიტაციური მოდელირება, რომელიც უფრო პროგრამული მოდელირებაა და კარგი იქნებოდა ეს საკითხებიც ასახულიყო შედეგებში.
- პროგრამის შედეგი 7 - კურსდამთავრებულს შეუძლია პრობლემის ანალიზი და მისი კომპიუტერული გადაწყვეტისათვის საჭირო მოთხოვნების ჩამოყალიბება · კურსდამთავრებულს შეუძლია კომპიუტერული პროგრამის, სისტემის, ან პროცესის დიზაინი, იმპლიმენტაცია და შეფასება დასახული საჭიროებების შესაბამისად. კომპიუტერულ მეცნიერებებში მოთხოვნების ჩამოყალიბება საერთოდ როგორც ცალკე სფეროსათვის მეთოდოლოგიით, მეთოდებით, ალგორითმებით და პროგრამული სისტემებით, რომელიც პროგრამით ცალკე არ ისწავლება და არც სილაბუსებში არის ეს საკითხები გაშუქებული, ამიტომ ამ შედეგზე სრულად გასვლა გართულებული იქნება.
- პროგრამის შედეგი 10 - კურსდამთავრებულს შეუძლია ზუსტ მეცნიერებებში კვლევის განხორციელება. აქაც ცხადად არ ჩანს რას გულისხმობს ეს შედეგი, რითი არის უზრუნველყოფილი კვლევა. როგორც სწავლის შედეგების რუკიდან ჩანს, აღნიშნული შედეგის მიღწევა ხდება შემდეგი სასწავლო კურსებით: ბუნებისმეტყველება, ფიზიკა, ბიოლოგია, ხელოვნური ინტელექტი, საბაკალავრო პროექტი. პირველ ოთხი სასწავლო კურსის სილაბუსში ნათლად არ ჩანს თუ როგორ მიიღწევა ეს შედეგი, არც სილაბუსიდან და აკადემიურ პერსონალთან ვასაუბრების შედეგადაც მათ აღნიშნეს რომ კვლევას არ ატარებენ. საბაკალავრო პროექტის გადახედვისას, მხოლოდ რამდენიმე სტუდენტის ნაშრომში ჩანდა გარკვეული სახის კვლევა.

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- საგანმანათლებლო პროგრამა;
- სილაბუსები;
- პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების მექანიზმები
- ინტერვიუს შედეგები

რეკომენდაციები:

პროგრამაში სწავლის შედეგი 7 - “კურსდამთავრებულს შეუძლია პრობლემის ანალიზი და მისი კომპიუტერული გადაწყვეტისათვის საჭირო მოთხოვნების ჩამოყალიბება” გარანტირებულად მისაღწევად, სავალდებულო არჩევით კურსებში

დაემატოს სისტემური ანალიზის და დიზაინის კურსი, სადაც განიხილება მოთხოვნების შედგენის მეთოდოლოგია და საშუალებები, ან ეს მეთოდოლოგია შევიდეს ცალკეული თემების სახით, პროგრამირების ინჟინერიის კურსში.

პროგრამის სწავლის შედეგი 10 - „კურსდამთავრებულს შეუძლია ზუსტ მეცნიერებებში კვლევის განხორციელება“ მისაღწევად ყველა საბაკალავრო პროექტში აისახოს კვლევითი კომპონენტი.

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

პროგრამის შედეგი 2 - კურსდამთავრებულს აქვს კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა დისციპლინის ცოდნა. სასურველია მითითებული იყოს რომელი დისციპლინების ცოდნა იგულისხმება;

პროგრამის შედეგი 5 - კურსდამთავრებულს შეუძლია რეალური სამყაროს მოვლენების მათემატიკური მოდელირება, ამოცანათა ამოხსნის მეთოდების ჩამოყალიბება და ანალიზი. სასურველია შედეგებში აისახოს იმიტაციური მოდელირების საკითხები.

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)

საერთაშორისო გამოცდილების გამოყენება და გათვალისწინება - პროგრამა შემუშავდა მსოფლიოს წამყვანი სასწავლო დაწესებულებების - სტენფორდის უნივერსიტეტის (აშშ), მასაჩუსეტის ტექნოლოგიის ინსტიტუტის (აშშ), ჯორჯიის ტექნოლოგიის ინსტიტუტის (აშშ), შვეიცარიის ტექნოლოგიის ფედერალური ინსტიტუტის სასწავლო პროგრამის ანალიზის საფუძველზე და საქართველოს უნივერსიტეტების გამოცდილების გათვალისწინებით. პროგრამის შედგენის პროცესში შესწავლილ იქნა ანალოგიური პროგრამები წამყვან უნივერსიტეტებში და განხორციელდა ძირითადი ასპექტების თავისუფალი უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამაში ასახვა. 23 პროგრამაში ჩართული ლექტორების უმრავლესობა წარმოადგენს საერთაშორისო გამოცდილების მქონე პრაქტიკოს სპეციალისტებს.

კურსდამთავრებულების ცოდნის მაღალი ხარისხი - კურსდამთავრებულების 100% დასაქმებულია არჩეულ პროფესიაში.

დასაქმება ბსოლუტური უმრავლესობის შემთხვევებში ხდება უკვე დამთავრებულ შემთხვევაში, კომპიუტერული მეცნიერების სხვადასხვა დარგში.

კურსდამთავრებულები დასაქმებულია რიანის ეთიკური და გლობალური კომპანიებში, როგორცაა Google, Facebook, Microsoft, Skype, Instagram, Amazon, eBay, Taxify და სხვა. ამასთან,

კურსდამთავრებულებიწარმატებითგადიანგასაუბრებისდატესტირებისროულდაკომპლექსურეტაპებსზემოთაღნიშნულკომპანიებში.

შეფასება

o გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

☐ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☒ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ არარის შესაბამისობაშიმოთხოვნებთან

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა	X			

2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების აღდევკვატურობა

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები, პროგრამის სტრუქტურა, შინაარსი, სწავლება-სწავლის მეთოდები და სტუდენტთა შეფასება უზრუნველყოფს დასახული მიზნებისა და მოსალოდნელი სწავლის შედეგების მიღწევას.

2.1პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები

უსდ-ს განსაზღვრული აქვს პირთა პროგრამაზე დაშვების შესაბამისი, გამჭვირვალე, სამართლიანი, საჯარო და ხელმისაწვდომი წინაპირობები და პროცედურები.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები ითვალისწინებს პროგრამის სპეციფიკას, გამჭვირვალეს, საჯარო და ხელმისაწვდომი. პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები ლოგიკურად არის დაკავშირებული პროგრამის შინაარსთან, სწავლის შედეგებთან და მისანიჭებელ კვალიფიკაციასთან. სტუდენტთა ჩარიცხვა ხორციელდება საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ☐ საბაკალავრო პროგრამა ☐ თვითშეფასების ანგარიში ☐ ინტერვიუს შედეგები ☐ ვებ გვერდი
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

2.2 საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი

პროგრამა შედგენილია უსდ-ში მოქმედი საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების მეთოდოლოგიის გამოყენებით. პროგრამის შინაარსი ითვალისწინებს პროგრამაზე დაშვების წინაპირობებსა და სწავლის შედეგებს. პროგრამის სტრუქტურა თანმიმდევრული და ლოგიკურია. შინაარსი და სტრუქტურა უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას. მისანიჭებელი კვალიფიკაცია შესაბამისობაშია პროგრამის შინაარსთან და სწავლის შედეგებთან.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

პროგრამა შედგენილია საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავების და დადაგეგმვის ძირითად პრინციპების დაცვით. პროგრამაში შემავალი კურსები აქტუალურია და მოთხოვნადი. პროგრამის შემუშავებისას გათვალისწინებულია პროგრამის შეფასების კრიტერიუმები, რომლებშიც დადგენილია დეტალური მოთხოვნები პროგრამის შემადგენელ ყველა მნიშვნელოვან ასპექტთან მიმართებაში. პროგრამის შინაარსი, მოცულობა და კომპლექსურობა შეესაბამება სწავლების საფეხურს.

