



ბანათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი  
NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL QUALITY ENHANCEMENT

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის დასკვნა უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის  
შესახებ

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება, საფეხური  
გამოყენებითი ფიზიკა, მაგისტრატურა

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება  
სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

შეფასების თარიღ(ებ)ი  
2, 4 ივნისი  
დასკვნის წარდგენის თარიღი  
24.06.2021

თბილისი

## ინფორმაცია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების შესახებ<sup>1</sup>

დაწესებულების სახელწოდება ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის მითითებით	სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
დაწესებულების საიდენტიფიკაციო კოდი	204864548
დაწესებულების სახე	უნივერსიტეტი

## ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

საგანმანათლებლო სახელწოდება	პროგრამის	გამოყენებითი ფიზიკა
უმაღლესი განათლების საფეხური		მაგისტრატურა
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია <sup>2</sup>		ფიზიკის მაგისტრი Master of Physics
დეტალური სფეროს დასახელება და კოდი		0533 ფიზიკა
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		120
პროგრამის სტატუსი (ავტორიზებული/აკრედიტებული/პირობით აკრედიტებული/ახალი/საერთაშორისო აკრედიტაცია) შესაბამისი გადანაცვების მითითებით (ნომერი, თარიღი)		11.07.2012 გადანაცვლება N182  01.07.2021

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

<sup>2</sup> უცხო ქვეყნის კანონმდებლობის შესაბამისად აღიარებულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებასთან ერთად ერთობლივი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელების შემთხვევაში თუ განსხვავდება მისანიჭებელი კვალიფიკაციის ფორმულირება, მიეთითება ცალ-ცალკე დაწესებულებების მიხედვით

## ექსპერტთა ჯგუფის წევრები

თავმჯდომარე (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ავთანდილ თავხელიძე, სსიპ - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ზაზა მელიქიშვილი, კიბერნეტიკის ინსტიტუტი, საქართველო
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	მარიკა ტატიშვილი, შპს საქართველოს უნივერსიტეტი, საქართველო
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	ილია ბოცვაძე, შპს შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო
წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა)	მაკა აბულაძე, შპს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო

## აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის შემაჯამებელი დასკვნა

### ▪ ზოგადი ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

შემოთავაზებული სპეციალიზაციები

მყარი სხეულების ფიზიკა

Solid state physics

მიკრო- და ნანოელექტრონიკა

Micro- and nanoelectronics

გამოყენებითი ელექტროდინამიკა Applied electrodynamics

რადიოფიზიკა

Radiophysics

ბირთვული ფიზიკა

Nuclear physics

გეოფიზიკა Geophysics

პროგრამის მოცულობა - 120 ECTS კრედიტი,

მათ შორის

30 კრედიტი - სავალდებულო საგნები

60 კრედიტი - არჩევითი მოდულის საგნები

30 კრედიტი - სამაგისტრო ნაშრომი (კვლევითი კომპონენტი)

პროგრამა წარმოდგენილია შემდეგი მოდულებით:

Following are the Modules:

მასალათმცოდნეობა, მიკრო- და ნანო-ელექტრონიკა Materials Science, Micro- and Nano-Electronics

გამოყენებითი ელექტროდინამიკა და რადიოფიზიკა Applied Electrodynamics and Radiophysics

რადიაციული უსაფრთხოება და ბირთვული სამედიცინო ფიზიკა Nuclear Safety and Nuclear Medical Physics

ფიზიკის მაგისტრის ხარისხის მისაღებად სტუდენტმა უნდა აირჩიოს ერთი კონკრეტული მოდულისათვის განკუთვნილი საგანთა ჩამონათვალი

მიზანი:

მაღალი კვალიფიციის საერთაშორისო შრომის ბაზარზე კონკურენტუნარიანი ფიზიკის მაგისტრის მომზადება გამოყენებითი ფიზიკის სხვადასხვა დარგებში, როგორცაა მასალათმცოდნეობა და მიკრო- და ნანო-ელექტრონიკა, გამოყენებითი ელექტროდინამიკა და რადიოფიზიკა, რადიაციული უსაფრთხოება და ბირთვული სამედიცინო ფიზიკა, გეოფიზიკა.

ფიზიკის სხვადასხვა დარგების მდგრადი განვითარების ხელშეწყობა მასში ახალგაზრდა კადრების მოზიდვისა და დამკვიდრების გზით.

ფიზიკის გამოყენებით დარგებში ინოვაციური მიდგომებისა და მეცნიერებატევადი ტექნოლოგიების განვითარების ხელშეწყობა.

#### ▪ აკრედიტაციის ვიზიტის მიმოხილვა

2021 წლის 2 და 4 ივნისს განხორციელდა აკრედიტაციის ჰიბრიდული ფორმატის ვიზიტი თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში. 2 ივნისს განხორციელდა პროგრამის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის დათვალიერება, გასაუბრება კი გაიმართა 4 ივნისს დისტანციურად, ვიზიტის პროცესში საექსპერტო ჯგუფის წევრები შეხვდნენ:

- უნივერსიტეტის და ფაკულტეტის ადმინისტრაციას;
  - პროგრამის თვითმეფასების ჯგუფს;
  - უნივერსიტეტისა და ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელებს;
  - პროგრამის ხელმძღვანელს;
- საგანმანათლებლო პროგრამის განმახორციელებელ აკადემიურ და მონწიველ პერსონალს;

ოსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერების ფაკულტეტის ფიზიკის მიმართულების მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებს და კურსდამთავრებულებს, დამსაქმებლებს და სტაჟირების განმახორციელებლებს.

