განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი
NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL QUALITY ENHANCEMENT

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის დასკვნა უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

სსიპ - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტიფინანსური მათემატიკა

ბაკალავრიატი

შეფასების თარიღ(ებ)ი
19 და 20 დეკემბერი, 2017

დასკვნის წარდგენის თარიღი

თბილისი

2017

ინფორმაცია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების შესახებ

დაწესებულების სახელწოდება ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის მითითებით	საჯარო სამართლის იურიდიული პირი - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
დაწესებულების საიდენტიფიკაციო კოდი	245428158
დაწესებულების სახე	უნივერსიტეტი

ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება	ფინანსური მათემატიკა
განათლების საფეხური	ბაკალავრიატი
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია კვალიფიკაციის კოდის მითითებით	მათემატიკის ბაკალავრი
სწავლების ენა	ქართული
კრედიტების რაოდენობა	240
პროგრამის სტატუსი (ავტორიზებული/აკრედიტებული/ახალი)	აკრედიტებული

ექსპერტთა ჯგუფის წევრები

თავმჯდომარე (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	გიორგი გიორგობიანი, სსიპ - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი, საქართველო.
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	გიორგი დალაქიშვილი, სსიპ - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო.
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ვასილ კიკუტაძე, სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო.
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ანანო ბასილაია. სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო.

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის შემაჯამებელი დასკვნა

- **ზოგადი ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ**

საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა „ფინანსური მათემატიკა“ მომზადებულია სსიპ - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის პერსონალის მიერ. მათემატიკის დეპარტამენტში სამეცნიერო-პედაგოგიურ საქმიანობას ეწევა სამი პროფესორი, 6 ასოცირებული პროფესორი, 3 ასისტენტ პროფესორი, 3 ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი/უფროსი მასწავლებლი და ერთი მასწავლებელი. დეპარტამენტში ფუნქციონირებს სამი მიმართულება: გეომეტრია-ტოპოლოგიის, თანამედროვე ალგებრის და კლასიკური ანალიზის მიმართულებები. პროგრამა გადის მომდევნო აკრედიტაციის პროცესს ვადის ამოწურვასთან დაკავშირებით. იგი მოიცავს 240 კრედიტს, რომელთა დაგროვება სტუდენტებს შეუძლიათ 8 სემესტრის განმავლობაში. პროგრამა აგრეთვე მოიცავს 60 კრედიტიან მაინორს სხვა პროგრამების სტუდენტებისთვის. სწავლების ენა არის ქართული. პროგრამის მიზანია მისცეს სტუდენტს განათლება მათემატიკის და ეკონომიკის ფუნდა-მენტურ და გამოყენებით დარგებში, მათზე დაყრდნობით გამოუმუშაოს სტუდენტს უნარ-ჩვევები საფინანსო სფეროს როგორც თეორიული, ასევე პრაქტიკული ამოცანების აღქმის, ანალიზისა და შესაბამისი გადაწყვეტილებების მიღებისთვის; პროგრამა უზრუნველყოფს სრულფასოვანი მოქალაქის ჩამოყალიბებას. პროგრამის მიზანი - ჩამოაყალიბოს დარგის კონკურენტუნარიანი სპეციალისტი, რომელიც შეძლებს შრომით ბაზარზე დამკვიდრებას ან/და სწავლის გაგრძელებას უმაღლესი განათლების შემდგომ საფეხურზე, ნაწილობრივ არის უზრუნველყოფილი პროგრამის სწავლის შედეგებით.

- **აკრედიტაციის ვიზიტის მიმოხილვა**

აკრედიტაციის ვიზიტი სსიპ - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტში (შემდგომში - უნივერსიტეტი)განხორციელდა 2017 წლის 19-20 დეკემბერს. ვიზიტამდე, ექსპერტთა ჯგუფი (გიორგი გიორგობიანი (თავმჯდომარე), გიორგი დალაქიშვილი, ვასილ კიკუტაძე, ანანო ბასილაია) ორჯერ (13 და 18 დეკემბერს) შეიკრიბა სსიპ - განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნულ ცენტრში, სადაც განიხილეს პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში. ამ შეხვედრებზე განისაზღვრა ის კითხვები, რომლებიც ექსპერტებს უნდა დაესვათ აკრედიტაციის ვიზიტის დროს პროგრამის სტანდარტებთან და კომპონენტებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით.

19-20 დეკემბერს, აღნიშნულ დაწესებულებაში ვიზიტის ფარგლებში ორგანიზებული იქნა სამუშაო შეხვედრები პროგრამაში ჩართულ დაინტერესებულ პირებთან. სამუშაო განრიგის მიხედვით შეხ-ვედრა შედგა ადმინისტრაციასთან (რექტორი, დეკანი, ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფ-როსი), თვითშეფასების ჯგუფთან, სტუდენტებთან, კურსდამთავრებულებთან, ფაკულტეტის წარმო-მადგენლებთან, დამსაქმებლებთან. ასევე ვიზიტის ფარგლებში განხორციელდა მატერიალურ ტექნი-კური ბაზის (ბიბლიოთეკა, აუდიტორიები, ლაბორატორიები, კაბინეტები და ა.შ) დათვალიერება. შეხვედრები მიმდინარეობდა მშვიდ გარემოში, კონსტრუქციული დიალოგით და მსჯელობით კონკრე-ტულ საკითხებთან მიმართებით, ექსპერტთა ჯგუფს საშუალება ჰქონდა ობიექტურად შეეფასებინა პროგრამა თითოეული სტანდარტის მიხედვით.

- **საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტებთან შესაბამისობის მოკლე მიმოხილვა**

საგანმანათლებლო პროგრამის „ფინანსური მათემატიკა“ მიზანია სრულფასოვანი მოქალაქის ჩამოყა-ლიბება, რომელიც ამავე დროს იქნება დარგის კონკურენტუნარიანი სპეციალისტი, შეძლებს შრომით ბაზარზე დამკვიდრებას ან/და სწავლის გაგრძელებას უმაღლესი განათლების შემდგომ საფეხურზე. პროგრამა შესაბამისობაშია უნივერსიტეტის მისიასთან. თუმცა, პროგრამის შინაარსი, სათაური და კვალიფიკაცია ნაწილობრივ შეუსაბამობაშია ერთმანეთთან, რაც ართულებს მიზნების მიღწევას. სილაბუსების უმეტესობაში აღწერილი კურსის მიზანი, სწავლის შედეგები, მეთოდები, შინაარსი, შეესაბამება საგნის სპეციფიკას. ამავე დროს, დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) სილაბუსებში საჭიროა კრედიტების გაზრდა შესაბამისი დისციპლინების უფრო ფართოდ შესასწავლად.

პროგრამის პირველადი მიზანია ფინანსური ანალიზის პრობლემატიკაში მათემატიკური მეთოდების გამოყენების უნარების მქონე სპეციალისტის მომზადება, ამავე დროს, პროგრამა ითვალისწინებს მათემატიკის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხის მინიჭებას. კვალიფიკაციის ჩარჩოს რეგულაციასთან შესაბამისობისთვის, უნდა გაიზარდოს დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) მოცულობა 120 კრედიტამდე მოდულში შემავალი საგნების მოცულობების გაზრდის ხარჯზე.

პროგრამაში ჩართულია შესაბამისი კომპეტენციის, მაღალი კვალიფიკაციის აკადემიური პერსონალი. უნდა აღინიშნოს დასაქმებულობის მაღალი მაჩვენებელი, კერძოდ კურსდამთავრებულთა უმეტესობა დასაქმებულია ფინანსურ ორგანიზაციებში. ამავე დროს, იმ სტუდენტთა რაოდენობა, რომლებიც გააგრძელებდნენ შემდგომ საფეხურებზე სწავლას, განსაკუთრებით ეს ეხება დოქტორანტურას, ან მომავალში მეცნიერულ კვლევას, საკმაოდ მცირეა. სტუდენტების დიდი ნაწილი ორიენტირებულია ადგილობრივ (ქვეყნის მასშტაბით) შრომის ბაზარზე, სადაც ჯერჯერობით ნაკლებად გამოიყენებენ პროგრამის კურსდამთავრებულთა კვალიფიკაციას და ცოდნას ამა თუ იმ საგანში. უმეტეს შემთხვევაში სტუდენტები არ განიხილავენ საერთაშორისო ფინანსურ ინსტიტუტებში და კომპანიებში დასაქმების შესაძლებლობებს და პერსპექტივებს. აუთვისებელია ისეთი მნიშვნელოვანი სექტორი, როგორიცაა სადაზღვევო სფერო, მაშინ როცა პროგრამა მოიცავს სადაზღვევო მათემატიკის დისციპლინას. ამ მიმართულებით ექსპერტთა ჯგუფის რეკომენდაციაა სტუდენტების მეტად ინფორმირება საერთაშორისო ბაზარზე მიმდინარე მოვლენებსა და ტენდენციებზე; გააქტიურდეს მექანიზმები კავშირების დასამყარებლად ახალ პოტენციურ დამსაქმებლებთან, მაგალითად, სადაზღვევო კომპანიებთან.

პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშის თანახმად, პროგრამის სწავლის შედეგების განსაზღვრისა და განვითარების პროცესში დაინტერესებული მხარეების მონაწილეობის მექანიზმი შემუშავებულია და ხორციელდება. ამ მიმართულებით ჩვენი რჩევაა: დამსაქმებლებთან შეხვედრების ინტენსიფიკაცია; დადგინდეს, კონკრეტულად რომელი კურსები, რა შეძენილი ცოდნა/უნარები და კომპეტენციები ეხმარება დასაქმებაში სტუდენტებს; ახალ პოტენციურ დამსაქმებლების დაინტერესების მიზნით საბაკალავრო ნაშრომების პრეზენტაციებზე, სტუდენტურ კონფერენციებზე პოტენციური დამსაქმებლების მოწვევა.

საჭიროა პროგრამაზე მიღების წინაპირობების მეტი გამჭვირვალობის უზრუნველსაყოფად, მიღების წინაპირობები ფიგურირებდეს პროგრამის ელექტრონულ კატალოგში, სტუდენტის გზამკვლევში (პროგრამაზე ჩარიცხვისათვის საჭირო დოკუმენტაციის მითითებით), საიდანაც აბიტურიენტები შეძლებენ მარტივად მიიღონ ინფორმაცია პროგრამაზე მიღების წინაპირობების შესახებ.

საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში გამოყენებული სწავლების მეთოდების ერთობლიობა კომპლექსურად უზრუნველყოფს პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას. პროგრამაში ძირითადად უზრუნველყოფილია ცალკეული კომპონენტების ათვისების თანმიმდევრობის დაცვა, თუმცა რიგ შემთხვევებში რეკომენდებულია პროგრამის შემდგომ კომპონენტებზე დაშვების წინაპირობების კონკრეტიზაცია.

ანალიზმა ცხადყო, რომ სტუდენტის შეფასების მეთოდები საგანმანათლებლო პროგრამის თითოეულ კომპონენტში უზრუნველყოფს ამავე კომპონენტით განსაზღვრული სწავლის შედეგების მიღწევას. სტუდენტის ცოდნის შეფასებისას გამოიყენება გამჭვირვალე კრიტერიუმები, უზრუნველყოფილია სტუდენტის ინფორმირებულობა შედეგების, ნაკლოვანებებისა და გაუმჯობესების გზების შესახებ. ამ კომპონენტში ჩვენი რჩევაა სალექციო მეცადინეობების მინიმუმ 50%-ზე დასწრების წესი გადაიხედოს, ისე რომ არ დაზარალდეს არც სტუდენტის და არც უნივერსიტეტის ინტერესები.