კურიკულუმი შედგება სავალდებულოდ არჩევითი სასწავლო კომპონენტებისგან, რომლებშიც ასახულია დარგის თანამედროვე ტენდენციები და გამოყენებულია უმეტესად უახლესი სასწავლო მასალები და რესურსები. პროგრამაში შემავალი თითოეული სასწავლო კურსი არის თანმიმდევრული. დაშვების წინაპირობები ლოგიკურად არის დალაგებული.

პროგრამა აგებულია საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით და ევროპული კრედიტების ტრანსფერის სისტემის შესაბამისად. კომპიუტერული მეცნიერების საბაკალავრო პროგრამის ხანგრძლივობაა 4 წელი (8 სემესტრი) და პროგრამის მოთხოვნების შესასრულებლად სტუდენტმა უნდა დააგროვოს 240 ECTS (1 კრედიტი 28 საათი). მათ შორის:

- საუნივერსიტეტო ზოგადი განათლება - 50 კრედიტი;
- კომპიუტერული მეცნიერების ზოგადი განათლება - 12 კრედიტი. აღნიშნული მოიცავს ბიოლოგიასა და ფიზიკას;
- საბაზო განათლება - 56 კრედიტი. მოიცავს კომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის სფეროს შესასწავლად საჭირო საბაზო საგნებს;
- ძირითადი განათლება - 60 კრედიტი. მოიცავს კომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის სფეროს შესასწავლად საჭირო ძირითად თეორიულ და პრაქტიკულ კურსებს.
- ძირითადი განათლების სავალდებულო არჩევითი საგნები - 38 კრედიტი.
- არჩევითი საგნები - 21 კრედიტი.
- ზოგადი პრაქტიკული განათლება - 3 კრედიტი.

ამასთან, სტუდენტებს შეუძლიათ, პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტების გარდა დამატებით 15 კრედიტის საგნები არჩევითი ბლოკიდან ისწავლონ დამატებითი გადასახადის გარეშე.

აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული პროგრამა შემუშავდა სტენფორდის უნივერსიტეტების,

მასაჩუსეტის ტექნოლოგიის ინსტიტუტის, ჯორჯისტექნოლოგიის ინსტიტუტის, შვეიცარიის ტექნოლოგიის ფედერალური ინსტიტუტისასწავლო პროგრამის ანალიზის საფუძველზე და საქართველოს უნივერსიტეტებისგამოცდილების გათვალისწინებით. პროგრამის შემუშავებაში ჩართული იყო თვითშეფასების ჯგუფი, რომელშიც შედიოდნენ აკადემიური და ადმინისტრაციული პერსონალი, მონვეული ლექტორები, კურსდამთავრებული, სტუდენტი და დამსაქმებელი. პროგრამისპარტნიორიკომპანიებისწარმომადგენლებთან ინტერვიუს დროს გამოიკვეთა, რომ ზოგი მათგანი იცნობსპროგრამას და მონაწილეობა მიიღო პროგრამის შინაარსის განვითარებაში, ზოგი მხოლოდ სასწავლო კურსის შემუშავებაში იყო ჩართული. უსდ უზრუნველყოფს პროგრამის შესახებ ინფორმაციის საჯაროობასა და ხელმისაწვდომობას უნივერსიტეტის ვებ გვერდზე. პროგრამის გარშემო გვაქვს შემდეგი შენიშვნა: ○ წარმოდგენილი საბაკალავრო პროგრამა ქართულენოვანია, თუმცა პროგრამაში გვხვდება სილაბუსები, სადაც სასწავლო კურსების თემატიკები წარმოდგენილია ინგლისურ ენაზე მაგ. Nand2Tetris;Open Source სისტემები; მანქანური ხელვა და სხვა. სასურველია სილაბუსებში თემატიკა წარმოდგენილი იყოს ქართულ ენაზე, რაც ასევე მნიშვნელოვანია სტუდენტებში აკადემიური/ტექნიკური ქართული ტერმინოლოგიის დასამკვიდრებლად.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ საგანმანათლებლო პროგრამა ○ სილაბუსები ○ ინტერვიუს შედეგები ○ ვებ გვერდი
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის სტუდენტებში აკადემიური/ტექნიკური ქართული ტერმინოლოგიის დასამკვიდრებლადსასურველია რიგ სილაბუსებში თემატიკა წარმოდგენილ იქნას ქართულ ენაზე
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობისშემთხვევაში): პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტების გარდა დამატებით 15 კრედიტის საგნები არჩევითი ბლოკიდან, რომელსაც სტუდენტები სწავლობენ დამატებითი გადასახადის გარეშე.

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)

შეფასება

✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

2.3. სასწავლო კურსი

- ძირითადი სფეროსათითოეული სასწავლო კურსის სწავლის შედეგები შეესაბამება პროგრამის სწავლის შედეგებს, ხოლო ყოველი სასწავლო კურსის/საგნის/მოდულის/კონცენტრაციის შინაარსი და კრედიტების რაოდენობა შეესაბამება ამ კურსის სწავლის შედეგებს;
- სილაბუსში მითითებული სასწავლო მასალა დაფუძნებულია სწავლის სფეროს აქტუალურ მიღწევებზე და უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითიმომოხილვა და ანალიზი

წარმოდგენილი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის ძირითადი სპეციალობის თითოეული სასწავლო კურსი, კონკრეტულად, კურსის სწავლის შედეგები, შესაბამისობაშია აღნიშნული პროგრამის სულ მცირე ერთ სწავლის შედეგთან. თითოეული კურსის სილაბუსში ასახულია კურსის სწავლის შედეგისა და პროგრამის სწავლის შედეგის შესაბამისობა. თითოეული კურსის მოცულობა და სიღრმე შეესაბამება საბაკალავრო საფეხურისთვის გათვალისწინებულ მოთხოვნებს. თითოეული სასწავლო კურსის შინაარსი, მოცულობა და დატვირთვა განსაზღვრავს კრედიტების რაოდენობას და მიღწევადს ხდის კურსით გათვალისწინებულ სწავლის შედეგებს. საკონტაქტო და დამოუკიდებელ საათებს შორის თანაფარდობა ადეკვატურია და ითვალისწინებს კურსის სპეციფიკას და კურსით განსაზღვრული სწავლის შედეგების მიღწევას. შინაარსისა და სწავლის შედეგებიდან გამომდინარე კურსებში განსაზღვრულია შესაბამისი სწავლა-სწავლების მეთოდები. როგორც გასაუბრებიდან გაირკვა ყოველისემესტრისდანწყებამდეხდებაპროგრამაშიარსებულიკურსებისგადახედვადასაჭიროებისშემთხვევაში, მათიგანახლებადარგშიმომხდარისიახლეების/მიღწევებისანალიზისსაფუძველზე.

სასწავლო კურსებთან დაკავშირებით არის შემდეგი შენიშვნები:

საერთოდ პროგრამირებაში გამოიყოფა ორი მიმართულება:

1. სისტემური პროგრამირება (დრაივერების, კომპილიატორების და ოპერაციული სისტემების დველოპმენტი);
2. გამოყენებითი პროგრამირება (გამოყენებითი აპლიკაციების დველოპმენტი)

პირველ შემთხვევაში ძირითადი აქცენტი კეთდება პროგრამების ეფექტურობაზე (მანქანური რესურსების რაციონალურ გამოყენებაზე და ალგორითმების ეფექტურ შესრულებაზე). ამიტომ ამ შემთხვევაში უფრო გამოიყენება მანქანური ენები და C/C++.

მეორე შემთხვევაში ძირითადი აქცენტი კეთდება გამოყენების სფეროზე (მონაცემთა სტრუქტურები და მონაცემებთან მუშაობის ალგორითმები), პროგრამირების ტექნოლოგიებზე (ობიექტზე ორიენტირებული, ფუნქციონალური, ასპექტზე ორიენტირებული, კონკურენტული და სხვა) და შესაბამის პროგრამირების ენებზე.