ვიზიტის ფარგლებში მოხდა აგრეთვე პროგრამის განხორციელებისთვის გათვალისწინებული მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის დათვალიერება (სასწავლო აუდიტორიები, ბიბლიოთეკა, სასწავლო-კვლევითი ლაბორატორიები). ვიზიტის დასასრულს საექსპერტო ჯგუფს გამოეყო

სამუშაო დრო ვიზიტის მსვლელობისას გამოვლენილი ძირითადი მიგნებების ჩამოსაყალიბებლად და დაწესებულების წარმომადგენლებისათვის გასაცნობად.

- **საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტებთან შესაბამისობის მოკლე მიმოხილვა**

ექსპერტთა ჯგუფმა პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშის, შესაბამისი თანდართული დოკუმენტაციის დამუშავებისას მოპოვებული ინფორმაციისა და ონლაინ ვიზიტის საფუძველზე დაადგინა, რომ

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა - შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან;

სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა - მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან;

სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა - შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან;

სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა - შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან;

სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები - მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან;

ექსპერტთა ჯგუფის მიგნებები პროგრამის სუსტი მხარეების შესახებ წარმოდგენილია ქვემოთ, რეკომენდაციებისა და რჩევების სახით.

- **რეკომენდაციები**

რეკომენდირებულია სასწავლო კურსის სილაბუსებში (თითქმის ყველა) მოქველებული ლიტერატურა შეიცვალოს თანამედროვე გამოცემებით;

რეკომენდირებულია შეიცვალოს მოდულში **გამოყენებითი ელ.დინამიკა** APH18 ელექტრონიკის საფუძვლების სილაბუსში ჩადებული APH27 სიგნალის ციფრული დამუშავება;

რეკომენდირებულია ამოღებულ იქნეს მოდულში **მასალათმცოდნეობა** ჩადებული FPh18 პლაზმის ფიზიკის საფუძვლები და FPh20 მაგნიტური ჰიდროდინამიკა, რომლის მიზნები და სწავლის შედეგები აღნიშნულ მოდულს არ შეესაბამება;

რეკომენდირებულია სპეციალიზაციაში **გეოფიზიკა** APh47 დედამიწის გარსების ფიზიკა გარდაცვლილი ავტორი/ლექტორის ანზორ გველესიანის ამოღება;

რეკომენდირებულია სპეციალიზაციაში **გეოფიზიკა** APF48 ზღვა-ატმოსფეროს ურთიერთქმედებები გარდაცვლილი ავტორის ავთანდილ კორძაძის ამოღება;

რეკომენდირებულია სტუდენტთა კმაყოფილების ანალიზისა და უკეთ დადგენის და მიღებული შედეგების პროგრამის შემდგომი გაუმჯობესების მიზნებისთვის დაინტერესებული მხარეების (სტუდენტების, დამსაქმებლების) ამ პროცესში მეტი ჩართულობის მოტივირების ხელშეწყობა;

მნიშვნელოვანია გატარდეს ღონისძიებები, რომლებიც მეტ ინფორმაციას მიაწოდებს სტუდენტებსა და აკადემიურ პერსონალს უნივერსიტეტის სამეცნიერო ბაზებისა და ელექტრონული რესურსების შესახებ და შესაბამისად აქტიურად დაინერგოს მათი გამოყენება პრაქტიკაში რათა თავიდან იქნეს არიდებული არალიცენზირებული რესურსების მოხმარება;

რეკომენდირებულია სტუდენტების, დამსაქმებლების და კურსადმთავრებულების საგანმანათლებლო პროგრამის განვითარების პროცესში ჩართულობის უზრუნველყოფა, შესაბამისი ანაგარიშების მომზადება, სადაც გამოიკვეთება პროგრამის ძლიერი და გასაუმჯობესებელი მხარეები, აისახება რჩევები და რეკომენდაციები, ასევე რეაგირებების ანალიზის დოკუმენტირება, სადაც აისახება ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მიერ გაცემულ რეკომენდაციებზე რეაგირებები.

▪ **რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

სასურველია ანალოგიურ პროგრამებთან შედარების განხორციელების პროცესი მეტად იქნეს გაანალიზებული, პროცესი ფორმალიზებული და დოკუმენტურად წარმოდგენილი.

სასურველია დარგობრივი უცხო ენის სწავლების შემოტანა

სასურველია, ადმინისტრაციის მხრიდან გააქტიურდეს შეხვედრა/სემინარების ორგანიზება პოტენციურ დამსაქმებლებთან სტუდენტების ჩართულობით.

სასურველია, პლაგიატისგან დაცვის მიზნით აქტიურად მოხდეს შესაბამისი ქმედითი ღონისძიების გატარება, რომელიც პლაგიატის პროგრამის მიმართ ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებების გატარებასა და პრაქტიკაში პროგრამა „Turnitin“-ის გამოყენებას შეუწყობს ხელს.

სასურველია, ფაკულტეტმა რეგულარულ საფუძველზე უზრუნველყოს ცალკეული პროგრამების ბიუჯეტის მომზადება, პროგრამების ფინანსური მდგომარეობის სურათის წარმოსადგენად და საზოგადოების წინაშე ანგარიშვალდებულების პრინციპის საფუძველზე.

სასურველია საგანმანათლებლო პროგრამის გარე შეფასება ხორციელდებოდეს დამოუკიდებელი ექსპერტების ან/და სხვა (მათ შორის საერთაშორისო) გარე შემფასებლის მიერ განსაკუთრებით პროგრამის სწავლის შედეგებისა და პროგრამის შინაარსის, სტრუქტურის შემუშავებისას.

სასურველია დაწესებულებამ განახორციელოს სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების ანალიზი რეგულარულად, მოახდინოს საჭიროების შემთხვევაში რეაგირება და გამოიყენოს შედეგები პროგრამის დახვეწისა და განვითარებისთვის.

გაუმჯობესდეს პერსონალის და სტუდენტების ინფორმირებულობა პროგრამაზე, რომელიც პლაგიატზე ნაშრომების შემოწმების შესაძლებლობას იძლევა.

სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიებში გაახლდეს გამზომი ხელსაწყოები.

სასურველია დამსაქმებლების აქტიური ჩართვა მაგისტრების მომზადების პროცესში

სტუდენტებისთვის გაუმჯობესდეს ინფორმირებულობა ელექტრონული საბიბლიოთეკო ბაზების შესახებ.

- საუკეთესო პრაქტიკის მოკლე მიმოხილვა (არსებობის შემთხვევაში)
- ხელახალი აკრედიტაციისას, მნიშვნელოვანი მიღწევებისა და/ან პროგრესის მოკლე მიმოხილვა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

**ექპერტების რეკომენდაცია 1.** არ იცვლება. გამოყენებითი ფიზიკა ძალიან სწრაფად განვითარებადი დარგია. დაუშვებლად მიგვაჩნია ძველი ლიტერატურის გამოყენება.

**ექპერტების რეკომენდაცია 2.:** რეკომენდირებულია შეიცვალოს მოდულში გამოყენებითი ელ.დინამიკა APH18 ელექტრონიკის საფუძვლების სილაბუსში ჩადებული APH27 სიგნალის ციფრული დამუშავება.

ექვერტების რეკომენდაცია 2. არ იცვლება. შესატანია შესწორება სილაბუსში.

ექვერტების რეკომენდაცია 3. არ იცვლება. არ შეესაბამება სწავლის მიზნებს.

ექვერტების რეკომენდაცია 4. გათვალისწინებულია.

ექვერტების რეკომენდაცია 5. არ იცვლება. ამოღებული იქნას სილაბუსის ავტორობიდან.

ექვერტების რეკომენდაცია 6. არ იცვლება.

ექვერტების რეკომენდაცია 7. არ იცვლება. ასამაღლებელია სამეცნიერო ბაზების ცნობადობა.

ექვერტების რეკომენდაცია 8. არ იცვლება. ასამაღლებელია ჩართულობა პროგრამის განვითარების პროცესში. ჩანს ინტერვიუებიდან.



# 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

პროგრამა წარმოადგენს 2007 წლამდე თსუ-ს ფიზიკის ფაკულტეტზე მოქმედი ფიზიკის საგანმანათლებლო პროგრამების „წმინდა ფიზიკა“, „ნახევარგამტარებისა და დიელექტრიკების ფიზიკა“, „რადიოფიზიკა“, „ფიზიკური ინფორმატიკა“ სამართალმემკვიდრეს და ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტზე ამოქმედდა 2007 წელს და 2011 წელს გაიარა აკრედიტაცია. საერთაშორისო შრომის ბაზარზე კუნკურენტუნარიანი ფიზიკის მაგისტრის მომზადება გამოყენებითი ფიზიკის სხვადასხვა დარგებში, როგორცაა მასალათმცოდნეობა და მიკრო- და ნანო-ელექტრონიკა, გამოყენებითი ელექტროდინამიკა და რადიოფიზიკა, რადიაციული უსაფრთხოება და ბირთვული სამედიცინო ფიზიკა, გეოფიზიკა. გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის მიზნები შეესაბამება თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მისიას, ფაკულტეტის განვითარების სტრატეგიას, აქვს ნათლად ჩამოყალიბებული, პრაქტიკული, და მიღწევადი მიზნები, რომლებიც ასახავს, თუ რა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების მქონე კურსდამთავრებულის მომზადებაზე ორიენტირებული პროგრამა. პროგრამის მიზნები ითვალისწინებს ადგილობრივი და საერთაშორისო ბაზრის ტენდენციებს. პროგრამის მიზნები გაზიარებულია პროგრამაში ჩართული პერსონალის მიერ. პროგრამა გაზიარებულია აკადემიური პერსონალის მიერ, შეიმუშავა და განიხილა პროგრამის განვითარების კომიტეტმა და დამტკიცდა ფაკულტეტისა და აკადემიურ საბჭოზე. პროგრამის შესახებ ინფორმაცია განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე და საჯარო და ხელმისაწვდომია. პროგრამა ორიენტირებულია ინტერნაციონალიზაციაზე (დანართი 10) და ითვალისწინებს სტუდენტების საერთაშორისო მობილობა პარტნიორ ევროპულ უნივერსიტეტებში (დანართი 7)

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

პროგრამის აღწერილობა და პროგრამის სილაბუსები (დანართი 1);

- უნივერსიტეტის მისია (<https://www.tsu.ge/ka/page/უნივერსიტეტის-შესახებ>);
- სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტრატეგიული განვითარების გეგმა (2018-2024) (<https://www.tsu.ge/assets/media/files/1/უნივერსიტეტის%20სტრატეგიული%20განვითარების%20გეგმა.pdf>);
- სამაგისტრო პროგრამების შემთხვევაში, ბოლო 5 წლის განმავლობაში დაცული სამაგისტრო ნაშრომების სია (დანართი 7);
- შრომის ბაზრისა და დამსაქმებელთა მოთხოვნის ანალიზის დოკუმენტი (დანართი 8)
- შესაბამისი ხელშეკრულებები/მემორანდუმები ეკონომიკურ აგენტებთან და პრაქტიკის

ობიექტებთან (დანართი 9);

- საერთაშორისო თანამშრომლობის დამადასტურებელი დოკუმენტაცია (საერთაშორისო კვლევები, გამოქვეყნებული შრომები (დანართი 10);
- აკადემიური, სამეცნიერო და მონვეული პერსონალის განვითარების მიზნით
  - განხორციელებული ღონისძიებები (დანართი 12)
  - აკრედიტაციის დროს განხორციელებული გამოკითხვა
  -

**რეკომენდაციები:**

- წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

**შეფასება**

- გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

## 1.2 პროგრამის 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

პროგრამის სწავლის შედეგები შეესაბამება პროგრამის მიზნებს და მოიცავს შინაარსით გათვალისწინებულ ძირითად ცოდნას, უნარებს და პასუხისმგებლობასა და ავტონომიურობას; პროგრამის სწავლის შედეგები შეესაბამება კვალიფიკაციის შესაბამის დონეს და მისანიჭებელ კვალიფიკაციას. სამაგისტრო პროგრამის “გამოყენებითი ფიზიკა” აქვს სამდონიანი კომპეტენციის სამდონიანი სისტემა: ცოდნა და გაცნობიერება; უნარები; პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა.