საბაკალავრო პროგრამა "ფინანსური მათემატიკა" ფუნქციონირებს 2013 წლიდან. სტუდენტთა მიღწევების და მათი გაუმჯობესებისკენ მიმართული ღონისძიებების შეფასების პროცესში დადგინდა, რომ აუცილებელ ინფორმაციას სტუდენტები იღებენ როგორც აკადემიური, ასევე ადმინისტრაციული პერსონალისგან, პროგრამის განმახორციელებელ პერსონალთან სტუდენტებს აქვთ ხშირი კომუნიკაცია. უნივერსიტეტს აქვს ელექტრონული პორტალი, რომლის მეშვეობითაც სტუდენტები იგებენ შეფასებებს. აგრეთვე, მათ აქვთ უკუკავშირი როგორც შუალედურ, ასევე საგამოცდო ნაშრომებზე. ამავე დროს აღმოჩნდა, რომ სტუდენტები არიან ზედაპირულად გათვიცნობიერებული მეცნიერების იმ სფეროში, რომელსაც ბაკალავრიატის ფარგლებში ეუფლებიან. აგრეთვე, ისინი ნაკლებად არიან ინფორმირებული იმ ეკონომიკური/ფინანსური სფეროების შესახებ, რომელთა

კვლევისთვისაც საჭიროა უმაღლესი მათემატიკის ცოდნა. ამ მიმართულებით ჩვენი რჩევაა, რომ მოეწყოს საინფორმაციო შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება პროგრამის შესახებ სტუდენტთა გათვიცნობიერებულობის გაზრდა, ასევე ინფორმირება იმ ეკონომიკური სფეროების შესახებ, რომელთა კვლევისთვისაც საჭიროა უმაღლესი მათემატიკის ცოდნა.

თითოეულ კურსში გათვალისწინებულია სტუდენტებთან ინდივიდუალური მუშაობის საათები. საკონსულტაციო დღეები და საათები ყოველი სემესტრის დასაწყისში თანხმდება და აღნიშნული ცხრილები გამოკრულია შესაბამის დეპარტამენტებთან. სტუდენტები ინფორმირებული არიან ცხრილების არსებობის შესახებ და სრულად იყენებენ მათთვის გამოყოფილ ინდივიდუალურ სამუშაო საათებს. მათ აქვთ საშუალება ყოველი საგნის პროფესორთან სატელეფონო კომუნიკაციის/სოციალური ქსელების მეშვეობით ინდივიდუალურად შეათანხმონ საკონსულტაციო საათები.

უნივერსიტეტი ხელს უწყობს სტუდენტების ჩართულობას კვლევით პროექტებსა თუ სხვა ინიციატივებში. ბსუ-ს მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორები ჩართულები იყვნენ ტემპუსის პროექტში, პროგრამის ორმა სტუდენტმა მონაწილეობა მიიღო "Erasmus Mundus"-ის გაცვლით პროგრამაში. ფაკულტეტს გააჩნია თავისი ბიუჯეტი და პროფესორებს და სტუდენტებს აქვთ საშუალება მიიღონ ნაწილობრივი/სრული დაფინანსება სხვადასხვა პროექტებში ჩართვის მიზნით. უნივერსიტეტში ყოველწლიურად ტარდება შიდა საუნივერსიტეტო კონფერენცია, რომელშიც ჩართულნი არიან "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის სტუდენტებიც.

უნივერსიტეტის ინფრასტრუქტურა და ტექნიკური აღჭურვილობა უზრუნველყოფს „ფინანსური მათემატიკის" საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას. სასწავლო ლაბორატორიები და კომპიუტერული კლასები უზრუნველყოფილია სასწავლო პროცესისათვის საჭირო ინვენტარით. დაცულია უსაფრთხოების სტანდარტები. უნივერსიტეტს გააჩნია სამედიცინო პუნქტი.

გარდა აუდიტორიებისა და ლაბორატორიებისა არსებობს სამუშაო სივრცეები, სადაც სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია კომპიუტერები და ინტერნეტი; შიდასაუნივერსიტეტო ელექტრონული ქსელი მოსახერხებულს ხდის სტუდენტებსა და პერსონალს შორის კომუნიკაციას, სტუდენტის აკადემიური მოსწრების მონიტორინგსა და წვდომას სასწავლო-სალექციო მასალებთან. სტუდენტი უზრუნველყოფილია ბიბლიოთეკით, ელექტრონული რესურსებით, საკონფერენციო დარბაზებით. Elsevier-ის ScienceDirect-ის და Scopus-ის ბაზებზე წვდომით. ამ კომპონენტში ჩვენი რჩევაა ბიბლიოთეკის ბაზის გამდიდრება ციფრული სახით შენახული მასალებით და ელექტრონული რესურსების მეტად პოპულარიზება.

ფაკულტეტის პერსონალი აქტიურად მონაწილეობს საერთაშორისო ფორუმებსა და სიმპოზიუმებში. მუშაობენ მათემატიკის კურიკულუმების მოდერნიზაციის საკითხებზე. პროგრამაზე მოწვეულ პედაგოგებს გააჩნიათ საკმარისი პედაგოგიური გამოცდილება და რაც მთავარია პრაქტიკული გამოცდილება. ამ კომპონენტში ჩვენი რჩევაა დარგის წამყვანი ქართველი და უცხოელი მეცნიერების/პედაგოგების, პრაქტიკოსი ფინანსიტების მოწვევა საჯარო ლექციების ჩასატარებლად, რათა სტუდენტები გაეცნონ მათ გამოცდილებასა და მიღწევებს.

ბსუ-ს და ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ადმინისტრაცია უზრუნველყოფს ადმინისტრაციული, აკადემიური და დამხმარე პერსონალის პოზიციებზე სათანადო კვალიფიკაციის მქონე კადრების დასაქმებას. დამხმარე პერსონალის სახით წარმოდგენილია დარგობრივი დეპარტამენტების სპეციალისტები, ფაკულტეტის სამდივნო.

საბაკალავრო პროგრამის ძირითადი ნაწილი ხორციელდება მათემატიკის დეპარტამანტის პერსონალის მიერ, რომლებიც ამავე დროს ეწევიან აქტიურ სამეცნიერო საქმიანობას, სისტემატიურად მონაწილეობენ საერთაშორისო კონფერენციებში. ასევე ორგანიზებას უწევენ უნივერსიტეტის ბაზაზე საერთაშორისო კონფერენციების გამართვას და უზრუნველყოფენ დარგის აქტუალურ საკითხებზე დაფუძნებული სახელმძღვანელობის და სასწავლო მასალის შექმნას. იბეჭდება მონოგრაფიები. რეკომენდებულია სასწავლო პროცესში უახლესი ლიტერატურის გამოყენება, განსაკუთრებით ფინანსებთან დაკავშირებული საგნებისთვის; სტუდენტების ინფორმირებულობა ფინანსური ბაზრების თანამედროვე პრობლემების შესახებ, დარგში წარმოებული კვლევებისა და კვლევის

თანამედროვე მეთოდების შესახებ. აგრეთვე სასურველია სტუდენტების მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში, ჩართულობა წამყვანი ფინანსური ორგანიზაციების სამუშაო პროცესში.
პროგრამის ფინანსურად უზრუნველყოფა გათვალისწინებულია ბსუ-ს ბიუჯეტში. ასევე ფინანსური მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის დაფინანსების წყაროებია სახელმწიფო სასწავლო გრანტი, რომელიც ფარავს სწავლის საფასურს. პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალი მონაწილეობს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ გამოცხადებულ კონკურსებში და აქვს შესაძლებლობა უნივერსიტეტში მოიზიდოს დამატებითი დაფინანსება.
ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე მოქმედებს ხარისხის უზრუნ-ველყოფის სამსახური, რომელიც ღებულობს მონაწილეობას პროგრამების შემუშავება-შეფასებასა და დაგეგმვაში. ბსუ-ს გააჩნია აკადემიური უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების შემუშავების, შეფასებისა და განვითარების უზრუნველყოფის წესი, რომელიც ნათლად განსაზღვრავს საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავებისას საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტს და მის შემადგენელ კომპონენტებს; საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავებისა და დამტკიცების პროცედურებს; საგანმანათლებლო პროგრამის შეფასების, განვითარებისა და შეჩერების/გაუქმების პროცედურებს; სილაბუსის მომზადების ინსტრუქციას. სასურველია, რომ კიდევ უფრო გაიზარდოს ფაკულტეტის ხარისხის სამსახურის მიერ სილაბუსების კურიკულუმის ექსპერტებთან განხილვისას მომზადებული რეკომენდაციების განხორციელების მონიტორინგის ეფექტურობა. უნდა აღინიშნოს ამ მიმართულებით არსებული პროგრესი. კერძოდ, პროგრამის განხორციელების ვადაში მონიტორინგის შემდეგ, სწავლის ხარისხის ამაღლების მიზნით ზოგიერთ სილაბუსში განხორციელდა ცვლილებები.
ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური შეფასების შიდა და გარე მექანიზმების გამოყენე-ბით ატარებს სასწავლო პროცესის მონიტორინგს. სასურველია პროგრამისა და სწავლების მეთოდების შედარება ქართულ და უცხოურ ანალოგებთან და მეტი კოლაბორაცია პროგრამაში ჩართულ, სხვადასხვა დისციპლინაში მომუშავე პერსონალს შორის. სასურველია რეკომენდაციების მიღება დარგის წამყვანი, ქართველი და უცხოელი სპეციალისტებისა და ფინანსისტებისგან, დამსაქმებელთა მოთხოვნების და დასაქმებული სტუდენტების საქმიანობის ანალიზი.