პროგრამაში ეს საკითხები არ არის გამოკვეთილად წარმოდგენილი. მაგალითად „პროგრამირების აბსტრაქციის“ სასწავლო კურსში ალგორითმული ენა C++ ისწავლება ობიექტზე ორიენტირებული ტექნოლოგიის კონტექსტში, მაშინ როდესაც Java-ზე ეს გაკეთებოდა ნაკლები ძალისხმევით, რადგანაც Java უფრო მეტად ობიექტზე ორიენტირებულია. სასწავლო კურს „პროგრამირების პარადიგმებში“ C/C++ ისწავლება სისტემური პროგრამირების ასპექტში, მაშინ როდესაც ეს კურსი უფრო მეტად ტექნოლოგიურია.

ჩვენი აზრით სასურველია სისტემური პროგრამირების საკითხები მკაფიოდ გამოიკვეთოს და გაძლერდეს რომელიმე პროგრამირების კურსში ან დაემატოს სისტემური პროგრამირების კურსი.

სასწავლო კურსი „დისრიბუციული სისტემები“ ძალიან გადატვირთულია მძიმე საკითხებით, რომელთა განხილვასაც გაცილებით მეტი დრო სჭირდება (მაგ: Spark-ი სისტემასთან მუშაობის საკითხები და სხვა) ამიტომ სასურველია შემსუბუქდეს ამ სასწავლო კურსის სილაბუსი.

სამომხმარებლო ბაზარზე დღეს დიდი მოთხოვნაა NoSql მონაცემთა ბაზების მცოდნე სპეციალისტების, ამიტომ ეს საკითხები სასურველია დაემატოს მონაცემთა ბაზების კურსს.

კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება - საგანი უმეტესწილად მოიცავს კრიპტოგრაფიას. სასურველია თემატიკა გაძლიერდეს კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოების საკითხებით

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- სილაბუსები;
- საგანმანათლებლო პროგრამა
- ინტერვიუს შედეგები

რეკომენდაციები:

„კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოება“ - საგანისთემატიკა გაძლიერდეს კომპიუტერული სისტემების უსაფრთხოების საკითხებით. მონაცემთა ბაზების კურსს დაემატოს NoSQL მონაცემთა ბაზების საკითხები.
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის სისტემური პროგრამირების საკითხები მკაფიოდ გამოიკვეთოს და გაძლიერდეს რომელიმე პროგრამირების კურსში ან დაემატოს სისტემური პროგრამირების კურსი. სასწავლო კურსი „დისრიბუციული სისტემები“ ძალიან გადატვირთულია მძიმე საკითხებით, რომელთა განხილვასაც გაცილებით მეტი დრო სჭირდება (მაგ: Spark-ი სისტემასთან მუშაობის საკითხები და სხვა). სასურველია შემსუბუქდეს ამ სასწავლო კურსის სილაბუსი.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ☐ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☒ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

2.4 პრაქტიკული, სამეცნიერო/კვლევითი/შემოქმედებითი/საშემსრულებლო ტრანსფერული უნარების განვითარება	და
პროგრამა უზრუნველყოფს, სწავლის შედეგების შესაბამისად, სტუდენტთა პრაქტიკული, სამეცნიერო/კვლევითი/შემოქმედებითი/საშემსრულებლო და ტრანსფერული უნარების განვითარებას და/ან მათ კვლევით პროექტებში ჩართვას.	
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი წარმოდგენილი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა ითვალისწინებს პრაქტიკული, კვლევითი და ტრანსფერული უნარების განვითარებას. პროგრამაში შემავალი კურსები მრავლად ითვალისწინებს პრაქტიკული უნარების განვითარებაზე ორიენტირებულ სასწავლო კურსებს. აღნიშნული პრაქტიკული უნარების განვითარება	

გათვალისწინებულია ცალკეულ კურსებში კონკრეტული, ინდივიდუალური თუ ჯგუფური მუშაობის პრინციპზე დაფუძნებული, პრაქტიკული ხასიათის პროექტების და დავალებების შესრულებით, ასევე სტუდენტებს შეთავაზებული აქვთ ზოგადი პრაქტიკული განათლება, რომლის ერთ-ერთი კომპონენტია მუშაობა ოგანიზაციაში, რომელიც მას აძლევს საშუალებას განავითაროს პრაქტიკული უნარ-ჩვევები საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში მიღებული თეორიული ცოდნის კონკრეტულ სიტუაციაში გამოყენებით, ხელი შეუწყოს სამუშაო გარემოში მის ადაპტაციას, სასწავლო პროცესში განვითარებული კომპეტენციების პრაქტიკაში გავარჯიშებას და ახალი კომპეტენციების გამომუშავებას, ამზადებს პირს მიღებული კვალიფიკაციით მუშაობისათვის.

უნივერსიტეტმა წარმოადგინა დამსაქმებლებთან და პრაქტიკის ობიექტებთან დადებული ხელშეკრულებები და მემორანდუმები, თუმცა ამ ხელშეკრულებებიდან მკაფიოდ არ იკვეთება პრაქტიკაზე მიღებული სტუდენტების რაოდენობა, პრაქტიკის მიზანი და ხანგრძლივობა.

დამამთავრებელ სემესტრში სტუდენტები ასრულებენ საბაკალავრო პროექტს, რომლის მიზანია სტუდენტმა შექმნას რეალური პროდუქტი, გაიაროს პროდუქტის შექმნის ყველა ეტაპი და შეძლოს უნივერსიტეტში მიღებული ცოდნის რეალურ პროექტში გამოყენება. საბაკალავრო პროექტი ასევე ითვალისწინებს კვლევითი კომპონენტებისაც, რაც დეტალურად განერილია „საბაკალავრო პროექტის ანგარიშის შესრულების გზამკვლევი“ დოკუმენტში. სტუდენტმა თავის ანგარიშში უნდა ასახოს პროექტის თემასთან დაკავშირებული სფეროს კვლევა: სფეროში არსებული ტექნოლოგიები, ბაზარი; სფეროში არსებული გამოწვევები; სფეროში არსებული განვითარების პერსპექტივები.

კურსდამთავრებულებთან გასაუბრებისას მათ აღნიშნეს, რომ პროგრამაში შემავალი პრაქტიკული კომპონენტების შესრულების დროს მიღებულმა პრაქტიკულმა ცოდნამ და უნარებმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა წამყვან კომპანიებთან ინტერვიუების გავლასა და შესარჩევ ეტაპზე მიცემული დავალებების სათანადოდ შესრულებაში და შესაბამისად დასაქმებაში.

აღნიშნული კომპონენტები უზრუნველყოფს პროგრამით განსაზღვრული პრაქტიკული და კვლევითი უნარ-ჩვევების განვითარებას და ხელს უწყობს სტუდენტების ჩამოყალიბებას შრომის ბაზარზე კონკურენტუნარიან კადრად.

ექსპერტთა ჯგუფის მიერ გადამოწმდა საბაკალავრო პროექტები, რომელთა უმრავლესობას დაცული ჰქონდა ნაშრომის სტრუქტურა, თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში თავად ტექსტები მოცემული იყო გაუმართავი ქართული წინადადებებით და არ იყო დაცული საბაკალავრო პროექტის წერის კულტურა, კერძოდ, ტექსტებში გადმოცემული აზრი იყო არააკადემიურად წარმოდგენილი, ზოგიერთ მათგანს აკლდა გამოყენებული ლიტერატურა. ასევე ორ შემთხვევაში საბაკალავრო ნაშრომი წარმოდგენილი იყო ინგლისურ ენაზე.