პროგრამის სწავლის შედეგები შემუშავებულია ყველა დაინტერესებული მხარის - აკადემიური პერსონალის, სტუდენტების, კურსდამთავრებულებისა და დამსაქმებლების მონაწილეობით და შეესაბამება დარგის სპეციფიკასა და შრომის ბაზრის მოთხოვნებს. პროგრამის სწავლის შედეგები უზრუნველყოფს კურსდამთავრებულთა პროფესიით დასაქმებასა და განათლების შემდეგ საფეხურზე სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობას. პროგრამის სწავლის შედეგები შესაბამისობაშია ეროვნული საკვალიფიკაციო ჩარჩოს კვალიფიკაციათა აღმწერით უმაღლესი განათლების მეორე საფეხურის სწავლის შედეგებისადმი გათვალისწინებულ მოთხოვნებთან, არის გაზომვადი, მიღწევადი და რეალისტური. საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების პროცესს ახორციელებს პროგრამის შეფასების ჯგუფი, რომელშიც ჩართულია ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური, პროგრამის ხელმძღვანელები, პროგრამის განხორციელებაში მონაწილე აკადემიური პერსონალი. სწავლის შედეგის შეფასებისათვის გამოყენებულია შეფასების როგორც პირდაპირი, ისე არაპირდაპირი მეთოდები. შეფასების პროცესი ითვალისწინებს უკუკავშირს სასწავლო კურსებისა და პროგრამის უწყვეტი განვითარებისათვის. პროგრამის აკადემიური დამოწვეული პერსონალი იცნობს სწავლის შედეგების შეფასების მეთოდებს

### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის ბრძანება (ბრძანება N 69/6, 10.04. 2019 *ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოსა და სწავლის სფეროების კლასიფიკატორის დამტკიცების შესახებ*);

- საგანმანათლებლო პროგრამის აღწერილობა და სილაბუსები (დანართი 1);
- პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავების და განვითარების მეთოდოლოგია (დანართი 3);
- პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების მექანიზმი (დანართი 4);
- შრომის ბაზრისა და დამსაქმებელთა მოთხოვნების ანალიზი (დანართი 8);
- შესაბამისი ხელშეკრულებები/მემორანდუმები ეკონომიკურ აგენტებთან და/ან პრაქტიკის ობიექტებთან (დანართი 9);

- საგანმანათლებლო პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმები (დანართი 3)

- აკრედიტაციის დროს განხორციელებული გამოკითხვა

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

- საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმების ორგანიზების ხელშეწყობა;
- გაცვლითი პროგრამების შესახებ ინფორმაციის უფრო ინტენსიურად მიწოდება სტუდენტებისა და პერსონალისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

**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	✓			

--	--	--	--	--

## 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა

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

<p><b>2.1 პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები</b></p> <p>უსდ-ს განსაზღვრული აქვს პირთა პროგრამაზე დაშვების შესაბამისი, გამჭვირვალე, სამართლიანი, საჯარო და ხელმისაწვდომი წინაპირობები და პროცედურები.</p> <p><b>სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი</b></p> <p>პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები და პროცედურები შესაბამისობაშია მოქმედ კანონმდებლობასთან და თსუ რეგულაციებთან. პროგრამაზე მიღება ხდება თსუ-ის რექტორის ბრძანების საფუძველზე, სადაც წარმოდგენილია გამოცდების ვადები და წარმოსადგენი დოკუმენტები. პროგრამაზე დაშვების წინაპირობებია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მეცნიერებათა/საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ბაკალავრი ფიზიკაში/ფიზიკის ბაკალავრი;</li> <li>• საერთო სამაგისტრო გამოცდა;</li> <li>• მისაღები გამოცდა ფიზიკაში (წერიითი+ზეპირი).</li> <li>• ინგლისური ენის (B2 დონის შესაბამისი) გამოცდა ან B2 დონის შესაბამისი ცოდნის დამადასტურებელი საერთაშორისოდ აღიარებული სერტიფიკატი</li> </ul> <p>დაშვების წინაპირობები არის სამართლიანი, საჯარო და გამჭვირვალე პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები და პროცედურები შეესაბამება მოქმედ კანონმდებლობას, ითვალისწინებს პროგრამის სპეციფიკას, უზრუნველყოფს პროგრამის დასაძლევად აუცილებელი ცოდნის, უნარებისა და კომპეტენციის მქონე პირთა პროგრამაზე სასწავლებლად ჩართვას; პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები დაკავშირებულია პროგრამის შინაარსთან, სწავლის შედეგებთან და მისანიჭებელ კვალიფიკაციასთან; პროგრამა არის საჯარო და ხელმისაწვდომი. სათანადო ინფორმაცია განთავსებულია უნივერსიტეტის, ფაკულტეტის ვებ-გვერდზე</p>
<p><b>მტკიცებულებები/ინდიკატორები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა (დანართი 1);</li> <li>• უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი;</li> <li>• საგანმანათლებლო პროგრამების კატალოგი:</li> </ul> <p><a href="https://tsu.ge/assets/media/files/65/Quality_Assurance/TSU_programebis_catalogi_2019-2020.pdf">https://tsu.ge/assets/media/files/65/Quality_Assurance/TSU_programebis_catalogi_2019-2020.pdf</a></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ფაკულტეტის ვებგვერდი:</li> <li>• აკრედიტაციის დროს განხორციელებული გასაუბრებები</li> </ul>
<p><b>რეკომენდაციები:</b></p> <p>წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები</p>
<p><b>რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის</b></p> <p>არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის</p>
<p><b>საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის</li> </ul>
<p><b>მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)</li> <li>○</li> </ul>
<p><b>შეფასება</b></p> <p>○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</p> <p><input type="checkbox"/> მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</p> <p><input type="checkbox"/> ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</p> <p><input type="checkbox"/> არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან</p>