- **რეკომენდაციები**

1. პროგრამის შინაარსი, სათაური და კვალიფიკაცია მოყვანილი იქნეს ერთმანეთთან შესაბამისობაში დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) გაძლიერების ხარჯზე.
2. დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) სილაბუსებში საჭიროა კრედიტების გაზრდა საგნის უფრო ფართოდ შესასწავლად.
3. რეკომენდებულია გაიზარდოს დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) დისციპლინების კრედიტების მოცულობა 120 კრედიტამდე მოდულში შემავალი საგნების კრედიტების მოცულობების გაზრდის ხარჯზე. ამასთან, საგანმანათლებლო პროგრამის ძირითად საგნებს დაემატოს შესაბამის გამოყენებებზე აქცენტირებული საგანი - „შემთხვევითი პროცესები“;
4. რეკომენდებულია დისციპლინა ,,ეკონომიკსი“-ს სილაბუსში დისციპლინის შინაარსიდან გამომდინარე სრულად გაიწეროს სწავლის შედეგები და დისციპლინა ,,ეკონომეტრიკა“-ს სილაბუსში მოხდეს სწავლის შედეგების მორგება კვალიფიკაციათა აღმწერის მიხედვით უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის სწავლის შედეგებთან;
5. რეკომენდებულია პროგრამით გათვალისწინებული ,,საბაკალავრო ნაშრომის“ სწავლის შედეგები გაწერილი იქნეს კონკრეტულად, დამოუკიდებელი სრულყოფილის სილაბუსის სახით ან საბაკალავრო ნაშრომის დებულებაში.
6. რეკომენდებულია სტუდენტების მეტად ინფორმირება საერთაშორისო ბაზარზე მიმდინარე მოვლენებსა და ტენდენციებზე. ამ მიზნით შესაძლებლად მიგვაჩნია კომპიუტერული კლასების გამოყენება სხვადასხვა საფინანსო-საფონდო ბირჟებზე (NYSE, FOREX,..), ან თუნდაც

საქართველოს საფონდო ბირჟაზე (www.gse.ge), ონლაინ დაკვირვებებისთვის, სააქციო პორტფელების მოდელირებისთვის და სხვა;

7. რეკომენდებულია პროგრამაზე მიღების წინაპირობები განთავსდეს აბიტურიენტებისათვის ადვილად ხელმისაწვდომ სივრცეში (მაგალითად: უნივერსტეტის ვებ გვერდზე, პროგრამის ელექტრონულ კატალოგში, სტუდენტის გზამკვლევში).
8. რეკომენდებულია პროგრამაში შემავალ სავალდებულო დისციპლინას ,,გამოთვლითი მეთოდები" წინაპირობად ნაცვლად დისციპლინა ,,ერთი ცვლადის დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა" განესაზღვროს დისციპლინა ,,დიფერენციალური განტოლებები" და განხორციელდეს აღნიშნული დისციპლინების სწავლების სემესტრების კორექტირება. გარდა ამისა, რეკომენდებულია დისციპლინა ,,სასწავლო პრაქტიკის" წინაპირობად, მისი მიზნებიდან გამომდინარე განისაზღვროს პროგრამის სპეციალობის სავალდებულო დისციპლინები.
9. ზოგიერთ სილაბუსში ძირითად ლიტერატურაში გამოიყენება რუსულენოვანი მასალა, შესაბამისად საჭიროა დაემატოს ქართულენოვანი ლიტერატურა და რუსულენოვანი წყარო ჩანაცვლდეს ინგლისურენოვანით ან დარჩეს მხოლოდ ქართულენოვანი მასალა (იხ. რეკომენდაცია #1, პუნქტი 4.4).
10. რეკომენდებულია სტუდენტები ინფორმირებულნი იყვნენ ფინანსური ბაზრების თანამედროვე პრობლემების, ფინანსურ მათემატიკაში წარმოებული კვლევებისა და კვლევის თანამედროვე მეთოდების შესახებ.

- **რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

1. სასურველია მეტი შეხვედრები პოტენციურ დამსაქმებლებთან, მათი მოწვევა საბაკალავრო ნაშრომების პრეზენტაციებზე, სტუდენტურ კონფერენციებზე. კავშირების დამყარება ახალ პოტენციურ დამსაქმებლებთან, მაგალითად სადაზღვევო კომპანიებთან.
2. სასურველია ჩატარდეს კვლევა, რომლითაც დადგინდება კონკრეტულად რომელი კურსები, რა შეძენილი ცოდნა/უნარები და კომპეტენციები ეხმარება დასაქმებაში სტუდენტებს.
3. დაწესებულებაში არსებული შიდამარეგულირებელი დოკუმენტის შესაბამისად, სალექციო მეცადინეობების მინიმუმ 50%-ზე დასწრების წესი გადაიხედოს ცალკეული დისციპლინების დარგობრივი სპეციფიკის გათვალისწინებით.
4. სასურველია მოეწყოს საინფორმაციო შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება პროგრამის შინაარსის, მიზნების და შესაბამისი კვალიფიკაციის შესახებ სტუდენტთა ინფორმირება, ასევე გაცნობა იმ ეკონომიკური სფეროების, რომელთა კვლევისთვისაც საჭიროა უმაღლესი მათემატიკის ცოდნა. აგრეთვე, სასურველია მოეწყოს სტუდენტებთან შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება საერთაშორისო დასაქმების სფეროების და "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის კურსდამთავრებულთა კომპეტენციის შესაბამისი პოზიციების შესახებ ინფორმირება..
5. სასურველია მოეწყოს სტუდენტებთან შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება საერთაშორისო დასაქმების სფეროების და "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის შინაარსის, მიზნების, კვალიფიკაციის და ამ კვალიფიკაციის შესაბამისი სამსახურეობრივი პოზიციების შესახებ ინფორმირება.
6. სასურველია ბიბლიოთეკის ბაზის გამდიდრება ციფრული სახით შენახული მასალებით და ელექტრონული რესურსების მეტი პოპულარიზაცია.
7. სასურველია სტუდენტებმა მოისმინონ დარგის წამყვანი ქართველი და უცხოელი მეცნიერების/პედაგოგების, პრაქტიკოსი ფინანსიტების საჯარო ლექციები და გაეცნონ მათ მიღწევებს;
8. განახლდეს დამატებითი ლიტერატურა თანამედროვე ინგლისურენოვანი ლიტერატურით შემდეგი დისციპლინებისთვის: B1140201012 ფასიანი ქაღალდების ბაზარი, B1140201017 ფინანსები. ფულის მიმოქცევა და კრედიტები, B1140202001 მენეჯმენტის საფუძვლები, B1140204001 ბუღალტრული აღრიცხვა, B1140902045 სადაზღვევო მათემატიკა, B1140902046 ფინანსური მათემატიკა, B1140902047 ფინანსური კალკულუსი.

9. სასურველია გააქტიურდეს სტუდენტების მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში და გაიზარდოს მათი ჩართულობა წამყვანი ფინანსური ორგანიზაციების სამუშაო პროცესში.
10. ფაკულტეტის ხარისხის სამსახური ატარებს, ამავე სამსახურისა და კურიკულუმის ექსპერტების მიერ მომზადებული რეკომენდაციების განხორციელების მონიტორინგის. სასურველია გაიზარდოს ამ სამუშაოს ეფექტურობა.
11. პროგრამის განვითარებისთვის სასურველია მეტი კოლაბორაცია პროგრამაში ჩართულ, სხვადასხვა დისციპლინაში მომუშავე პერსონალს შორის.
12. პროგრამის განვითარებისთსთვის სასურველია გარე შეფასების გამოყენება, მაგალითად: პროგრამისა და სწავლების მეთოდების შედარება ქართულ და უცხოურ ანალოგებთან, რეკომენდაციების მიღება დარგის წამყვანი სპეციალისტებისგან - როგორც მათემატიკოსებისგან ასევე ფინანსისტებისგან. ასევე, როგორც გარე შეფასება, მნიშვნელოვანია დმსაქმებელთა მოთხოვნების და დასაქმებული სტუდენტების საქმიანობის ანალიზი.

საუკეთესო პრაქტიკის მოკლე მიმოხილვა (არსებობის შემთხვევაში)

1. უნივერსიტეტში, გარდა აუდიტორიებისა და ლაბორატორიებისა, არსებობს სამუშაო სივრცეები, სადაც სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია კომპიუტერები და ინტერნეტი;

განმეორებითი აკრედიტაციისას, მნიშვნელოვანი მიღწევებისა და/ან პროგრესის მოკლე მიმოხილვა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

1. მიმდინარეობდა ლაბორატორიების ინვენტარიზაცია და შეძლებისდაგვარად განახლება, კომპიუტერული კლასების შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფა.
2. პროგრამაში ჩართული პერსონალი აქტიურად მონაწილეობს სამეცნიერო კვლევებსა და ღონისძიებებში/კონფერენციებში.
3. პროგრამაში ჩართული პერსონალი სტუდენტების მოთხოვნის შესაბამისად ამზადებს და სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომს ხდის სასწავლო-სალექციო მასალებს.
4. პროგრამის განხორციელების ვადაში ხარისხის სამსახურის მიერ განხორციელებული მონიტორინგის შემდეგ სწავლის ხარისხის ამაღლების მიზნით სილაბუსებში განხორციელდა ცვლილებები (იხ. პუნქტი 5.1)

პროგრამის შესაბამისობა აკრედიტაციის სტანდარტებთან

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

1.1 პროგრამის მიზნები შეესაბამება დაწესებულების მისიას, ნათლად არის ჩამოყალიბებული, ორიენტირებულია დასაქმების ბაზარზე და მიღწევადია
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი საგანმანათლებლო პროგრამის „ფინანსური მათემატიკა“ მიზანია მისცეს სტუდენტს განათლება მათემატიკის და ეკონომიკის ფუნდამენტურ და გამოყენებით დარგებში, მათზე დაყრდნობით გამოუმუშაოს სტუდენტს უნარ-ჩვევები საფინანსო სფეროს როგორც თეორიული, ასევე პრაქტიკული ამოცანების აღქმის, ანალიზისა და შესაბამისი გადაწყვეტილებების მიღებისთვის; პროგრამა უზრუნველყოფს დემოკრატიული ღირებულებების მქონე სრულფასოვანი მოქალაქის ჩამოყალიბებას. ამდენად, პროგრამის მიზნები შესაბამისობაშია უნივერსიტეტის მისიასთან; პროგრამა ორიენტირებულია დასაქმების ბაზარზე. თუმცა, პროგრამის შინაარსი, სათაური და კვალიფიკაცია ნაწილობრივ შეუსაბამობაშია ერთმანეთთან, რაც ართულებს მისი მიზნების მიღწევას.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში ჩართული პერსონალის CV-ები; ○ პროგრამის თვითშეფასებაში მოცემული მასალები; ○ უნივერსიტეტის მისია; ○ ინტერვიუები საგანმანათლებლო პროგრამის განმახორციელებელ პერსონალთან, სტუდენტებთან, კურსდამთავრებულებთან, დამსაქმებლებთან და ადმინისტრაციის წარმომადგენლებთან.
რეკომენდაციები: 1. პროგრამის შინაარსი, სათაური და კვალიფიკაცია მოყვანილი იქნეს ერთმანეთთან შესაბამისობაში დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) გაძლიერების ხარჯზე.
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

1.2 პროგრამის კომპონენტის (სასწავლო კურსი, მოდული და სხვა) შინაარსი, სწავლების მეთოდებისა და კრედიტების მოცულობის გათვალისწინებით, უზრუნველყოფს ამ კომპონენტით დასახული მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი სასწავლო პროგრამის შინაარსი, სწავლების მეთოდებისა და კრედიტების მოცულობის გათვალისწინებით, ნაწილობრივ უზრუნველყოფს ამ კომპონენტით დასახული მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას. სილაბუსებში აღწერილია კურსის მიზანი, სწავლის შედეგები, მეთოდები, შინაარსი, თუმ-

ცა მოცულობა კრედიტებში და საათების განაწილება საკონტაქტო და დამოუკიდებელი მუშაობისთვის ნაწილობრივ შეესაბამება საგნის სპეციფიკას. დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) სილაბუსებში საჭიროა კრედიტების გაზრდა შესაბამისი დისციპლინების უფრო ფართოდ შესასწავლად. ამდენად პროგრამის კომპონენტის (სასწავლო კურსი, მოდული და სხვა) შინაარსი, კრედიტების მოცულობის გათვალისწინებით, ნაწილობრივ უზრუნველყოფს ამ კომპონენტით დასახული მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას (იხ. აგრეთვე პუნქტი 1.3).

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- საგანმანათლებლო პროგრამა და სილაბუსები;
- პროგრამის თვითშეფასებაში მოცემული მასალები.