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- o საგანმანათლებლო პროგრამა - o სილაბუსები - o „საბაკალავრო პროექტის ანგარიშის შესრულების გზამკვლევი“ - o საბაკალავრო პროექტის და პრაქტიკის ანგარიშები - o ინტერვიუს შედეგები
რეკომენდაციები: დამსაქმებლებთან გაფორმებული მემორანდუმები უნდა ითვალისწინებდეს სტუდენტების რაოდენობას, პრაქტიკის მიზანს და ხანგრძლივობას.
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის საბაკალავრო ნაშრომის წარდგენისას ყურადღება მიექცეს აკადემიურად წერის კულტურას.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ☐ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☒ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

2.5 სწავლება-სწავლის მეთოდები
პროგრამა ხორციელდება სტუდენტზე ორიენტირებული სწავლება-სწავლის მეთოდების გამოყენებით. სწავლება-სწავლის მეთოდები შეესაბამება სწავლების საფეხურს, კურსის შინაარსს, სწავლის შედეგებს და უზრუნველყოფს მათ მიღწევას.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

თავისუფალი უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერებების მათემატიკისა და ინჟინერიის სკოლის სგანამანათლებლო პროგრამა, კომპიუტერული მეცნიერებები და მათემატიკა მიზნად ისახავს პროგრამის კურსდამთავრებულს ქონდეს საფუძვლიანი თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა მეცნიერების და მათემატიკის თანამედროვე ფუნდამენტურ მიმართულებებში. პროგრამის ფარგლებში მიღებული განათლებით, კურსდამთავრებულებმა შეძლონ კომპიუტერულ მეცნიერებისა და მათემატიკის სფეროებში კარიერული განვითარება, როგორც ადგილობრივი ისე საერთაშორისო მაშტაბით. კურსდამთავრებულებმა შეძლონ გააგრძელონ საერთაშორისო წამყვან უნივერსიტეტებში სწავლის გაგრძელება სამაგისტრო საფეხურზე.

აღნიშნული მიმართებები დასტურდება სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან გასაუბრების შემდეგ, ასევე სტუდენტების შეფასებების მიხედვით, მათი დასაქმების მაჩვენებლით, რომელიც შეადგენს ას პროცენტს.

სტუდენტებთან გასაუბრებისას თითქმის ყველამ აღნიშნა, რომ პროგრამა არ არის მარტივი, მაგრამ დაძლევადა და სტუდენტების უმეტესობა ამ პროგრამას წარმატებით ამთავრებს. სტუდენტებთან გასაუბრებისას დადგინდა, რომ სწავლა სწავლების მეთოდები, რომლებიც ასახულია, როგორც პროგრამაში ასევე სილაბუსებში მათთვის მისაღებია. სტუდენტები და კურსდამთავრებულები თვლიან, რომ საკმაოდ მოქნილ და თანამედროვე სტანდარტებთან შესაბამის სწავლების მეთოდებს სთავაზობს უნივერსიტეტი. ეს ასევე დასტურდება, პროგრამიდან და სილაბუსებიდან.

პროგრამას კომპიუტერული მეცნიერებები და მათემატიკა, აქვს სწავლა სწავლების შედეგების შეფასების მეთოდი პირდაპირი და არაპირდაპირი. არაპირდაპირი მეთოდის შეფასების პროცესში, როგორც გასაუბრებიდან გაირკვა სტუდენტები ჩართულები იყვნენ თითქმის ყველა გამოკითხვაში და თუ რაიმე პრობლემა შექმნიათ სწავლასთან ან/და პროგრამასთან მიმართებაში ადმინისტრაცია სრულად მზადყოფნაშია, რომ სტუდენტის მოთხოვნები დააკმაყოფილოს. თუმცა სრულყოფილი შეფასების ანალიზის შედეგები ორგანიზაციამ ვერ წარმოადგინა.

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- ინტერვიუს შედეგები
- საბაკალავრო პროგრამა

○ პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების მექანიზმები
რეკომენდაციები: განხორციელდეს პროგრამის ფარგლებში ჩატარებული გამოკითხვების ყოველწლიური სრულყოფილი ანალიზი
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ☐ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☒ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

2.6. სტუდენტების შეფასება
სტუდენტების შეფასება ხორციელდება დადგენილი პროცედურების მიხედვით, გამჭვირვალეა და კანონმდებლობასთან შესაბამისი.
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი სტუდენტების შეფასების პროცესი ხორციელდება დადგენილი პროცედურების მიხედვით, კანონმდებლობასთან შესაბამისობაში. სტუდენტებისათვის ყველა შეფასების მეთოდი ცნობილია და გამჭვირვალე. როგორც სტუდენტებთან ინტერვიუს პროცესში დადგინდა, მათ არ შექმნიათ პრობლემა შეფასებასთან დაკავშირებით. რაიმე გაუგებრობის შემთხვევაში, სტუდენტს სრული თვისუფლება აქვს, რომ მიმართონ ლექტორს. ლექტორები აღნიშნავენ, რომ ისინი ღია არიან სტუდენტებთან ურთიერთობისათვის და ნებისმიერი შეფასების

შემთხვევაში მზად არიან აუხსნან სტუდენტს შეფასების კრიტერიუმები. ასევე უნივერსიტეტის მიერ გამოგზავნილდოკუმენტში: „თბილისის თავისუფალი უნივერსტეტის გამოცდების ჩატარების წესში, 2019“ მითითებულია, რომ: პუნქტი 7.2: სტუდენტი უფლებამოსილია საგამოცდო ნაშრომის გადამოწმება მოითხოვოს საგნის ლექტორთან და პუნქტი 7.3: სტუდენტი უფლება მოსილია გააპროტესტოს შეფასება. თუმცა აქ დეტალურად არ არის განერილი პროცედურა. უნივერსტეტმა წარმოადგინა სტუდენტების შეფასების დადგენილი წესი, რომელიც საკმაოდ მოქნილია და ყველასათვის ხელმისაწვდომი. უნივერსტეტის მიერ წარმოდგენილი სილაბუსებიდან ჩანს, რომ თითოეული დისციპლინის შეფასება და შეფასებისათვის საჭირო აქტივობები მორგებულია შესაბამის კურსს. უნივერსტეტს აქვს პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების მექანიზმი, რომელიც მოიცავს სწავლის შედეგების შეფასების გეგმას. ამ დოკუმენტში მოცემულია თითოეული სწავლის შედეგის შეფასების მეთოდი და ინდიკატორი. მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე, პროგრამის ხელმძღვანელს პერსონალთან ერთად შეაქვს შესწორებები პროგრამაში.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ინტერვიუს შედეგები ○ სილაბუსები ○ საბაკალავრო პროგრამა ○ „თბილისის თავისუფალი უნივერსტეტის გამოცდების ჩატარების წესში, 2019“
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ☒ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა		X		

3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა

პროგრამა უზრუნველყოფს სტუდენტზე ორიენტირებული გარემოს შექმნას, შესაბამისი სერვისების შეთავაზებით; ხელს უწყობს სტუდენტების მაქსიმალურ ინფორმირებას, ახორციელებს მრავალფეროვან ღონისძიებებს და ხელს უწყობს სტუდენტების ჩართულობას ადგილობრივ და/ან საერთაშორისო პროექტებში.