## 2.2 საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი

**სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი**

თსუ-ის საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვა, შემუშავება და განვითარება რეგულირდება თსუ აკადემიური საბჭოს 2019 წლის 22 ივლისის N100/2019 დადგენილებით, რომლის თანახმად, საგანმანათლებლო პროგრამის დაგეგმვა, შემუშავება და განვითარება უნდა იყოს ღია, გამჭვირვალე პროცესი და მასში მონაწილეობა უნდა მიიღოს ყველა დაინტერესებულმა მხარემ. აღნიშნული რეგულაციის თანახმად, პროგრამის დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების პროცესში გათვალისწინებულ უნდა იქნას: პროგრამის ბაზრის მოთხოვნები, კურსდამთავრებულებისა და დამსაქმებელთა უკუკავშირი, სტუდენტთა და

კურსდამთავრებულთა გამოკითხვის შედეგები, სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების მონიტორინგის შედეგები, ადგილობრივი და საერთაშორისო გამოცდილება. პროგრამის შემუშავებაში მონაწილეობდა პროგრამაში მონაწილე აკადემიური პერსონალი, ფაკულტეტისა და საუნივერსიტეტო სწავლის ხარისხის მართვის სამსახურის წარმომადგენლები, კურსდამთავრებულები და დამსაქმებლები.

შეთანხმებული პროგრამა განსახილველად გადაეცა დარგობრივ კომიტეტს, რომლის შემადგენლობაც დამტკიცდა აკადემიური საბჭოს მიერ (უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს დადგენილება №76/2018 ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების მხარდამჭერი კომიტეტების შემადგენლობების დამტკიცების შესახებ). ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურმა დაადგინა წარდგენილი პროგრამის შესაბამისობა უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის აკრედიტაციის სტანდარტებთან და უნივერსიტეტში მოქმედ რეგულაციებთან უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსის ბრძანებით დამტკიცებული კრიტერიუმების/ ინდიკატორების შესაბამისად, რის შემდეგაც პროგრამა გაეგზავნა ფაკულტეტის საბჭოს დასამტკიცებლად, ხოლო ფაკულტეტის საბჭომ დამტკიცებული პროგრამა გადაეგზავნა უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურს, რომელმაც პროგრამა დასამტკიცებლად წარუდგინა აკადემიურ საბჭოს სამაგისტრო პროგრამა “გამოყენებითი ფიზიკა” შედგება 3 არჩევითი მოდულისგან: მასალათმცოდნეობა, მიკრო- და ნანო-ელექტრონიკა; გამოყენებითი ელექტროდინამიკა და რადიოფიზიკა; რადიაციული უსაფრთხოება და ბირთვული სამედიცინო ფიზიკა. შემდეგი 6 სპეციალიზაციით: მყარი სხეულების ფიზიკა; მიკრო- და ნანოელექტრონიკა; გამოყენებითი ელექტროდინამიკა; რადიოფიზიკა; ბირთვული ფიზიკა; გეოფიზიკა.

პროგრამა გრძელდება 2 წელი და მოიცავს 120 კრედიტს.

პროგრამის გადმოგზავნილი დოკუმენტაციის განხილვისას გამოვლინდა რამოდენიმე დარღვევა კერძოდ: მოდულში **გამოყენებითი ელ.დინამიკა** APH18 ელექტრონიკის საფუძვლების სილაბუსში ჩადებულია განსხვავებული საგნის APH27 სიგნალის ციფრული დამუშავება; მოდულში **მასალათმცოდნეობა** ჩადებული FPh18პლაზმის ფიზიკის საფუძვლები და FPh20მაგნიტური ჰიდროდინამიკა, რომელთა შინაარსი, მიზნები და სწავლის შედეგები აღნიშნულ მოდულს არ შეესაბამება; სპეციალიზაციაში **გეოფიზიკა** APH47დედამინის გარსების ფიზიკა მითითებულია გარდაცვლილი ავტორი/ლექტორი ანზორ გველესიანი; სპეციალიზაციაში **გეოფიზიკა** APF48ზღვა-ატმოსფეროს ურთიერთქმედებები მითითებულია გარდაცვლილი ავტორი ავთანდილ კორძაძე. აღნიშნული დარღვევების გამოსწორებისათვის გაცემულია შესაბამისი რეკომენდაციები.