რეკომენდაციები:

1. დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) სილაბუსებში საჭიროა კრედიტების გაზრდა საგნის უფრო ფართოდ შესასწავლად.

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):

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

შეფასება

× ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

1.3 პროგრამის კომპონენტების ერთობლიობა უზრუნველყოფს პროგრამით დასახული მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციათა ჩარჩოს შესაბამისი საფეხურის აღმწერის სათანადო დონით

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებულია მათემატიკის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხის მინიჭება. პროგრამა მოიცავს როგორც მათემატიკის, ასევე ეკონომიკის მეცნიერების მიმართულებებს. პროგრამის ავტორთა ჩანაფიქრით, პროგრამამ უნდა მოამზადოს კადრები თანამედროვე და მნიშვნელოვანი დარგის, ფინანსური მათემატიკის განხრით, ძირითადი მათემატიკური დისციპლინების და შესაბამისი ფინასური და ეკონომიკური დარგების ცოდნის საფუძველზე. თუმცა არ არსებობს „ფინანსური მათემატიკის ბაკალავრის“ ან მასთან ახლოს მდგომი კვალიფიკაცია. ამავე დროს ბსუ ახორციელებს მათემატიკის სხვა საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამასაც, რომლის მისანიჭებელი კვალიფიკაცია არის მათემატიკის ბაკალავრი.

პროგრამაში სათანადო მოცულობით არ არის წარმოდგენილი მათემატიკის ზოგიერთი დარგი, რაც სავალდებულოა მათემატიკის ბაკალავრის აკადემიურ ხარისხთან შესაბამისობისთვის.

ჩვენი რეკომენდაციაა, კვალიფიკაციის ჩარჩოს რეგულაციასთან შესაბამისობისთვის, გაიზარდოს დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) მოცულობა 120 კრედიტამდე მოდულში შემავალი საგნების მოცულობების გაზრდის ხარჯზე. ასევე, საგანმანათლებლო პროგრამის ძირითად საგნებს დაემატოს შესაბამის თანამედროვე გამოყენებებზე აქცენტირებული 2 საგანი - ტოპოლოგია და შემთხვევითი პროცესები.

გარდა ამისა, პროგრამის მიზნების მიღწევის გზების გაუმჯობესებისათვის, კონკრეტული დისციპლინების სილაბუსებში წარმოდგენილი სწავლის შედეგები საჭიროებს კორექტირებას, კერძოდ დისციპლინა ,,ეკონომიკსი“ - საჭიროა დისციპლინის შინაარსიდან გამომდინარე სწავლის შედეგების სრულად წარმოდგენა; დისციპლინა ,,ეკონომეტრიკა“ - საჭიროა სწავლის შედეგების მორგება კვალიფიკაციათა აღმწერის მიხედვით უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის

სწავლის შედეგებთან, კერძოდ, ბაკალავრიატში სტუდენტი ვერ მიიღებს სასწავლო კურსის შესახებ ,,ღრმა და სისტემურ ცოდნას", ეს მეორე საფეხურის სწავლის შედეგია და ასევე საჭიროა პროგრამით გათვალისწინებული ,,საბაკალავრო ნაშრომის" სწავლის შედეგები გაწერილი იქნეს კონკრეტულად, დამოუკიდებელი სრულყოფილის სილაბუსის სახით ან საბაკალავრო ნაშრომის დებულებაში. ამრიგად, პროგრამის კომპონენტების ერთობლიობა ნაწილობრივ უზრუნველყოფს პროგრამით დასახული მიზნებისა და სწავლის შედეგების მიღწევას უმაღლესი განათლების კვალიფიკაციათა ჩარჩოს შესაბამისი საფეხურის აღმწერის სათანადო დონით
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში ჩართული პერსონალის CV-ები; ○ პროგრამის თვითშეფასებაში მოცემული მასალები; ○ ინტერვიუები საგანმანათლებლო პროგრამის განმახორციელებელ პერსონალთან, სტუდენტებთან.
რეკომენდაციები: 1. რეკომენდებულია გაიზარდოს დარგობრივი მოდულის (მათემატიკა) დისციპლინების კრედიტების მოცულობა 120 კრედიტამდე მოდულში შემავალი საგნების კრედიტების მოცულობების გაზრდის ხარჯზე. ამასთან, საგანმანათლებლო პროგრამის ძირითად საგნებს დაემატოს შესაბამის გამოყენებებზე აქცენტირებული საგანი - შემთხვევითი პროცესები; 2. რეკომენდებულია დისციპლინა ,,ეკონომიკსი"-ს სილაბუსში დისციპლინის შინაარსიდან გამომდინარე სრულად გაიწეროს სწავლის შედეგები და დისციპლინა ,,ეკონომეტრიკა"-ს სილაბუსში მოხდეს სწავლის შედეგების მორგება კვალიფიკაციათა აღმწერის მიხედვით უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის სწავლის შედეგებთან; **3.** რეკომენდებულია პროგრამით გათვალისწინებული ,,საბაკალავრო ნაშრომის" სწავლის შედეგები გაწერილი იქნეს კონკრეტულად, დამოუკიდებელი სრულყოფილის სილაბუსის სახით ან საბაკალავრო ნაშრომის დებულებაში.
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

1.4 პროგრამის სწავლის შედეგები უზრუნველყოფს კურსდამთავრებულთა კონკურენტუნარიანობას საგანმანათლებლო (განათლების შემდგომ საფეხურზე) და დასაქმების ბაზარზე
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი ძირითადი სპეციალობის (მათემატიკა) არასრული მოცულობით სწავლის გამო პროგრამის სწავლის შედეგები ნაწილობრივ უზრუნველყოფს კურსდამთავრებულთა კონკურეტუნარიანობას განათლე-ბის შემდგომ საფეხურზე. როგორც გამოკითხვებმა აჩვენა, იმ სტუდენტთა რაოდენობა, რომლებიც

გეგმავენ გააგრძელონ სწავლა შემდგომ საფეხურებზე, განსაკუთრებით ეს ეხება დოქტორანტურას, და ჩაერთონ მეცნიერულ კვლევაში, საკმაოდ მცირეა (იხ. რეკომენდაცია 1, პუნქტი 1.3) რაც შეეხება დასაქმების ბაზარს, უნდა აღინიშნოს დასაქმების მაღალი მაჩვენებელი, კერძოდ კურს-დამთავრებულთა უმეტესობა დასაქმებულია ფინანსურ ორგანიზაციებში, რაც ზოგადად შეიძლება მათემატიკური განათლებისთვის დამახასიათებელ უპირატესობადაც კი მივიჩნიოთ. ამასთან პროგ-რამის კურსდამთავრებულები ორიენტირებულია ადგილობრივ (ქვეყნის მასშტაბით) შრომის ბაზარზე და ისინი უმეტეს შემთხვევაში არ განიხილავენ საერთაშორისო ფინანსურ ინსტიტუტებში და კომპანიებში დასაქმების შესაძლებლობებს და პერსპექტივებს. გამომდინარე აქედან, ვფიქრობთ, რომ აუცილებელია სტუდენტების მეტად ინფორმირება საერთაშორისო ბაზარზე მიმდინარე მოვლენებსა და ტენდენციებზე. ამდენად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ პროგრამის სწავლის შედეგე-ბი ნაწილობრივ უზრუნველყოფს კურსდამთავრებულთა კონკურენტუნარიანობას როგორც საგანმა-ნათლებლო (განათლების შემდგომ საფეხურზე), ასევე დასაქმების ბაზარზე.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში ჩართული პერსონალის CV-ები; ○ პროგრამის თვითშეფასებაში მოცემული მასალები; ○ ინტერვიუები საგანმანათლებლო პროგრამის განმახორციელებელ პერსონალთან, სტუდენტებთან, კურსდამთავრებულებთან, დამსაქმებლებთან და ადმინისტრაციის წარმომადგენლებთან.
რეკომენდაციები: 1. რეკომენდებულია სტუდენტების მეტად ინფორმირება საერთაშორისო ბაზარზე მიმდინარე მოვლენებსა და ტენდენციებზე. ამ მიზნით შესაძლებლად მიგვაჩნია კომპიუტერული კლასების გამოყენება სხვადასხვა საფინანსო-საფონდო ბირჟებზე (NYSE, FOREX,..), ან თუნდაც საქართველოს საფონდო ბირჟაზე (www.gse.ge), ონლაინ დაკვირვებებისთვის, სააქციო პორტფელების მოდელირებისთვის და სხვა;
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

1.5 პროგრამის სწავლის შედეგების განსაზღვრისა და პროგრამის განვითარების პროცესში დაინტერესებული მხარეების (დამსაქმებლები, აკადემიური პერსონალი, სტუდენტები, კურსდამთავრებულები) მონაწილეობის მექანიზმი შემუშავებულია და ხორციელდება

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშის თანახმად, პროგრამის სწავლის შედეგების განსაზღვრისა და განვითარების პროცესში დაინტერესებული მხარეების მონაწილეობის მექანიზმი შემუშავებულია და ხორციელდება, რაც დასტურდება ინტერვიუებით და შესაბამის გამოკითხვებზე დამყარებული ანალიზით. აღსანიშნავია, რომ მონაწილეობის მექანიზმი ხორციელდებოდა როგორც პროგრამის შექმნის პროცესში, ასევე მისი პირველი ვადით მოქმედების განმავლობაში. ამ კომპონენტში, ჩვენი აზრით სასურველია: მეტი შეხვედრები დამსაქმებლებთან; დადგინდეს, კონკრეტულად რომელი კურსები, რა შეძენილი ცოდნა/უნარები და კომპეტენციები ეხმარება დასაქმებაში სტუდენტებს; დამყარდეს კავშირები ახალ პოტენციურ დამსაქმებლებთან; საბაკალავრო ნაშრომების პრეზენტაციებზე, სტუდენტურ კონფერენციებზე პოტენციური დამსაქმებლების მოწვევა.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ დამსაქმებელთა გამოკითხვის ანალიზი (დოკ. 1.4.2); ○ დამსაქმებელთა გამოკითხვა. https://employer.bsu.edu.ge/employer.php/Statistics2/index.html?Facs%5B%5D=8&Progs%5B%5D=17 ○ პროგრამის თვითშეფასებაში მოცემული მასალები; ○ ინტერვიუები საგანმანათლებლო პროგრამის განმახორციელებელ პერსონალთან, სტუდენტებთან, კურსდამთავრებულებთან, დამსაქმებლებთან და ადმინისტრაციის წარმომადგენლებთან.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის სასურველია: 1. მეტი შეხვედრები პოტენციურ დამსაქმებლებთან, მათი მოწვევა საბაკალავრო ნაშრომების პრეზენტაციებზე, სტუდენტურ კონფერენციებზე. კავშირების დამყარება ახალ პოტენციურ დამსაქმებლებთან, მაგალითად სადაზღვევო კომპანიებთან. 2. ჩატარდეს კვლევა, რომლითაც დადგინდება კონკრეტულად რომელი კურსები, რა შეძენილი ცოდნა/უნარები და კომპეტენციები ეხმარება დასაქმებაში სტუდენტებს.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და		×	