3.1 სტუდენტთა საკონსულტაციო მომსახურება

სტუდენტი იღებს სასწავლო პროცესის დაგეგმვაზე, აკადემიური მიღწევების გაუმჯობესებაზე, დასაქმებაზე სათანადო კონსულტაციას და კარიერულ განვითარებასთან დაკავშირებით მხარდაჭერას.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

თავისუფალი უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერებების, მათემატიკისა და ინჟინერიის სკოლის საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებთან და ადმინისტრაციასთან გასაუბრების შემდეგ ნათლად ჩანს, რომ სტუდენტები ჩართულნი არიან როგორც სასწავლო პროცესის დაგეგმვის პროცესში ასევე, სხვა საგანმანათლებლო აქტივობებში. გამოიკვეთა საინტერესო წინა სასწავლო მოსამზადებელი პროცესი, რომელიც მოიცავს სამ კვირას სწავლის დაწყებამდე. ასევე პროგრამას აქვს მოქნილი პროცედურა არჩევითი საგნების არჩევის. მნიშვნელოვანია, საუნივერსიტეტო პოლიტიკა, რომელიც ინტერვიუების პროცესში აღნიშნეს სტუდენტებმა ასევე პროფესორ-მასწავლებლებმა- სტუდენტებს, ადმინისტრაციის წარმომადგენლებსა და ლექტორებს ძალიან მჭიდრო ურთიერთობა აქვთ. სტუდენტს არ სჭირდება დიდი დროის დახარჯვა პრობლემის გადასაჭრელად. მათ ყავთ სტუდენტების დეკანი,

რომელიც აერთიანებს მთლიანად უნივერსიტეტის სტუდენტებს, პირადად ხვდება მათ ეცნობა მათ პრობლემებს და ეხმარება მათ გადაჭრაში. მნიშვნელოვანია, რომ სტუდენტები დროულად იღებენ ახალ ინფორმაციას მათი საჭიროებებიდან გამომდინარე. სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულების ძირითადი ნაწილი დასაქმებულია. როგორც გაირკვა ისინი საქმდებიან, დამოუკიდებლად, ასევე უნივერსიტეტი ეხმარება დასაქმებაში. უნივერსიტეტს ყავს თავისი დამსაქმებლები, რომლებთანაც თანამშრომლობს და შესაბამისად თავისუფალი უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებს შეუძლიათ დასაქმდნენ უნივერსიტეტის მიერ შერჩეულ ორგანიზაციაში. ყველა დამსაქმებელი აღიარებს, რომ თავისუფალი უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებთან მუშაობა ძალიან ადვილია და საინტერესო, ვინაიდან ისინი არიან კვალიფიციური თანამშრომლები, ადვილად ადაპტირდებიან ახალ გარემოსთან და ახალ გამოწვევებთან. რაც შეეხება სტუდენტების საერთაშორისო გამოცდილებას, მათი უმრავლესობა არჩევს საქართველოში სწავლას და შემდეგ მაგისტრატურის კურსის გაგრძელებას უცხოეთში. სტუდენტები ძირითადად მონაწილეობას იღებენ საერთაშორისო ოლიმპიადებში. შესაბამისად უნივერსიტეტს ამ პროგრამაზე არ აქვს მრავალფეროვანი საერთაშორისო მიმართულებები, თუმცა მათ აქვთ რამოდენიმე უნივერსიტეტთან თანამშრომლობის მემორანდუმი.	მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ სტუდენტებთან ინტერვიუ ○ შრომის ბაზრის და დამსაქმებელთა მოთხოვნების ანალიზი ○ პროგრამის შედგენასა და განვითარებაში დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა ○ გამოცდების ჩატარების წესი ○ საერთაშორისო მემორანდუმები რეკომენდაციები: რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში): წინა სასწავლო მოსამზადებელი პროცესი, რომელიც მოიცავს სამ კვირას სწავლის დანერგვას. მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში) შეფასება ✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
---	---

- ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

3.2 მაგისტრანტთა და დოქტორანტთა ხელმძღვანელობა

მაგისტრანტებსა და დოქტორანტებს ჰყავთ კვალიფიციური ხელმძღვანელი.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

რეკომენდაციები:

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)

შეფასება

- ☐ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაში	მეტწილად	ნაწილობრივ	არ	არის
-----------	----------------	----------	------------	----	------

	ა მოთხოვნებთან	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა	X			

4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა

ადამიანური, მატერიალური, საინფორმაციო და ფინანსური რესურსები უზრუნველყოფს პროგრამის მდგრად, სტაბილურ, ეფექტიან და ეფექტურ ფუნქციონირებას და განსაზღვრული მიზნების მიღწევას.

4.1 ადამიანური რესურსი

- პროგრამას ახორციელებენ შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე პირები, რომლებსაც აქვთ პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების გამომუშავებისათვის აუცილებელი კომპეტენცია;
- პროგრამის განმახორციელებელი აკადემიური/სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის რაოდენობა და დატვირთვა უზრუნველყოფს საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული სასწავლო პროცესის წარმართვას და ასევე, სამეცნიერო-კვლევითი/შემოქმედებითი/საშემსრულებლო საქმიანობისა და სხვა მათზე დაკისრებული ფუნქციების ჯეროვან შესრულებას. აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალს შორის ბალანსი უზრუნველყოფს პროგრამის მდგრადობას;
- პროგრამის ხელმძღვანელს გააჩნია პროგრამის შემუშავებისათვის აუცილებელი ცოდნა და გამოცდილება და უშუალოდაა ჩართული პროგრამის განხორციელებაში;
- პროგრამის სტუდენტები, უსდ-ის მიერ უზრუნველყოფილები არიან სათანადო რაოდენობისა და შესაბამისი კომპეტენციის მქონე ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალით.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტის კომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის განხორციელებაში ჩართული პერსონალის კვალიფიკაცია შეესაბამება იმ საკვალიფიკაციო მოთხოვნებს, რაც საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისია და ასევე, შიდა რეგულაციებით არის განსაზღვრული. კერძოდ, უნივერსიტეტმა წარმოადგინა: 1. ადმინისტრაციული პერსონალის სამუშაო აღწერილობები, სადაც განერილია უნივერსიტეტის სტრუქტურული ერთეულების მიხედვით თანამშრომელთა სამუშაო აღწერილობები; 2.

პერსონალის შერჩევის წესი, სადაც აღწერილია აკადემიური თანამდებობების დაკავების პირობები, საკონკურსო კომისია და კონკურსის ჩატარების წესები და ეტაპები. მოთხოვნები და პროცედურები აკადემიურ თანამდებობებთან მიმართებით ნათლადაა წარმოდგენილი, რაც შეეხება მოწვეული პერსონალის შერჩევის და აყვანის წესს, ბუნდოვანია და შემოიფარგლება ინფორმაციით, რომ შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტის მოწვევის უფლებამოსილება აქვს უნივერსიტეტს. გასაუბრების შედეგად დადგინდა, რომ ნამდვილად პროფესიონალი მოწვეული კადრებით არის დაკომპლექტებული პროგრამა. მიუხედავად ამისა, ექსპერტები მიიჩნევენ, რომ საჭიროა არსებობდეს უფრო დეტალური ჩანაწერი მათ საკვალიფიკაციო მოთხოვნებთან დაკავშირებით.

პერსონალის პირადი საქმეები ძირითადად წარმოდგენილია მათი CV-ების და კვალიფიკაციის დამადასტურებელი დოკუმენტების სახით, თუმცა ზოგ შემთხვევაში გვხვდება მხოლოდ CV, ექსპერტთა მოთხოვნის საფუძველზე უნივერსიტეტმა წარმოადგინა აღნიშნული დოკუმენტებიც.

უნივერსიტეტს შემუშავებული აქვს სტუდენტთა გამოკითხვის ფორმა, სადაც ისინი აფასებენ სასწავლო კურსს და ლექტორს. ანალიზის დოკუმენტის მიხედვით არ იკვეთება ლექტორთა კვალიფიკაციის ნაკლებობასთან დაკავშირებული საკითხები.

კომპიუტერული მეცნიერებისა და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის განხორციელებაში ჩართულია 9 პროფესორი, 5 ასოცირებული პროფესორი და 3 ასისტენტ-პროფესორი. უნივერსიტეტს შემუშავებული აქვს პერსონალის რაოდენობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია, რომლის თანახმადაც გაზრდილია მოწვეული პერსონალის წილი. ჩანაწერი, რომ პროგრამა უნდა შედგებოდეს პროფესორ-მასწავლებლებისგან (არანაკლებ 20%), სამეცნიერო პერსონალისგან (არანაკლებ 20%), მოწვეული პერსონალისგან (არაუმეტეს 75%) ბადებს კითხვებს, რაც გასაუბრებების დროს იქნა განმარტებული ადმინისტრაციის მხრიდან, რომ ადგილი აქვს ტექნიკურ შეცდომას.