### **მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

სამაგისტრო პროგრამა (**დანართი 1**);

- ფიზიკის დეპარტამენტის პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების მხარდამჭერი

კომიტეტის სხდომის ოქმები (**დანართი 13**);

- თსუ აკადემიური საბჭოს 2019 წლის 22 ივლისის N 100/2019 დადგენილება „სსიპ – ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავების, შეფასებისა და განვითარების პროცედურის დამტკიცების

**შესახებ“ (დანართი 3);**

- თსუ აკადემიური საბჭოს 2018 წლის 19 თებერვლის N 76/2018 დადგენილება „ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების მხარდამჭერი კომიტეტების შემადგენლობების დამტკიცების შესახებ“ <https://www.tsu.ge/ka/legalakad/15988>
  - აკრედიტაციის დროს განხორციელებული გასაუბრებები

**რეკომენდაციები:**

- რეკომენდირებულია შეიცვალოს მოდულში გამოყენებითი ელ.დინამიკა APH18 ელექტრონიკის საფუძვლების სილაბუსში ჩადებული APH27 სიგნალის ციფრული დამუშავება
- რეკომენდირებულია ამოღებულ იქნეს მოდულში მასალათმცოდნეობა ჩადებული FPh18პლაზმის ფიზიკის საფუძვლები და FPh20მაგნიტური ჰიდროდინამიკა, რომლის მიზნები და სწავლის შედეგები აღნიშნულ მოდულს არ შეესაბამება.
- რეკომენდირებულია სპეციალიზაციაში გეოფიზიკა APh47დედამინის გარსების ფიზიკა გარდაცვლილი ავტორი/ლექტორის ანზორ გველესიანის ამოღება
- რეკომენდირებულია სპეციალიზაციაში გეოფიზიკა APF48ზღვა-ატმოსფეროს ურთიერთქმედებები გარდაცვლილი ავტორის ავთანდილ კორძაძის ამოღება

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან



ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

### 2.3. სასწავლო კურსი

- ძირითადი სფეროს თითოეული 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 აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კურსების სწავლის შედეგები ორიენტირებულია სტუდენტის მიერ გამოყენებით ფიზიკის მაგისტრისათვის აუცილებელი ცოდნის შექმნასა და სათანადო უნარების გამომუშავებაზე. თითოეული სასწავლო კურსისთვის გამოყოფილი კრედიტების რაოდენობა (საკონტაქტო და დამოუკიდებელი საათების რაოდენობა) შეესაბამება ამ კურსის შინაარსსა და სწავლის შედეგებს. ასევე, საკონტაქტო და დამოუკიდებელ საათებს შორის თანაფარდობა ადეკვატურია და ითვალისწინებს კურსის სპეციფიკას. პროგრამის მოდულების სწავლებისას დაცულია საგანმანათლებლო საფეხურზე ასათვისებელი მოდულების შინაარსის ადეკვატურობა. პროგრამის ფარგლებში შემოთავაზებული სასწავლო მოდულები განაწილებულია მისაწოდებელი მასალის თანდათანობითი გართულების პრინციპით, მოდულების შესწავლის წინაპირობებისა და კომპეტენციების გათვალისწინებით. საგანმანათლებლო პროგრამის კურიკულუმის რუკა მიუთითებს, რომ სავალდებულო სასწავლო კურსების სწავლის შედეგები შეესაბამება პროგრამის სწავლის შედეგებს. თითოეული სასწავლო კურსის სილაბუსში ასახული სასწავლო კურსის შინაარსი შეესაბამება ამ სასწავლო კურსის სწავლის შედეგებს, რომლებიც, თავის მხრივ, შესაბამისობაშია ეროვნული სავალიფიკაციო ჩარჩოს კვალიფიკაციათა აღმწერით უმაღლესი განათლების მეშვიდე დონისათვის განსაზღვრულ სწავლის შედეგებთან.

სილაბუსებში მითითებული სავალდებულო ლიტერატურა და სხვა სასწავლო მასალა მოძველებულია და მოითხოვს განახლებას, რათა მიღწეულ იქნეს სწავლის შედეგები და პროგრამა შესაბამისობაში მოვიდეს თანამედროვე მოთხოვნებთან

სასწავლო კურსების წამყვანი ლექტორები შეესაბამებიან თავიანთი კვალიფიკაციას და დაკავებულ თანამდებობას.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამა და სილაბუსები (დანართი 1);
- საგანმანათლებლო პროგრამის კურიკულუმის რუკა (დანართი 4);
- ეროვნული კვალიფიკაციათა ჩარჩო და ჩარჩოს აღმწერი. (2019 წლის 10 აპრილის საქართველოს განათლების მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის ბრძანება #69/ნ „ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოსა და სწავლის სფეროების კლასიფიკატორის

დამტკიცების შესახებ“)

- აკრედიტაციის დროს განხორციელებული გასაუბრებები
- 

**რეკომენდაციები:**

- რეკომენდირებულია სასწავლო კურსის სილაბუსებში (თითქმის ყველა) მოძველებული ლიტერატურა შეიცვალოს თანამედროვე გამოცემებით.

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

- სასურველია დარგობრივი უცხო ენის სწავლების შემოტანა

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

**2.4 პრაქტიკული, სამეცნიერო/კვლევითი/შემოქმედებითი/საშემსრულებლო და ტრანსფერული უნარების განვითარება**

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**

საგანმანათლებლო პროგრამა და მისი კომპონენტები, სწავლის შედეგების შესაბამისად უზრუნველყოფს სტუდენტთა პრაქტიკული და ტრანსფერული უნარების განვითარებას, რაც ასახულია სასწავლო კურსების სილაბუსებში და აგრეთვე პროგრამის კურიკულუმის რუკაში. პროგრამის სასწავლო კურსებში ჩაშენებულია პრაქტიკული და ლაბორატორიული კომპონენტები, რომელიც უზრუნველყოფს სტუდენტთა უნარების შესაბამისი მიმართულებით განვითარებას. პროგრამა ხელს უწყობს სტუდენტების ჩართულობას სხვადასხვა პროექტებში, მათ მონაწილეობას სამეცნიერო კონფერენციებში. ფაკულტეტი აფინანსებს სტუდენტების მონაწილეობას საერთაშორისო კონფერენციებში, სტუდენტების მონაწილეობა ასევე ფინანსდება აკადემიური პერსონალის საგრანტო პროექტების საშუალებით. პრაქტიკული, სამეცნიერო/კვლევითი/მემოქმედებითი/საშემსრულებლო და ტრანსფერული უნარების განვითარება ძირითადად ხდება მეორე სასწავლო წლის განმავლობაში, როდესაც სტუდენტი ირჩევს სამაგისტრო ნაშრომის თემატიკას. სამაგისტრო ნაშრომების ექსპერიმენტული გაზომვების ნაწილი ხშირად სრულდება პარტნიორ უნივერსიტეტებში. უნივერსიტეტში მოქმედებს სტუდენტური სამეცნიერო პროექტების მხარდაჭერის ტრადიცია და გამოყენებითი სამაგისტრო პროგრამის სტუდენტები არიან ჩართულები სტუდენტური სამეცნიერო პროექტების წარდგენასა და განხორციელებაში (დანართი 7). მაგისტრანტები ასევე მონაწილეობენ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მაგისტრანტების კვლევით პროგრამებში და ასევე ჩართულნი არიან აკადემიური პერსონალის მიერ განხორციელებულ საგრანტო პროექტებში.

;თსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი პროგრამის სწავლის შედეგებისა და სწავლების საფეხურის შესაბამისად, ჩართულია სხვადასხვა კონფერენციების მონაწილეობაში, ხოლო აკადემიური და მონვეული პერსონალი მონაწილეობას იღებენ ადგილობრივ და საერთაშორისო ღონისძიებაში. პროგრამის სასწავლო კურსებში ჩაშენებულია პრაქტიკული და ლაბორატორიული კომპონენტები.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა (დანართი 1);
- პროგრამის სასწავლო კურსების სილაბუსები (დანართი 1);
- ინფორმაცია სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენციებში პროგრამის სტუდენტთა მონაწილეობის თაობაზე უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე.
- სამაგისტრო პროგრამების შემთხვევაში, ბოლო 5 წლის განმავლობაში დაკული სამაგისტრო ნაშრომების სია (დანართი 7);
- შესაბამისი ხელშეკრულებები/მემორანდუმები;(დანართი 9)
- მაგისტრანტთა ნაშრომები და პროექტები (დანართი 7)
- აკრედიტაციის დროს განხორციელებული ინტერვიუები

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

- სასურველია დამსაქმებლების აქტიური ჩართვა მაგისტრების მომზადების პროცესში

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე მიზნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის 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**

პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მისაღწევად გამოყენებულია სწავლების მრავალფეროვანი მეთოდები: ზეპირსიტყვიერი (ლექცია); წიგნზე მუშაობის მეთოდი; წერიტი მუშაობის მეთოდი; დისკუსია, მსჯელობა; პრობლემებზე დაფუძნებული სწავლება; ახსნა- განმარტებითი და გამეორების მეთოდი; პრეზენტაცია, სწავლება-სწავლის მეთოდები არის მოქნილი და ითვალისწინებს სტუდენტების ინდივიდუალურ საჭიროებებს. საჭიროების შემთხვევაში, გამოიყენება სტუდენტის ინტერესებისა და აკადემიური მომზადების დონის შესაბამისად შედგენილი ინდივიდუალური პროგრამა; უნივერსიტეტში 71-ე დადგენილების გარდა მოქმედებს 68-ე დადგენილება, რომელიც თაკულტეტსა და ლექტორს ავალდებულებს, უნივერსიტეტის ადმინისტრაციასთან ერთად, უზრუნველყონ სტუდენტის სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროებების დადგენა და მასზე რეაგირება ინდივიდუალური სასწავლო გეგმის შექმნით. სწავლება-სწავლის მეთოდები შეესაბამება სწავლების საფეხურს, კურსის შინაარსს, სწავლის შედეგებს და უზრუნველყოფს მათ მიღწევას.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა და სილაბუსები (დანართი 1);
- უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს დადგენილება N 68/2018 - ინდივიდუალური სასწავლო გეგმის შემუშავების წესის დამტკიცების შესახებ:  
[https://old.tsu.ge/ge/juridical/axad\\_council\\_resolutions/2018acad/682018/;](https://old.tsu.ge/ge/juridical/axad_council_resolutions/2018acad/682018/)
- უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს დადგენილება N 71/2018 - სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროებების და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე სტუდენტთა საგანმანათლებლო პროცესის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ  
[https://old.tsu.ge/ge/juridical/axad\\_council\\_resolutions/2018acad/712018/;](https://old.tsu.ge/ge/juridical/axad_council_resolutions/2018acad/712018/)
- აკრედიტაციის დროს განხორციელებული ინტერვიუები

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

## 2.6. სტუდენტების შეფასება

სტუდენტების შეფასება ხორციელდება დადგენილი პროცედურების მიხედვით, გამჭვირვალეა და კანონმდებლობასთან შესაბამისი.

### სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტების შეფასება ხორციელდება დადგენილი პროცედურების მიხედვით, რაც ასახულია უნივერსიტეტის სასწავლო პროცესის მარეგულირებელ წესში. შეფასების პროცედურები არის სამართლიანი, გამჭვირვალე და შეესაბამება საქართველოს მოქმედ კანონმდებლობას. საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა ასახულია პროგრამის აღწერით ნაწილში, ხოლო შეფასების კონკრეტული კომპონენტები და მეთოდები ითვალისწინებს სასწავლო კურსის სპეციფიკას, შეესაბამება ამ კურსის სწავლის შედეგებს და განსაზღვრულია შესაბამისი სილაბუსით. ინდივიდუალური სწავლის შედეგის მიღწევის დონეზე სტუდენტს შეუძლია მიიღოს ინფორმაცია სასწავლო პროცესის მართვის სისტემის (sms.tsu.ge, lms.tsu.ge) და ელექტრონული სწავლების პორტალის (e-learning.tsu.ge) საშუალებით. სტუდენტის შეფასების კომპონენტები დამოკიდებულია სასწავლო კურსის სპეციფიკაზე და მოიცავს:

- პრაქტიკული სამუშაოები: მათემატიკური / ფიზიკური ამოცანები;
- რიცხვითი ამოცანები/მოდელირება;
- ლაბორატორიული სამუშაოები;
- სასემინარო დავალებები / მოხსენებები;
- ინდივიდუალური და ჯგუფური დავალებები;
- მცირე კვლევითი პროექტები;
- სამაგისტრო ნაშრომი (კვლევითი კომპონენტი);
  - დამოუკიდებელი კვლევა, მონაცემთა ანალიზი და სხვა.