მათთან პროგრამის შესაბამისობა			

2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა

2.1 პროგრამაზე მიღების წინაპირობები გამჭვირვალეა და უზრუნველყოფს შესაბამისი ცოდნის, უნარებისა და ღირებულებების მქონე პირთა პროგრამაში ჩართვას, რაც ემსახურება სტუდენტის მიერ სწავლის შედეგების მიღწევას
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი ,,ფინანსური მათემატიკის“ საბაკალავრო პროგრამაზე მიღების წინაპირობად განსაზღვრულია ერთიანი ეროვნული გამოცდების შედეგები, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს შესაბამისი ცოდნის, უნარებისა და ღირებულებების მქონე პირთა პროგრამაში ჩართვა. ამასთან, პროგრამაზე ჩარიცხული სტუდენტების აკადემიური მოსწრების ანალიზი ცხადყოფს, რომ პროგრამის ცალკეული კომპონენტის დაძლევისას მათ არ შექმნიათ რაიმე გადაულახავი წინააღმდეგობა. ამასთან, პროგრამაზე მიღების წინაპირობების მეტი გამჭვირვალეობის მისაღწევად უმჯობესი იქნებოდა, პროგრამაზე მიღების წინაპირობა წარმოდგენილი იყოს, თუნდაც უნივერსიტეტის ვებ გვერდზე განთავსებულ საგანმანათლებლო პროგრამების ელექტრონულ კატალოგში ან სტუდენტთა გზამკვლევში.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ფინანსური მათემატიკის საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამის სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების სტატისტიკა; ○ ინტერვიუები პროგრამის ხელმძღვანელთან, აკადემიურ პერსონალთან, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსთან; ○ ინტერვიუები პროგრამის სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან.
რეკომენდაციები: 1. რეკომენდებულია პროგრამაზე მიღების წინაპირობები განთავსდეს აბიტურიენტებისათვის ადვილად ხელმისაწვდომ სივრცეში (მაგალითად: უნივერსტეტის ვებ გვერდზე, პროგრამის ელექტრონულ კატალოგში, სტუდენტის გზამკვლევში).
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

2.2 პროგრამის სხვადასხვა კომპონენტში გამოყენებული სწავლების მეთოდების ერთობლიობა უზრუნველყოფს პროგრამით გათვალისწინებული შედეგების მიღწევას
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი ,,ფინანსური მათემატიკის“ საბაკალავრო პროგრამის სხვადასხვა კომპონენტებში გამოყენებულია დასახული მიზნების მიღწევისათვის სწავლების ადექვატური მეთოდები, კერძოდ: ახსნა–განმარტებითი მეთოდი; პრობლემაზე ორიენტირებული სწავლების მეთოდი; შემთხვევის ანალიზი (Case study) და ა.შ. ამასთან, პროგრამაში შემავალი ცალკეული სასწავლო კურსები დამოუკიდებელი მუშაობის უნარ-ჩვევების გამომუშავების მიზნით, ითვალისწინებს საშინაო დავალებას, რეფერატს, პრეზენტაციას, ხოლო ჯგუფური მუშაობის და კომუნიკაციის უნარის განსავითარებლად გამოიყენება ჯგუფური პროექტები. სტუდენტებს სასწავლო მასალები მიეწოდებათ ინტერაქტიური ლექციების ფორმატში, მიღებული ცოდნის განმტკიცება კი ხდება სემინარული და პრაქტიკული მეცადინეობების ფორმატში. საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში გამოყენებული სწავლების მეთოდების ერთობლიობა კომპლექსურად უზრუნველყოფს პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ფინანსური მათემატიკის საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში შემავალი ცალკეული დისციპლინების სილაბუსები; ○ ინტერვიუები პროგრამის ხელმძღვანელთან, აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსთან; ○ ინტერვიუები პროგრამის სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან; ○ ინტერვიუები პოტენციურ დამსაქმებლებთან.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

2.3 პროგრამაში შემავალი კომპონენტების თანმიმდევრობა და შემდგომ კომპონენტზე დაშვების წინაპირობები ლოგიკურია
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი „ფინანსური მათემატიკის“ საგანმანათლებლო პროგრამაში შემავალი კომპონენტები წარმოდგენილია იერარქიული პრინციპით მარტივიდან-რთულისაკენ, ზოგადიდან-კერძოსკენ, რამაც უნდა უზრუნველყოს პროგრამის ცალკეული კომპონენტების ათვისების თანმიმდევრობის დაცვა, თუმცა რიგ შემთხვევებში რეკომენდებულია პროგრამის შემდგომ კომპონენტებზე დაშვების წინაპირობების კონკრეტიზაცია. კერძოდ, საჭიროა პროგრამაში შემავალ სავალდებულო დისციპლინას ,,გამოთვლითი

მეთოდები“ წინაპირობად ნაცვლად დისციპლინა ,,ერთი ცვლადის დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა“ განესაზღვროს დისციპლინა ,,დიფერენციალური განტოლებები“, რადგანაც დისციპლინა ,,დიფერენციალური განტოლებები“ მოიცავს არა მარტო დისციპლინა ,,ერთი ცვლადის დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა“ შემავალ საკითხებს, არამედ დისციპლინა ,,გამოთვლითი მეთოდები“-ს შესწავლისათვის საჭირო სხვა საკითხებსაც. აღნიშნული ცვლილება გამოიწვევს დისციპლინების სწავლების სემესტრების გადაადგილებას, რადგანაც არსებული მოცემულობით დისციპლინა ,,გამოთვლითი მეთოდები“ ისწავლება მესამე სემესტრში, ხოლო მისი წინაპირობა დისციპლინა ,,დიფერენციალური განტოლებები“ მეოთხე სემესტრში. გარდა, ამისა საჭიროა დაკორექტირდეს პროგრამით გათვალისწინებული ,,სასწავლო პრაქტიკის“ წინაპირობაც, კერძოდ სილაბუსის მიხედვით აღნიშული დისცპლინის წინაპირობებია, მხოლოდ ორი დისციპლინა: ,,ფინანსები, ფულის მიმოქცევა და კრედიტი“ და ,,ფინანსური მათემატიკა“, თუმცა წინაპირობების მატრიცაში ,,სასწავლო პრაქტიკის“ წინაპირობად მხოლოდ ,,ფინანსები, ფულის მიმოქცევა და კრედიტი“-ს დისციპლინაა მითითებული. ამასთან, მიგვაჩნია რომ ვინაიდან დისციპლინა ,,სასწავლო პრაქტიკის“ მიზანი არის ,,მიღებული თეორიული ცოდნის გაფართოება და განმტკიცება, თეორიული ცოდნისა და პრაქტიკული გარემოებების ურთიერთშეთავსება“, ამიტომ მის წინაპირობად უნდა განისაზღვროს პროგრამის სპეციალობის განმსაზღვრელი დისციპლინები ერთად.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ფინანსური მათემატიკის საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში შემავალი ცალკეული დისციპლინების სილაბუსები; ○ ინტერვიუები პროგრამის ხელმძღვანელთან, აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსთან; ○ ინტერვიუები პროგრამის სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან; ○ ინტერვიუები პოტენციურ დამსაქმებლებთან.
რეკომენდაციები: 1. რეკომენდებულია პროგრამაში შემავალ სავალდებულო დისციპლინას ,,გამოთვლითი მეთოდები“ წინაპირობად ნაცვლად დისციპლინა ,,ერთი ცვლადის დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა“ განესაზღვროს დისციპლინა ,,დიფერენციალური განტოლებები“ და განხორციელდეს აღნიშნული დისციპლინების სწავლების სემესტრების კორექტირება. გარდა ამისა, რეკომენდებულია დისციპლინა ,,სასწავლო პრაქტიკის“ წინაპირობად, მისი მიზნებიდან გამომდინარე განისაზღვროს პროგრამის სპეციალობის სავალდებულო დისციპლინები.
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

2.4 სტუდენტის შეფასების მეთოდები საგანმანათლებლო პროგრამის თითოეულ კომპონენტში უზრუნველყოფს ამავე კომპონენტით განსაზღვრული სწავლის შედეგების მიღწევას, რაც დასტურდება შეფასების შედეგებით
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებულ სასწავლო კომპონენტში სტუდენტის მიერ კრედიტის დაგროვება შესაძლებელია მხოლოდ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება საკრედიტო სისტემით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით. პროგრამით გათვალისწინებულ სასწავლო კომპონენტებში სტუდენტის საბოლოო შეფასება წარმოადგენს შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი შეფასების ჯამს. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია, საიდანაც შუალედურ შეფასებას ეთმობა 60 ქულა. შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი შეფასების ნაწილს წარმოადგენს შეფასების კომპონენტები, რომლებიც აერთიანებენ შეფასების სხვადასხვა მეთოდებს. შუალედური გამოცდები ტარდება წერითი ფორმით, ხოლო დასკვნითი გამოცდა შესაძლებელია ჩატარდეს წერითი ან კომბინირებული (წერითი-ზეპირი) ფორმითაც. კომბინირებული გამოცდის შემთხვევაში, წერითი ნაწილის ხვედრითი წილი გამოცდის საერთო შეფასების არანაკლებ 50%-ია. საგამოცდო ბილეთი მოიცავს სასწავლო კომპონენტით გათვალისწინებულ მასალას და იძლევა სილაბუსით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების შეფასების საშუალებას. საგამოცდო ბილეთების მონიტორინგს ახორციელებს ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური. შესაბამისად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ სტუდენტის შეფასების მეთოდები საგანმანათლებლო პროგრამის თითოეულ კომპონენტში უზრუნველყოფს ამავე კომპონენტით განსაზღვრული სწავლის შედეგების მიღწევას.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ფინანსური მათემატიკის საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში შემავალი ცალკეული დისციპლინების სილაბუსები; ○ ინტერვიუები პროგრამის ხელმძღვანელთან, აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსთან; ○ ინტერვიუები პროგრამის სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან; ○ სასწავლო პროცესის მარეგულირებელი წესი;
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