პერსონალის დატვირთვის სქემის თაობაზე წამოდგენილ იქნა თავად დოკუმენტი „პერსონალის დატვირთვის სქემა და მართვა“, რომელიც წარმოადგენს სტრატეგიული გეგმის ნაწილს, კერძოდ პერსონალის მართვის პოლიტიკის ნაწილში და ასევე, ყოველწლიური დატვირთვის სქემა, სადაც 2019-2020 წლის პერსონალის დატვირთვის სქემაა წარმოდგენილი. აკადემიური პერსონალისთვის დატვირთვის

სქემის მიხედვით, განსაზღვრულია წლიური საკონტაქტო საათები, საგნის კოორდინირება, სილაბუსის განვითარება, შეფასების გაკეთება, სამეცნიერო/კვლევითი საქმიანობა და პროფესიული განვითარება. წარმოდგენილი აკადემიური თანამდებობის პირის ინდივიდუალური დატვირთვის მაჩვენებლის ცხრილის მიხედვით, დაცულია საქართველოს შრომის კანონმდებლობით დადგენილი წესი.

კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის ხელმძღვანელი არის ასოცირებული პროფესორი, რომელიც 4 წლის ვადით არის არჩეული ამ პოზიციაზე 2018 წლიდან, მას აქვს საკმაოდ კარგი პრაქტიკული გამოცდილება, რაც აისახება მის მიერ განხორციელებულ ადგილობრივი და საერთაშორისო პროექტებში. სამუშაო აღწერილობის დოკუმენტში ჩამოთვლილია პროგრამის ხელმძღვანელის მიმართ დაკისრებული მოვალეობები. ინტერვიუებიდან დასტურდება პროგრამის ხელმძღვანელის ჩართულობა პროგრამის განვითარების პროცესში.

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პერსონალის შერჩევის წესი;
- სამუშაო აღწერილობები;
- პერსონალის პირადი საქმეები;
- სტუდენტთა გამოკითხვები;
- პროგრამების აკადემიური, სამეცნიერო დამოწვეული პერსონალის რაოდენობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია;
- "სტრატეგიული მიმოხილვა და გეგმა" თავი 10 - უნივერსიტეტის პერსონალის მართვა;
- 2019-2020 აკადემიური წლის პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალის დატვირთვის სქემა;
- აკადემიური თანამდებობის პირის ინდივიდუალური დატვირთვის მაჩვენებელი;
- აკადემიურ პოზიციაზე კონკურის გამოცხადების და კანდიდატის დანიშვნის შესახებ ბრძანებები;
- პროგრამის ხელმძღვანელის პირადი საქმე;
- ხელშეკრულების ნიმუშები;
- ინტერვიუს შედეგები.

რეკომენდაციები:

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

პერსონალის შერჩევის წესში მოწვეული პერსონალის საკვალიფიკაციო მოთხოვნების დაკონკრეტება.

პირადი საქმეების შევსება ყველა საჭირო დოკუმენტით.

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)

შეფასება

✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

4.2 აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის პროფესიული განვითარება

- დანესებულება რეგულარულად აწარმოებს პროგრამაში ჩართული აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის შეფასებასა და შედეგების ანალიზს;
- უსდ ზრუნავს აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის პროფესიულ განვითარებაზე, ასევე ხელს უწყობს მათ მიერ სამეცნიერო/კვლევითი საქმიანობის განხორციელებას.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი 3 წლიან სამოქმედო გეგმაზე დარდნობით აფასებს პერსონალის საქმიანობას. თავად ამ გეგმის მონიტორინგი კი ხორციელდება ყოველწლიურად. ბოლოს განხორციელებული მონიტორინგის შედეგად, წარმოდგენილი ანგარიშიდან ჩანს გატარებული ღონისძიებები, მათ შორის არის კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის აკრედიტაციაზე წარდგენისათვის ჩატარებული აქტივობები. წარმოდგენილია

დოკუმენტი, პერსონალის საქმიანობის (სწავლებისა და კვლევის ხარისხი, საერთაშორისო მობილობის მაჩვენებელი და სხვა) შეფასება და შედეგების გამოყენება პერსონალის პროფესიულ განვითარებაში, სადაც მოცემულია აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მექანიზმები და მეცნიერის ყოველწლიური აქტოვობების შეფასების სქემა. უნივერსიტეტის მიერ წარმოდგენილ ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმებში ნათქვამია, რომ სისტემატურად ტარდება სხვადასხვა სახის გამოკითხვები, მათ შორის პერსონალის საქმიანობის შესაფასებლად. როგორც წარმოდგენილი მასალებიდან იკვეთება, აღნიშნული ხასიათის კვლევები საჭიროებს უფრო სისტემურ ხასიათს, რამეთუ პერსონალთან გასაუბრებიდან ჩანს, რომ არცთუ ისე ხშირად მიუღიათ მათ მონაწილეობა ასეთ კვლევებში, მაგალითად, ერთ შემთხვევაში ბოლოს ასეთ კვლევაში მონაწილეობა მიღებულ იქნა დაახლოებით 2 წლის წინ, სხვა შემთხვევაში პერსონალი ვერ იხსენებს საერთოდ თუ მიუღია მონაწილეობა ამ ტიპის კვლევაში. აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან გასაუბრებისას გამოიკვეთა, რომ პერსონალი აქტიურად თანამშრომლობს პროგრამის ხელმძღვანელთან და ერთობლივად ხდება გარკვეული ცვლილებების ასახვა პროგრამაში. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ გამოკითხვების შედეგად განხორციელებულ აქტივობების დოკუმენტში ასახულია პროგრამაში განხორციელებული ცვლილებები საგნების ცვლილებასთან დაკავშირებით.

პერსონალთან გასაუბრებისას მხოლოდ ერთ შემთხვევაში, აკადემიურ პერსონალთან მიმართებით გამოიკვეთა წახალისების მექანიზმის გამოყენება, რაც სტატიის დაფინანსებით გამოიხატება. ასევე, უნდა აღინიშნოს, რომ პერსონალის პროფესიული განვითარებისთვის ჩატარებული ღონისძიებები არასაკმარისია და საჭიროა მათი დაგეგმვა საჭიროებებიდან გამომდინარე. პროგრამაში ჩართული აკადემიური პერსონალი მონაწილეობს საერთაშორისო პროექტებში, კვლევებსა და კონფერენციებში, თუმცა უნივერსიტეტის მხრიდან უფრო მეტი მხარდაჭერაა საჭირო, ისევე, როგორც, გაცვლით პროგრამებში პერსონალის მონაწილეობა საჭიროებს გააქტიურებას. აქვე გვინდა ავლენოთ, რომ ინტერვიუს შედეგად ადმინისტრაციამ განმარტა, რომ უნივერსიტეტის ერთ-ერთი სტრატეგიაა აქტიურად ითანამშრომლოს პროფესორებთან, რომლებმაც განათლება მიიღეს საზღვარგარეთ ან/და იქ მოღვაწეობდნენ. უნივერსიტეტის მიზანია, რაც შეიძლება მეტი ასეთი პროფესორის

მოწვევა მოხდეს, რათა სტუდენტებს მიენდოთ თანამედროვე ღონის განათლება. თავისუფალი უნივერსიტეტის ლექტორების დაახლოებით 20%-ს საზღვარგარეთ აქვს განათლება ან/და სამუშაო გამოცდილება მიღებული.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ პერსონალის საქმიანობის შეფასება; ○ თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტის სამოქმედო გეგმის ანგარიში (15.03.2019 – 31.07.2020); ○ გამოკითხვების შედეგად განხორციელებული აქტივობები; ○ საერთაშორისო თანამშრომლობის დამადასტურებელი დოკუმენტაცია; ○ მემორანდუმები; ○ ინტერვიუს შედეგები.
რეკომენდაციები: სისტემური ხასიათი მიეცეს პერსონალის შეფასებისა და კმაყოფილების კვლევის ჩატარებას; პერსონალის, როგორც სასწავლო, ასევე კვლევითი საქმიანობის შეფასების შედეგების გათვალისწინებით ამუშავდეს პერსონალის დანერგვისა და წახალისების მექანიზმები; უნივერსიტეტის მხრიდან დაიგეგმოს პერსონალის განვითარების ღონისძიებები, მოხდეს პერსონალის ხელშეწყობა გაცვლით პროგრამებში მათი მონაწილეობის მიზნით.
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ☐ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☒ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