2.5 სტუდენტის ცოდნის შეფასებისას გამოიყენება გამჭვირვალე კრიტერიუმები, რაც უზრუნველყოფს სტუდენტის ინფორმირებულობას მიღწეული შედეგების, ნაკლოვანებებისა და გაუმჯობესების გზების შესახებ
სტუდენტის ცოდნის შეფასების კრიტერიუმები გაწერილია ცალკეულ სასწავლო კურსების სილაბუსებში, სადაც მითითებულია თითოეული კრიტერიუმის ქულა. ცოდნის შეფასებისას გამოყენებული კრიტერიუმები რანჟირებულია და განსაზღვრულია შეფასების მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი. მაგალითად, შუალედური შეფასების მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი არის 35% (60 ქულის შემთხვევაში - 21 ქულა); დასკვნითი გამოცდის მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი არის 50% (40 ქულის შემთხვევაში - 20 ქულა). სტუდენტის შეფასებები სილაბუსით განსაზღვრული კომპონენტების მიხედვით ფიქსირდება შეფასების უწყისში, რომლის ფორმა მტკიცდება ბსუ-ს რექტორის ბრძანებით. სტუდენტის შეფასებები აისახება უნივერსიტეტის ელექტრონული მართვის სისტემაში. შესაბამისად შუალედური ან დასკვნითი გამოცდის შედეგების გაცნობიდან არაუგვიანეს 3 დღისა, სტუდენტს პრეტენზიის არსებობის შემთხვევაში შეუძლია წერილობით საჩივარი წარადგინოს შესაბამისი ფაკულტეტის დეკანატში. დარეგისტრირებული საჩივარი ფაკულტეტის დეკანის მიერ რეაგირებისათვის გადაეცემა შესაბამისი საგნის ლექტორს არაუგვიანეს მე-2 სამუშაო დღისა. წარდგენილ საჩივარს შესაბამისი საგნის ლექტორი განიხილავს 2 სამუშაო დღის ვადაში. დეკანს უფლება აქვს მიიღოს გადაწყვეტილება სტუდენტის შეფასების კომისიური წესით გადახედვის თაობაზე. პრეტენზიის დაკმაყოფილების შემთხვევაში, ლექტორი/კომისიის თავმჯდომარე რექტორის სახელზე წარადგენს მოხსენებით ბარათს ელექტრონული მართვის სისტემაში საგამოცდო ნიშნის ასახვის თაობაზე. ამასთან, დაწესებულებაში არსებული შიდამარეგულირებელი დოკუმენტის შესაბამისად, სტუდენტი ვალდებულია დაესწროს სალექციო მეცადინეობების მინიმუმ 50%-ს, წინააღმდეგ შემთხვევაში იგი დასკვნით გამოცდაზე არ დაიშვება. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული პირობა, ერთის მხრივ ხელს უწყობს უნივერსიტეტში დასწრების პრობლემის მნიშვნელოვან მოგვარებას, თუმცა მეორეს მხრივ გარკვეულწილად შეიძლება შეიზღუდოს ზოგიერთი სტუდენტის უფლება ჩააბაროს დასკვნითი გამოცდა თუნდაც მინიმალური დონეზე შუალედური შეფასებების დაკმაყოფილების შემთხვევაში.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ფინანსური მათემატიკის საგანმანათლებლო პროგრამა; ○ პროგრამაში შემავალი ცალკეული დისციპლინების სილაბუსები; ○ ინტერვიუები პროგრამის ხელმძღვანელთან, აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსთან; ○ ინტერვიუები პროგრამის სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან; ○ სასწავლო პროცესის მარეგულირებელი წესი.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

1. დაწესებულებაში არსებული შიდამარეგულირებელი დოკუმენტის შესაბამისად, სალექციო მეცადინეობების მინიმუმ 50%-ზე დასწრების წესი გადაიხედოს ცალკეული დისციპლინების დარგობრივი სპეციფიკის გათვალისწინებით.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება **× შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

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

3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა

3.1 სტუდენტი იღებს თავისი პროფილის განსაზღვრის, სასწავლო პროცესის დაგეგმვისა და მიღწევების გასაუმჯობესებლად აუცილებელ ინფორმაციას, კონსულტაციასა და დახმარებას
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი საბაკალავრო პროგრამა "ფინანსური მათემატიკა" ფუნქციონირებს 2013 წლიდან. აღნიშნულ პროგრამას ჰყავს, როგორც მოქმედი სტუდენტები, ასევე კურსდამთავრებულებიც. სტუდენტთა მიღწევების და მათი გაუმჯობესებისკენ მიმართული ღონისძიებების ობიექტურად შესაფასებლად, ექსპერტთა ჯგუფი შეხვდა პროგრამა "ფინანსური მათემატიკის" ბაკალავრიატის სტუდენტებს და ასევე კურსდამთავრებულებს. მათთან გასაუბრების შედეგად დადგინდა, რომ სტუდენტები არიან ზედაპირულად გათვიცნობიერებული მეცნიერების იმ სფეროში, რომელსაც ბაკალავრიატის ფარგლებში ეუფლებიან. აგრეთვე, ისინი ნაკლებად არიან ინფორმირებული იმ ეკონო-მიკური/ფინანსური სფეროების შესახებ, რომელთა კვლევისთვისაც საჭიროა უმაღლესი მათემატიკის ცოდნა. გარდა ამისა, კურსდამთავრებულთა ინტერვიურების დროს გამოიკვეთა ის გარემოება, რომ მათ მხოლოდ პროგრამის დამთავრების შემდგომ მიიღეს ინფორმაცია მათი კვალიფიკაციის შესახებ (კერძოდ, მათემატიკის ბაკალავრის). მანამდე კი ისინი მიიჩნევდნენ, რომ ფინანსური დარგის პროგრამაზე სწავლობდნენ. სასწავლო პროცესის დაგეგმვისა და მიღწევების გასაუმჯობესებლად აუცილებელ ინფორმაციას სტუ-დენტები იღებენ როგორც აკადემიური, ასევე ადმინისტრაციული პერსონალისგან. გასაუბრების

დროს აღინიშნა, რომ პროფესორებთან სტუდენტებს აქვთ ხშირი კომუნიკაცია, რაც ძირითადად გამოიხატება ზეპირსიტყვიერი შეხვედრებით, თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში კომუნიკაცია მყარდება სოციალური ქსელების საშუალებითაც. უნივერსიტეტს აქვს ელექტრონული პორტალი, რომლის მეშვეობითაც სტუდენტები იგებენ შეფასებებს. აგრეთვე, მათ აქვთ უკუკავშირი როგორც შუალედურ, ასევე საგამოცდო ნაშრომებზე.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ ინტერვიუები სტუდენტებთან; ○ ინტერვიუები კურსდამთავრებულებთან.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის 1. სასურველია მოეწყოს საინფორმაციო შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება პროგრამის შინაარსის, მიზნების და შესაბამისი კვალიფიკაციის შესახებ სტუდენტთა ინფორმირება, ასევე გაცნობა იმ ეკონომიკური სფეროების, რომელთა კვლევისთვისაც საჭიროა უმაღლესი მათემატიკის ცოდნა. აგრეთვე, სასურველია მოეწყოს სტუდენტებთან შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება საერთაშორისო დასაქმების სფეროების და "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის კურსდამთავრებულთა კომპეტენციის შესაბამისი პოზიციების შესახებ ინფორმირება..
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

3.2 დაწესებულების აკადემიური პერსონალის დატვირთვის სქემაში გათვალისწინებულია სტუდენტთან ინდივიდუალური მუშაობა
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი სილაბუსების მიხედვით, თითოეულ კურსში გათვალისწინებულია სტუდენტებთან ინდივიდუალური მუშაობის საათები. აკადემიურ პერსონალთან გასაუბრების შედეგად დადგინდა, რომ საკონსულტაციო დღეები და საათები ყოველი სემესტრის დასაწყისში თანხმდება და აღნიშნული ცხრილები გამოკრულია შესაბამის დეპარტამენტებთან. სტუდენტებმა დაადასტურეს ინფორმირებულობა ცხრილების არსებობის შესახებ და აღნიშნეს, რომ ისინი სრულად იყენებენ მათთვის გამოყოფილ ინდივიდუალურ სამუშაო საათებს. აგრეთვე, სტუდენტების ინფორმაციით, დაგეგმილი საკონსულტაციო საათების გარდა, ყოველი საგნის პედაგოგთან მათ აქვთ საშუალება სატელეფონო კომუნიკაციის/სოციალური ქსელების მეშვეობით ინდივიდუალურად შეათანხმონ საკონსულტაციო საათები.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ გასაუბრება აკადემიურ პერსონალთან; ○ გასაუბრება სტუდენტებთან;

○ სილაბუსები.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება **× შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

3.3 დაწესებულება ხელს უწყობს სტუდენტის ჩართვას კვლევითი პროექტების განხორციელებაში, პრაქტიკული უნარების განმავითარებელ კომპონენტებსა და კურიკულუმისაგან დამოუკიდებელი ინიციატივების განხორციელებაში
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი თვითშეფასების ანგარიშიდან გამომდინარე და აკადემიურ პერსონალთან/სტუდენტებთან გასაუბრე-ბის შედეგად დადგინდა, რომ უნივერსიტეტი ხელს უწყობს მათ ჩართულობას კვლევით პროქტებსა თუ სხვა ინიციატივებში. ბსუ-ს მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორები იყვნენ ტემპუსის MathGeAr - 543868-TEMPUS- 1-2013- 1-DE- TEMPUS-JPCR პროექტში ჩართულნი. ინტერვიუს დროს აკადემიურმა პერსონალმა აღნიშნა, რომ ფაკულტეტს გააჩნია თავისი ბიუჯეტი და მათაც და სტუდენტებსაც აქვთ საშუალება მიიღონ ნაწილობრივი/სრული დაფინანსება სხვადასხვა პროექტებში ჩართვის მიზნით. უნივერსიტეტში ყოველწლიურად ტარდება შიდა საუნივერსიტეტო კონფერენცია, რომელშიც ჩართულნი არიან "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის სტუდენტებიც.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ გასაუბრებები აკადემიურ პერსონალთან, სტუდენტებთან; ○ თვითშეფასების ანგარიში.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება **× შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

3.4 დაწესებულება ორიენტირებულია სწავლების, სამეცნიერო მუშაობისა და კურსდამთავრებულთა დასაქმებულობის ინტერნაციონალიზაციაზე

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი აღსანიშნავია, რომ "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის ორმა სტუდენტმა მონაწილეობა მიიღო "Erasmus Mundus"-ის გაცვლით პროგრამაში, რაც, ცხადია, ხელს უწყობს სტუდენტთა ინტერნაციონალიზაციას სწავლების თუ სამეცნიერო მუშაობის მხრივ. გასაუბრების დროს ასევე დადგინდა, რომ სტუდენტები სალექციო კურსების გარდა ეცნობიან უცხო ენოვან ლიტერატურას ფინანსურ მათემატიკაში და ამით ცდილობენ გაიმდიდრონ პროფესიული ცოდნა, დაეუფლონ საერთაშორისო ტერმინოლოგიას, თუმცა ეს არ არის პროგრამის ფარგლებით განსაზღვრული და მთლიანად ეფუძნება მათ ინტერესს. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ სტუდენტები ზედაპირულად არიან გათვითცნობიერებული მათი შესაფერისი საერთაშორისო დასაქმების სფეროების შესახებ და ნაკლებად იცნობენ იმ პოტენციურ პოზიციებს, რომელთა დაუფლებაც შეიძლება "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის დამთავრების შემდგომ.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ გასაუბრებები სტუდენტებთან ○ გასაუბრებები კურსდამთავრებულებთან ○ გასაუბრებები აკადემიურ პერსონალთან
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის 1. სასურველია მოეწყოს სტუდენტებთან შეხვედრები, რომელთა მიზანიც იქნება საერთაშორისო დასაქმების სფეროების და "ფინანსური მათემატიკის" პროგრამის შინაარსის, მიზნების, კვალიფიკაციის და ამ კვალიფიკაციის შესაბამისი სამსახურეობრივი პოზიციების შესახებ ინფორმირება.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა	×		

4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა

4.1 დაწესებულების ინფრასტრუქტურა და ტექნიკური აღჭურვილობა უზრუნველყოფს საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი უნივერსიტეტი უზრუნველყოფს სტუდენტს ბსუ-ს ბიბლიოთეკით, ელექტრონული რესურსებით, საკონფერენციო დარბაზებით. აუდიტორიებისა და კომპიუტერული ოთახების გარდა სტუდენტებს აქვთ სამუშაო სივრცე და წვდომა კომპიუტერებთან უნივერსიტეტში, შესაბამისად აღჭურვილ ადგილებში. საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევა მხარდაჭერილია ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის 5 კომპიუტერული კლასით (აუდიტორიები 224, 226, 228, 230, 232), თითოეულ კომპიუტერულ კლასში განლაგებულია 20 ინტერნეტში ჩართული გამართული პერსონალური კომპიუტერი. კომპიუტერული კლასები უზრუნველყოფს სტატისტიკას-თან და დაპროგრამება-მოდელირებასთან დაკავშირებული კურსების სწავლის შედეგების მიღწევას. ეს სასწავლო კურსებია: „სტატისტიკა“, „ეკონომიკური პროცესების მათემატიკური მოდელირება“, „ეკონომეტრიკა“, „მოდელირება და სიმულაციები SPSS“, „მოდელირება და სიმულაციები MathCad“, „მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი“, „მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემები“, „ვიზუალური დაპროგრამება C+“, “დაპროგრამების საფუძვლები” და სხვა. გარდა ამისა პროგრამის ცალკეული სასწავლო კურსების სწავლის შედეგების მიღწევას (როგორიცაა მაგალითად „ფიზიკა“) უზუნველყოფს ფაკულტეტზე განლაგებული ფიზიკის ლაბორატორიები („მექანიკის“ ლაბორატორია 200, „მოლეკულური ფიზიკის“ ლაბორატორია 201).
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ პროგრამა-ფინანსური მათემატიკის თვითსეფასებაზე თანდართული მასალები. ○ სამუშაო სივრცის, აუდიტორიების, ლაბორატორიების, კომპიუტერული ოთახებისა და ბიბლიოთეკის ვიზუალური დათვალიერება. ○ გასაუბრება აკადემიურ პერსონალთან. ○ გასუბრება ბიბლიოთეკის პერსონალთან. ○ გასაუბრება პროგრამის განმახორიელებელ მოწვეულ პერსონალთან. ○ გასაუბრება სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის 1. სასურველია ბიბლიოთეკის ბაზის გამდიდრება ციფრული სახით შენახული მასალებით და ელექტრონული რესურსების მეტი პოპულარიზაცია.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში): 1. უნივერსიტეტში, გარდა აუდიტორიებისა და ლაბორატორიებისა, არსებობს სამუშაო სივრცეები, სადაც სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია კომპიუტერები და ინტერნეტი.
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში) 1. მიმდინარეობდა ლაბორატორიების ინვენტარიზაცია და შეძლებისდაგვარად განახლება; კომპიუტერული კლასების შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფა.

შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

4.2 კომპონენტის განმახორციელებელი პირი თავად ფლობს შეთავაზებული კომპონენტის სწავლის შედეგების გამომუშავებისათვის აუცილებელ კომპეტენციებს, რაც დგინდება: აკადემიური პერსონალის შემთხვევაში - ბოლო 10 წლის განმავლობაში შესრულებული სამეცნიერო ნაშრომით (სახელოვნებო მიმართულებებში - შემოქმედებითი პროექტით), რომელიც ადასტურებს შესაბამის დარგში მის კომპეტენტურობას; ხოლო მოწვეული პერსონალის ან მასწავლების შემთხვევაში - შეიძლება დადასტურდეს პრაქტიკული გამოცდილებით
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი საბაკალავრო პროგრამა-ფინანსური მათემატიკის ძირითადი ნაწილი ხორციელდება მათემატიკის დეპარტამანტის პროფესორ-მასწავლებელთა მიერ, რომლებიც ეწევიან, როგორც პედაგოგიურ, ისე აქტიურ სამეცნიერო საქმიანობას. სისტემატიურად მონაწილეობენ საერთაშორისო კონფერენციებში. ასევე ორგანიზებას უწევენ უნივერსიტეტის ბაზაზე საერთაშორისო კონფერენციების გამართვას. დეპარტამენტში სამეცნიერო-პედაგოგიურ საქმიანობას ეწევა სამი სრული პროფესორი, ხუთი ასოცირებული პროფესორი, ოთხი ასისტენტ პროფესორი, სამი ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი/უფროსი მასწავლებლი და ერთი მასწავლებელი. დეპარტამენტში ფუნქციონირებს სამი მიმართულება: გეომეტრია-ტოპოლოგიის, თანამედროვე ალგებრის და კლასიკური ანალიზის მიმართულებები. პერიოდულად იბეჭდება სახელმძღვანელოები და მონოგრაფიები. მაგალითად 2017 წელს გამოიცა სახელმძღვანელოები „ტოპოლოგია“და „ნახევარჯგუფები“, რომლებიც აღიარებულია უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს მიერ. ბსუ-ს ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებთა ფაკულტეტის პერსონალი აქტიურად მონაწილეობს საერთაშორისო ფორუმებსა და სიმპოზიუმებში. მაგალითად ბსუ-ს მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორ-მასწავლებლები ტემპუსის პროექტის MathGeAr (543868-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPCR) ფარგლებში მათემატიკის კურიკულუმების მოდერნიზაციის საკითხებზე მუშაობისას მონაწილეობდნენ - „სამხრეთ კავკასიის უნივერსიტეტების საინჟინრო და საბუნებისმეტყველო სპეციალობების საგანმანათლებლო პროგრამების მათემატიკის კურსების მოდერნიზაცია თანამედროვე საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების შესაბამისად“ ეგიდით გამართულ თბილისის, ერევნის, ლიონის, საარბრიუკენის და ტამპერეს კონფერენციებში. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში მიღებული გამოცდილება გამოიყენება არსებული პროგრამ(ებ)ის განვითარებისთვის, ასევე პროექტის MathGeAr ფარგლებში პროგრამის „ფინანსური მათემატიკა“ 2 სტუდენტი ჩართული იყო გაცვლით პროგრამებში. ვიზიტისას გავესაუბრეთ პროგრამაზე მოწვეულ ოთხ პედადოგს, დადასტურდა, რომ პროგრამაზე მოწვეულ პედაგოგებს გააჩნიათ საკმარისი პედაგოგიური და რაც მთავარია, პრაქტიკული გამოცდილება შესაბამისი კურსების სასწავლებლად.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალის CV-ები, შრომითი ხელშეკრულებები და დიპლომის ასლები; ○ პროგრამა-ფინანსური მათემატიკის თვითსეფასებზე თანდართული მასალები; ○ გასაუბრება ბსუ-ს ადმინისტრაციასთან; ○ გასაუპრება პროგრამის განმახორციელებელ პერსონალთან; ○ გასაუბრება სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან.
რეკომენდაციები:

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის 1. სასურველია სტუდენტებმა მოისმინონ დარგის წამყვანი ქართველი და უცხოელი მეცნიერე-ბის/პედაგოგების, პრაქტიკოსი ფინანსიტების საჯარო ლექციები და გაეცნონ მათ მიღწევებს.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში) 1. პროგრამაში ჩართული პერსონალი აქტიურად მონაწილეობს სამეცნიერო კვლევებსა და ღონისძიებებში/კონფერენციებში.
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

4.3 პროგრამის განხორციელება ხელშეწყობილია სათანადო კომპეტენციის მქონე ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალით
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი ბსუ-ს და ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ადმინისტრაცია უზრუნველყოფს ადმინისტრაციულ, აკადემიურ და დამხმარე პერსონალის პოზიციებზე სათანადო კვალიფიკაციის მქონე კადრების დასაქმებას. ფაკულტეტზე დამხმარე პერსონალის სახით წარმოდგენილია დარგობრივი დეპარტამენტების სპეციალისტები, ფაკულტეტის სამდივნო. ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი აერთიანებს სამ დარგობრივ დეპარტამენტს: მათემატიკის, ფიზიკის და კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტებს. თითოეულ დეპარტამენტს ჰყავს სპეციალისტი. კურატორები ეხმარებიან სტუდენტებს, აწვდიან საჭირო ინფორმაციას, რითაც ხელს უწყობენ სწავ-ლის შედეგების მიღწევას. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურული ერთეულების საქმიანო-ბის ეფექტურობის შეფასება ხორციელდება უწყვეტი ადმინისტარციული ზედამხედველობისა და გამოკითხვების (აკადემიური პერსონალისა და სტუდენტების) მეშვეობით, რომლის საფუძველზეც ხდება პროგრამისა და სწავლის მეთოდოლოგიის განვითარება.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ პროგრამა-ფინანსური მათემატიკის თვითშეფასებაზე თანდართული მასალები; ○ გასაუბრება ადმინისტრაციასთან; ○ გასაუბრება ასაუბრება ადმინისტრაციასთანსალ
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

4.4 სასწავლო მასალა დაფუძნებულია მიმართულების/დარგის აქტუალურ მიღწევებზე და უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას

ბსუ-ში ვიზიტისას მოვინახულეთ ბიბლიოთეკა და გავესაუბრეთ ბიბლიოთეკის პერსონალს. დადასტურდა, რომ სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია საჭირო ლიტერატურა. სტუდენტებს აქვთ უფლება ლიტერატურა გამოიტანონ ბიბლიოთეკიდან. თუ ბიბლიოთეკაში წიგნის მხოლოდ ერთი ეგზემპლიარია, სტუდენტებს აქვთ საშუალება ლიტერატურაზე იმუშაონ სამკითხველო დარბაზში. ბსუ-ში არსებობს შიდა საუნივერსიტეტო ქსელი რომელშიც ხელმისაწვდომია სალექციო მასალები. 2014 წლის 21 აპრილიდან შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს უზრუნველყოფით საქართველოს სახელმწიფო უნივერ-სიტეტებს თავისუფალი წვდომა აქვთ Elsevier-ის ScienceDirect-ის და Scopus-ის ბაზებზე.
სასწავლო მასალა უმეტესად დაფუძნებულია მიმართულების/დარგის აქტუალურ მიღწევებზე და უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას თუმცა, რეკომენდებულია პროგრამაში შემავალი ზოგიერთი დისციპლინისთვის გამოყენებული ძირითადი ლიტერატურის მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანა (იხ. რეკომენდაციები). სასურველია დამატებითი ლიტერატურის განახლება, თანამედროვე ინგლისურენოვანი ლიტერატურის მეტად გამოყენება (იხ. რჩევები).

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამა ფინანსური მათემატიკის თვითშეფასებაზე თანდართული მასალები;
- პროგრამა ფინანსური მათემატიკის სტუდენტების მონაწილეობა სტუდენტურ კონფერენციებში, სადაც ისინი ეცნობიან დარგის თანამედროვე მიღწევებს;
- პროგრამა ფინანსური მათემატიკის სტუდენტების მონაწილეობა საერთაშორისო გაცვლით პროგრამებში, რაც სტუდენტებს აძლევს საშუალება გაეცნონ სხვა უნივერსიტეტების საუკეთესო გამოცდილებას, ასევე შესაძლებელია მათთვის ხელმისაწვდომი გახდეს თანამედროვე ლიტერატურა;
- ბიბლიოთეკის ვიზუალური დათვალიერება და გასაუბრება ბიბლიოთეკის პერსონალთან.