4.3 მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია იმ აუცილებელი ინფრასტრუქტურითა და ტექნიკური აღჭურვილობით, რაც საჭიროა საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მისაღწევად.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

ექსპერტთა ჯგუფმა თბილისის თავისუფალ უნივერსიტეტში ვიზიტისას შეამოწმა კომპიუტერული მეცნიერებების და მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, როგორც დოკუმენტურად, ასევე უშუალოდ ვიზიტით, კერძოდ, ბიბლიოთეკა, კომპიუტერული კლასები და სააუდიტორიო სივრცე. უნივერსიტეტს გაჩნია თანამედრო სტანდარტების ინფრასტრუქტურა, ყველა სააუდიტორიო ოთახი აღჭურვილია პროექტორით და ყველა სხვა საჭირო რესურსით. კომპიუტერული კლასები აღჭურვილია სათანადო კომპიუტერული ტექნიკით, რომელიც ხშირად ახლდება. ბოლო ასეთი განახლება მიმდინაე წელს განხორციელდა. უნდა აღინიშნოს, რომ იმ შემთხვევაში, თუ სტუდენტები საჭიროებენ კომპიუტერებით დახმარებას, უნივერსიტეტი მათ საკუთარ მფლობელობაში გადასცემს ლეპტოპებს. ბიბლიოთეკა აკმაყოფილებს მოთხოვნებს და იქ შექმნილი გარემო არის შესაბამისი. უნდა აღინიშნოს, რომ ექსპერტთა ვიზიტის დროს, ბიბლიოთეკას შეთავსებული ჰქონდა საგამოცდო ცენტრის ფუნქცია, რადგან ახალი კორონა ვირუსის გამო, დისტანციის დაცვის მიზნით, საჭირო იყო მეტი საგამოცდო სივრცე, რისთვისაც უნივერსიტეტი იყენებდა სწორედ ბიბლიოთეკას. ასევე, შემოწმებულ იქნა საგამოცდო ცენტრიც, რომელიც აღჭურვილია შესაბამისი აპარატურით და მატერიალური ბაზით. უნივერსიტეტი ღია სივრცესაც იყენებდა პანდემიის პირობებში ლექციების ჩასატარებლად. უნივერსიტეტში არის სამედიცინო ოთახი, კაფეტერია და სპორტული დარბაზი. უზრუნველყოფილია დამატებით, ელექტროენერგიის ალტერნატიული წყაროთი და გათბობის სისტემებით, მოქმედებს ხანძარსა და სანაღმდეგო სისტემა, მოქმედებს 24 სთ-ანი დაცვის სამსახური კამერებთან ერთად. ინტერიუებისას გამოიკვეთა სტუდენტების და

კურსდამთავრებულების კმაყოფილება არსებულ რესურსებთან დაკავშირებით.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ საბიბლიოთეკო, მატერიალური და ტექნიკური რესურსი; ○ რესურსების ფონდის ფლობის დამადასტურებელი დოკუმენტი; ○ ინტერნუს შედეგები.
რეკომენდაციები: -
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში): საჭიროების შემთხვევაში სტუდენტების უზრუნველყოფა კომპიუტერებით პირად საკუთრებაში.
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ☒ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
4.4 პროგრამის/ფაკულტეტის/სკოლის ბიუჯეტი და პროგრამის ფინანსური მდგრადობა
პროგრამის/ფაკულტეტის/სკოლის ბიუჯეტით გათვალისწინებული ფინანსური რესურსების გამოყოფა ეკონომიკურად მიღწევადია და შეესაბამება პროგრამის საჭიროებებს.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითიმომოხილვა და ანალიზი

თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტის მიერ პროგრამის ბიუჯეტთან დაკავშირებით მოწოდებული მასალები შეიცავს პროგრამის ფინანსების ამსახველ დოკუმენტს, სადაც გამოკვეთილია დაფინანსების წყაროები, ფინანსური სტაბილურობის დამადასტურებელი წყაროები, ფინანსური ვალდებულებები და დეპოზიტები, ისევე, როგორც ბიუჯეტი. უნდა აღინიშნოს, რომ პროგრამას დამოუკიდებელი ბიუჯეტი არ აქვს, თუმცა საერთო ბიუჯეტი მოიცავს კომპიუტერული მეცნიერების და მათემატიკის პროგრამის ბიუჯეტსაც. ძირითადად, ბიუჯეტის სტაბილურობას განაპირობებს სტუდენტთა გადახდები და სახელმწიფო სასწავლო გრანტი, თუმცა ასევე უნდა აღინიშნოს ადგილობრივი და საერთაშორისო გრანტებიდან მიღებული თანხები. ბიუჯეტის ფაილში წარმოდგენილია უნივერსიტეტის შემოსავლები და ხარჯები. თავისუფალი უნივერსიტეტი არის საქველმოქმედო ორგანიზაცია ა(ა)იპ „ცოდნის ფონდის“ 100% წილის მფლობელს, რაც მის სტაბილურობაზე მეტყველებს. ადმინისტრაციასთან გასაუბრების დროსაც აღინიშნა პროგრამის მდგრადობის და ბიუჯეტში მისი განვითარებისთვის გამოყოფილი თანხების და ხარჯების შესახებ.

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- ბიუჯეტი;
- ფინანსური ანგარიშგება „ცოდნის ფონდი“, 2019წ.
- ინტერვიუს შედეგები.

რეკომენდაციები:

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)

შეფასება

✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

- ☐მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ☐არარის შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა	X			

5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები

სწავლების ხარისხის განვითარების მიზნით პროგრამა იყენებს შიდა და გარე ხარისხის სამსახურებს, პერიოდულ მონიტორინგსა და შეფასებას უწევს პროგრამას. აგროვებს და აანალიზებს რელევანტურ ინფორმაციას შესაბამისი გადანაცვების მისაღებად და განსავითარებლად.

5.1 შიდა ხარისხის შეფასება

პროგრამაში ჩართული პერსონალი თანამშრომლობს შიდა ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან/პერსონალთან პროგრამის ხარისხის შეფასების პროცესის დაგეგმვის, შეფასების ინსტრუმენტების შემუშავებისა და შეფასების განხორციელების პროცესში და იყენებს ხარისხის შეფასების შედეგებს პროგრამის გასაუმჯობესებლად.

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

ხარისხის უზრუნველყოფისა და განვითარების პროცედურა, რომელიც სისტემატური მონიტორინგით განავითარებს პროგრამის ხარისხს, მისი შინაარსის, პროცესების და შედეგების კუთხით, დადგენილია, აღწერილია და გამოყენებულია დეტალურად. პასუხისმგებლობა მკაფიოდაა განსაზღვრული. PDCA ციკლი წარმატებითაა დანერგილი. იგი განიხილავს შეფასების შედეგებს და აანალიზებს სტუდენტთა შეფასებას და კურსდამთავრებულთა დასაქმებას.

ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემაში ჩართულია შემდეგი სტრუქტურული ერთეულები:

○ სკოლის/ფაკულტეტის კოორდინატორები ○ სარეგისტრაციო და სასწავლო პროცესის მართვის სამსახური ○ აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერი ○ პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში ○ პრორექტორი სასწავლო პროცესების მართვის საკითხებში ○ სტუდენტების დეკანი თვითშეფასების ანგარიში მომზადდა აკადემიური და ადმინისტრაციული პერსონალის აქტიური ჩართულობით. შიდა კომუნიკაციები და თანამშრომლობა ყველა დაინტერესებულ მხარეს შორის უზრუნველყოფილია. შიდა ხარისხის შეფასებისათვის გამოიყენება შესაბამისი ინსტრუმენტები, როგორებიცაა შეფასებისა და ანალიზის საშუალებები მაგ. კითხვარების ტუდენტებისათვის, აკადემიური პერსონალისათვის და სხვა, თუმცა, როგორც გასაუბრებიდან გაირკვა ეს არ არის სავალდებულო. პროგრამაში წარმოდგენილია კითხვარების ანალიზის შედეგად განხორციელებული ცვლილებების დოკუმენტი. უნდა აღინიშნოს, რომ სწორედ გამოკითხვის შედეგად განხორციელდა პროგრამაში: 1. კურიკულუმის ძირითადი განათლების კომპონენტს დაემატა საგანი - "დისტრიბუციული სისტემები". 2. კურიკულუმის ძირითადი განათლების სავალდებულო არჩევითი საგნების კომპონენტს დაემატა საგანი - "გამოყენებითი სტატისტიკა". 3. მოხდა კურიკულუმის ძირითადი განათლების სავალდებულო არჩევითი საგნის - "ბუნებრივი ენის დამუშავება" - პერსონალისა და სილაბუსის განახლება. 4. მოხდა კურიკულუმის ძირითადი განათლების კომპონენტის საგნის - "ხელოვნური ინტელექტი" - პერსონალისა და სილაბუსის განახლება. ხარისხის კონტროლი ხორციელდება რეგულარულად. შედეგები ეცნობება დაინტერესებულ მხარეებს და უზრუნველყოფს ხარისხის განვითარების პროცესს. ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური, პროგრამის პერსონალთან ერთად, მუდმივად მუშაობს გამოვლენილი სუსტი მხარეების აღმოფხვრაზე.	მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტის სტრატეგიული ხედვა და გეგმა ○ საგანმანათლებლო პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმები ○ გამოკითხვის ფორმები ○ ინტერვიუს შედეგები რეკომენდაციები: რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
--	--

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ÷ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

5.2 გარე ხარისხის შეფასება
პროგრამა რეგულარულად იყენებს გარე ხარისხის შეფასების შედეგებს.
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი გასაუბრების და წარმოდგენილი დოკუმენტაციის საფუძველზე დგინდება, რომ ბოლო აკრედიტაციის შემდეგ პროგრამაში განხორციელდა გარკვეული რეკომენდაციების ასახვა. 2011 წლის აკრედიტაციის დასკვნის და წარმოდგენილი საგანმანათლებლო პროგრამის საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ: მკაფიოდ განისაზღვრა სასწავლო კურსებში დაშვების წინაპირობები; სილაბუსებში მოხდა საკონტაქტო და არასაკონტაქტო საათების მითითება; გაიზარდა რიგ სილაბუსებში მითებული ლიტერატურა; მოხდა კომპიუტერული მეცნიერების საგნების კონცენტრაციის გამსხვილება; სილაბუსებში მითითებულია კონსულტაციის ჩატარების პირობები.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები • 2011 წლის საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის აკრედიტაციის ექსპერტთა რეკომენდაციები • ინტერვიუს შედეგები
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება ✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან ☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

5.3. პროგრამის მონიტორინგი და პერიოდული შეფასება
პროგრამის მონიტორინგი და პერიოდული შეფასება ხორციელდება აკადემიური, სამეცნიერო, მონვეული ადმინისტრაციული, დამხმარე პერსონალის, სტუდენტების, კურსდამთავრებულების, დამსაქმებლების და სხვა დაინტერესებული მხარეების ჩართულობით ინფორმაციის სისტემური შეგროვების, დამუშავებისა და ანალიზის მეშვეობით. შეფასების შედეგები გამოიყენება პროგრამის გასაუმჯობესებლად.
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი თბილისის თავისუფალ უნივერსიტეტში პროგრამის სწავლის შედეგების შესაფასებლად გამოიყენება პირდაპირი და არაპირდაპირი გაზომვის მეთოდები. არაპირდაპირი გაზომვის მეთოდი გულისხმობს: სტუდენტების, კურსდამთავრებულებისა და დამსაქმებლების გამოკითხვას და ამ შედეგების ანალიზის გზით პროგრამაში დასახული სწავლის შედეგების გაზომვას და, საჭიროების შემთხვევაში, გაუმჯობესებას. კონკრეტული სასწავლო კურსის ფარგლებში პირდაპირი გაზომვა ხდება: პროგრამის მიზნების და სწავლის შედეგების რუკის საშუალებით და კონკრეტულ სასწავლო კურსში წარმოდგენილი ცოდნის შემოწმების ფორმებისა თუ სხვა სახის აქტივობებით. პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასება ხდება PDCA დინამიური სისტემის მიხედვით თანმიმდევრულად, გამჭვირვალედ და მას აქვს უწყვეტი ხასიათი. პროგრამის მიზნების და სწავლის შედეგების რუკაში არსებული მონაცემების მიხედვით კეთდება პროგრამის სწავლის შედეგების რეალისტური ანალიზი სასწავლო კურსებთან მიმართებაში და განისაზღვრება რომელი სასწავლო კურსის/კურსების დახმარებით რა ტიპის სწავლის

შედეგი/შედეგები მიიღწევა. გაკეთებულ მონაცემთა ანალიზის მიხედვით შესაძლებელია პროგრამაში განხორციელდეს ცვლილებები (სასწავლო კურსის დამატება, ან ამ სასწავლო კურსის მოდიფიცირება). თბილისის თავისუფალ უნივერსიტეტში სწავლების მოდელი შემუშავებულია სწავლების თანამედროვე მეთოდოლოგიაში არსებული საუკეთესო პრაქტიკების გათვალისწინებით, კერძოდ, პროფესორ ჯონ ბიგსის მეთოდოლოგიური მიდგომების მიხედვით. პროგრამის მონიტორინგი ხორციელდება როგორც სტუდენტთა გამოკითხვით, ისე სასწავლო პროცესის მართვის ინფორმაციულ სისტემაში უწყისების მონიტორინგით. კერძოდ, მიღებული შედეგების სიმეტრიულობის კოეფიციენტის ანალიზისა და ნიშნების განაწილების მიხედვით დგინდება რამდენად რელევანტური იყო ლექტორის მიერ გამოყენებული შეფასების მეთოდები და ტექნოლოგიები. თუ დადგინდა, რომ ნიშნების განაწილებაში გარკვეულწილად დარღვეულია სიმეტრიულობა, ხდება კონკრეტული სასწავლო კურსის შეფასების სისტემის მეთოდოლოგიური ანალიზი, შედეგად ლექტორი აუმჯობესებს შეფასების სისტემას. დაინტერესებულ მხარეებთან გასაუბრებისას დადგინდა, რომ პროგრამის მონიტორინგი და პერიოდული შეფასება უნივერსიტეტში მიმდინარეობს არა კამპანიურად, არამედ მუდმივად. პროგრამაში პერიოდულად ხდება საერთაშორისო გამოცდილების გამოყენება და გათვალისწინება - პროგრამა შემუშავებულია მსოფლიოს წამყვანი სასწავლო დაწესებულებების სასწავლო პროგრამის ანალიზის საფუძველზე.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები • თვითშეფასების ანგარიში • საგანმანათლებლო პროგრამა • საგანმანათლებლო პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმები • ინტერვიუს შედეგები
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის)

შემთხვევაში)

შეფასება

☒ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

☐ არარის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები	X			

თანდართული დოკუმენტაცია (არსებობის შემთხვევაში)

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება:

შპს თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება, საფეხური:

კომპიუტერული მეცნიერება და მათემატიკა, საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა

დასკვნის გვერდების რაოდენობა: 43

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტები	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა	X			
2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა		X		
3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა	X			
4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა	X			
5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები	X			

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის თავმჯდომარის

ნანი არაბული



აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის წევრ(ებ)ის

ია მოსაშვილი



ზურაბ ბოსიკაშვილი



თამარ თავხელიძე