რეკომენდაციები:

1. რეკომენდებულია ცვლილებები ძირითად ლიტერატურაში: კურსებში B1140902001-შესავალი მათემატიკაში, B1140902065 გრაფთა თეორია, B1140903001 დაპროგრამების საფუძვლები , B1140903009 მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი, B1140903012 მოდელირება და სიმულაციები, B1140903015 მათემატიკური დაპროგრამება, B1140903033 მოდელირება და სიმულაციები - SPSS, B1140903039 ეკონომიკური პროცესების მათემატიკური მეთოდები ძირითად ლიტერატურაში ქართულენოვან ლიტერატურასთან ერთად მითითებულია რუსულენოვანი ლიტერატურა, კურსში B1140902017 მათემატიკური ლოგიკა, ლექციების კურსთან ერთად მითითებულია მხოლოდ რუ-სულენოვანი ლიტერატურა. რადგან პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა არ გულისხმობს რუსული ენის ცოდნას სასურველია ძირითად ლიტერატურაში დარჩეს ან მხოლოდ ქართულენოვანი წყარო-ები ან რუსულენოვანი მასალები ჩანაცვლდეს ინგლისურენოვანით. კურსში B1140903021 ვიზუა-ლური დაპროგრამება - C# , ძირითად ლიტერატურად გამოიყენება მხოლოდ რუსულენოვანი მასალა, შესაბამისად საჭიროა დაემატოს ქართულენოვანი ლიტერატურა და რუსულენოვანი წყარო ჩანაცვლდეს ინგლისურენოვანით ან დარჩეს მხოლოდ ქართულენოვანი მასალა.
2. რეკომენდებულია სტუდენტები ინფორმირებულნი იყვნენ ფინანსური ბაზრების თანამედროვე პრობლემების, ფინანსურ მათემატიკაში წარმოებული კვლევებისა და კვლევის თანამედროვე მეთოდების შესახებ.

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

1. ცვლილებები დამხმარე ლიტერატურაში: განახლდეს დამატებითი ლიტერატურა თანამედ-როვე ინგლისურენოვანი ლიტერატურით შემდეგი დისციპლინებისთვის: B1140201012 ფასიანი ქაღალდების ბაზარი, B1140201017 ფინანსები. ფულის მიმოქცევა და კრედიტები, B1140202001

მენეჯმენტის საფუძვლები, B1140204001 ბუღალტრული აღრიცხვა, B1140902045 სადაზღვევო მათემატიკა, B1140902046 ფინანსური მათემატიკა, B1140902047 ფინანსური კალკულუსი. 2. სასურველია გააქტიურდეს სტუდენტების მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში და გაიზარდოს მათი ჩართულობა წამყვანი ფინანსური ორგანიზაციების სამუშაო პროცესში.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში) 1. პროგრამაში ჩართული პერსონალი სტუდენტების მოთხოვნის შესაბამისად ამზადებს და სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომს ხდის სასწავლო-სალექციო მასალებს.
შეფასება × **ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

4.5 არსებობს პროგრამის ფინანსური უზრუნველყოფა
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი პროგრამის ფინანსურად უზრუნველყოფა გათვალისწინებულია ბსუ-ს ბიუჯეტში. ასევე ფინანსური მათემატიკის საბაკალავრო პროგრამის დაფინანსების წყაროებია სახელმწიფო სასწავლო გრანტი, რომელიც ფარავს სწავლის საფასურს. პროგრამის განმახორციელებელი პერსონალი მონაწილეობს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ გამოცხადებულ კონკურსებში და აქვს შესაძლებლობა უნივერსიტეტში მოიზიდოს დამატებითი დაფინანსება.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები ○ პროგრამა ფინანსური მათემატიკის თვითშეფასებაზე თანდართული მასალები; ○ გასაუბრება ბსუ-ს ადმინისტრაციასთან; ○ გასაუბრება პროგრამაში ჩართულ პერსონალთან.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა	×		

5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები

5.1 მოქმედებს და საჯაროდ ხელმისაწვდომია ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემა, რომელიც ითვალისწინებს "დაგეგმე - განახორციელე - შეამოწმე - განავითარე„ ციკლს
სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე მოქმედებს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური, რომელიც ღებულობს მონაწილეობას პროგრამების შემუშავება-შეფასებასა და დაგეგმვაში. კერძოდ, პროგრამის განხორციელებაში მონაწილე პერსონალს აწვდის ინფორმაციას შრომის ბაზრის და კურსდამთავრებულთა კვლევის შედეგების შესახებ. განიხილავს სილაბუსებს კურიკულუმის ექსპერტებთან ერთად და ამზადებს რეკომენდაციებს. ბსუ-ს გააჩნია აკადემიური უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების შემუშავების, შეფასებისა და განვითარების უზრუნველყოფის წესი, რომელიც ნათლად განსაზღვრავს საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავებისას საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტს და მის შემადგენელ კომპონენტებს; საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავებისა და დამტკიცების პროცედურებს; საგანმანათლებლო პროგრამის შეფასების, განვითარებისა და შეჩერების/გაუქმების პროცედურებს; სილაბუსის მომზადების ინსტრუქციას.
მტკიცებულებები/ინდიკატორები • პროგრამა ფინანსური მათემატიკის თვითშეფასებაზე თანდართული მასალები; • გასაუბრება ბსუ-ს ხარისხის სამსახურის უფროსთან; • გასაუბრება ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ხარისხის სამსახურის უფროსთან; • გასაუბრება პროგრამაში ჩართულ პერსონალთან.
რეკომენდაციები:
რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის 1. ფაკულტეტის ხარისხის სამსახური ატარებს ამავე სამსახურისა და კურიკულუმის ექსპერტების მიერ მომზადებული რეკომენდაციების განხორციელების მონიტორინგს. სასურველია გაიზარდოს ამ სამუშაოს ეფექტურობა.
საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):
მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში) პროგრამის განხორციელების ვადაში ხარისხის სამსახურის მიერ განხორციელებული მონიტორინგის შემდეგ სწავლის ხარისხის ამაღლების მიზნით განხორციელდა შემდეგი ცვლილებები: ➢ საგანმანათლებლო პროგრამების თანმხლებ სილაბუსებში განხორციელდა ცვლილება, კერძოდ დასკვნით გამოცდაზე ბარიერი 16 ქულიდან 21 ქულამდე აიწია; ➢ საგანმანათლებლო პროგრამების თანმხლებ სილაბუსებში განხორციელდა ცვლილება შუალედური და დასკვნითი გამოცდის ჩატარების ფორმის შესახებ. კერძოდ, დადგინდა, რომ შუალედური გამოცდა უნდა ჩატარდეს წერითი ფორმით, ხოლო დასკვნითი გამოცდა მხოლოდ წერითი (არა მხოლოდ ტესტირებული) ან კომბინირებული (წერითი და ზეპირი) ფორმით. კომბინირებული გამოცდის შემთხვევაში, წერითი ნაწილის ხვედრითი წილი უნდა იყოს საერთო შეფასების არანაკლებ 50%. ➢ „ფინანსური მათემატიკის" უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის/საბაკალავრო ძირითად საგანმანათლებლო პროგრამაში, კერძოდ: ➢ სასწავლო კურსი „მათემატიკური ანალიზი I "შეიცვალა სასწავლო კურსით „ერთი ცვლადის ფუნქციათა დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა";

- სასწავლო კურსი „მათემატიკური ანალიზი II “შეიცვალა სასწავლო კურსით „მრავალი ცვლადის ფუნქციათა დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა“;
- სასწავლო კურსი „ანალიზური გეომეტრია I “შეიცვალა სასწავლო კურსით „გეომეტრია“;
- სასწავლო კურსი „ალგებრა I “შეიცვალა სასწავლო კურსით „ალგებრა“;
- საგანმანათლებლო პროგრამას დაემატოს არჩევითი სასწავლო კურსი „ფინანსური კალკულუსი“;
- არჩევითი სასწავლო კურსის „ალგებრა II“-ის ნაცვლად დაემატა სასწავლო კურსი „წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია“.

შეფასება

× **შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან**

5.2 შიდა და გარე შეფასება გამოყენებულია საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევის გასაუმჯობესებლად

სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საგანმანათლებლო პროგრამის ეფექტიანად განხორციელება საჭიროებს მუდმივ მონიტორინგს სწავლის შედეგების შრომის ბაზართან შესაბამისობისა და მიღწევის გაუმჯობესების თვალსაზრისით. გაუმჯობესების ღონისძიებების ჩამოსაყალიბებლად უპირველესად პრობლემების კვლევაა საჭირო. ამ მიზნით ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური შეფასების შიდა და გარე მექანიზმების გამოყენებით ატარებს სასწავლო პროცესის მონიტორინგს. შიდა მექანიზმი მოიცავს ლექცია-პრაქტიკულ მეცადინეობებზე დასწრებას, სტუდენტთა გამოკითხვას. გარე მექანიზმია დამსაქმებელთა და კურსდამთავრებულთა გამოკითხვა. შიდა მექანიზმებით დგინდება სასწავლო კურსებით გაწერილი სწავლის შედეგებზე გასვლისათვის არჩეული მეთოდების გამოყენება, შეფასების კომპონენტების შესაბამისობა სწავლის მოსალოდნელ შედეგთან, ხოლო გარე მექანიზმის, მაგალითად ექსპერტების კომენტარების გათვალისწინებით დგინდება, რამდენად სწორად გაიწერა სწავლის შედეგები და რამდენად მორგებული იქნა დამსაქმებლის მოთხოვნაზე. ჩატარებული გამოკითხვების ანალიზი განიხილება დეპარტამენტის პროფესორებთან ერთად და იგეგმება ცვლილებების შეტანა სილაბუსებში. ცვლილებები აისახება ყოველწლიურ თვითშეფასების ანგარიშში.

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამა ფინანსური მათემატიკის თვითშეფასებაზე თანდართული მასალები;
- გასაუბრება ბსუ-ს ხარისხის სამსახურის უფროსთან;
- გასაუბრება ფიზიკა-მათემატიკისა და კომპიუტერულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ხარისხის სამსახურის უფროსთან;
- გასაუბრება პროგრამაში ჩართულ პერსონალთან;
- გასაუბრება სტუდენტებთან;
- გასაუბრება დამსაქმებლებთან.

რეკომენდაციები:

რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

1. პროგრამის განვითარებისთვის სასურველია მეტი კოლაბორაცია პროგრამაში ჩართულ, სხვადასხვა დისციპლინაში მომუშავე პერსონალს შორის
2. პროგრამის განვითარებისთვის სასურველია გარე შეფასების გამოყენება, მაგალითად: პროგრამისა და სწავლების მეთოდების შედარება ქართულ და უცხოურ ანალოგებთან, რეკომენდაციების მიღება დარგის წამყვანი სპეციალისტებისგან, როგორც მათემატიკოსებისგან, ასევე ფინანსისტებისგან. როგორც გარე შეფასება ასევე მნიშვნელოვანია დმსაქმებელთა მოთხოვნების და დასაქმებული სტუდენტების საქმიანობის ანალიზი.

საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):

მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)
შეფასება × შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

სტანდარტი	შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან	არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან
სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები	×		

თანდართული დოკუმენტაცია (არსებობის შემთხვევაში)

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება: საჯარო სამართლის იურიდიული პირი - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება: ფინანსური მათემატიკა

დასკვნის გვერდების რაოდენობა: 31

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

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

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის თავმჯდომარის ხელმოწერა:

გიორგი გიორგობიანი

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება: საჯარო სამართლის იურიდიული პირი - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება: ფინანსური მათემატიკა

დასკვნის გვერდების რაოდენობა: 31

პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

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

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის წევრის ხელმოწერა:

ანანო ბასილაია

გიორგი დალაქიშვილი

ვასილ კიკუტაძე