შეფასების კრიტერიუმები განერილია კონკრეტულ სილაბუსებში. საბაკალავრო ნაშრომი ფასდება წინასწარ განერილი კრიტერიუმების მიხედვით ფაკულტეტზე დამტკიცებული შეფასების კომისიის მიერ. პროგრამაში გამოყენებული შეფასების სტრატეგია გულისხმობს სტუდენტის შეფასებას როგორც კონტროლირებად (მაგ. საბოლოო გამოცდა), ასევე არაკონტროლირებად (სასემინარო დავალებები, პრეზენტაციები) გარემოში, რა დროსაც გამოიყენება შეფასების მრავალფეროვანი მეთოდები. შეფასება ხდება როგორც წერიითი ასევე ზეპირი კომპონენტით - გამოკითხვით. ზეპირი გამოკითხვა საშუალებას აძლევს კურსის ლექტორს კრიტიკული შეკითხვების საშუალებით შეაფასოს საგნის შედეგის მიღწევის დონე.

საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებულ სასწავლო კომპონენტში სტუდენტის მიერ კრედიტის ათვისება შესაძლებელია მხოლოდ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება შეფასების სისტემით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით. სტუდენტებისათვის წინასწარ არის ცნობილი შეფასების ფორმები, მეთოდები და კრიტერიუმები. საგამოცდო ქულის ასახვიდან 48 საათის განმავლობაში სტუდენტს აქვს მიღებული შეფასების გასაჩივრების უფლება.

საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისას სტუდენტის სწავლის შედეგის მიღწევის დონე ფასდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის N 3 ბრძანებით დამტკიცებული შეფასების სისტემის შესაბამისად.

შეფასება მოიცავს შეფასების ფორმებს - მრავალჯერად შუალედურ და დასკვნით შეფასებას, რომელთა ჯამი წარმოადგენს საბოლოო შეფასებას (100 ქულა).

შუალედური და დასკვნითი შეფასება (შეფასების ფორმები) მოიცავს შეფასების კომპონენტს/კომპონენტებს, რომელიც განსაზღვრავს სტუდენტის ცოდნის ან/და უნარის და

კომპეტენციების შეფასების ხერხს/ხერხებს (ზეპირი/წერილითი გამოცდა, ზეპირი/წერილითი გამოკითხვა, საშინაო დაფლება, პრაქტიკული/თეორიული სამუშაო და სხვ.). სტუდენტს კრედიტი ენიჭება მხოლოდ დადებითი შეფასების მიღების შემთხვევაში.

2020 წელს გლობალური პანდემიით გამოწვეული კრიზისის ფონზე, უნივერსიტეტის კრიზისის მართვის ჯგუფისა და საფაკულტეტო ადმინისტრაციების მიერ განხორციელდა ცვლილებები სასწავლო პროცესის მართვის სისტემაში შეფასების სისტემის დასარეგულირებლად და სასწავლო კურსების სილაბუსებში განვიწყობით მონაცემებთან დასაბუთებლად.

სამაგისტრო ნაშრომის შეფასების კრიტერიუმები დეტალურად არის განვიწყობილი სილაბუსში. სამაგისტრო ნაშრომის გაფორმების ინსტრუქცია განთავსებულია ფაკულტეტის ვებ გვერდზე

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა (დანართი 1);
- პროგრამის სასწავლო კურსების სილაბუსები (დანართი 1);
- ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ვებ გვერდი.
- სსიპ – ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში გამოცდების ჩატარების ინსტრუქცია <https://www.tsu.ge/assets/media/files/1/gamocdebis-chatarebis-instruqcia.pdf>
- აკრედიტაციის დროს განხორციელებული ინტერვიუები

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

არასაფალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

არ არის 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		✓		

### 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

სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი (შემდგომში უსდ) გამოყენებით თეზისის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის (შემდგომში - საგანმანათლებლო პროგრამა) აკრედიტაციის მიზნით წარმოდგენილი საგანმანათლებლო



პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშზე, სხვა დოკუმენტაციასა და აკრედიტაციის დისტანციური ვიზიტის შედეგად მიღებულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით დასტურდება, რომ სტუდენტები იღებენ სასწავლო პროცესის დაგეგმვაზე, დასაქმებაზე, აკადემიური მიღწევების გაუმჯობესებასა და კარიერულ განვითარებასთან დაკავშირებულ მხარდაჭერას.

უნივერსიტეტისა და ფაკულტეტის ადმინისტრაციის წარმომადგენლები, აგრეთვე უნივერსიტეტის ადმინისტრაციული სტრუქტურული ერთეულების წარმომადგენლები ატარებენ საინფორმაციო ხასიათის შეხვედრებს პროგრამაზე ჩარიცხულ სტუდენტებთან, სადაც მათ მიეწოდებათ ამომწურავი ინფორმაცია საუნივერსიტეტო სივრცის, სასწავლო გარემოს, საუნივერსიტეტო რეგულაციებისა და სასწავლო პროცესის შესახებ.

სტუდენტებთან გასაუბრებაზე აღნიშნეს, რომ აკადემიური პერსონალი კურსის დასაწყისში დეტალურად აცნობს მათ სასწავლო კურსის სილაბუსს, სწავლის მიზნებს, შედეგებს, შინაარსს და შეფასების სისტემას.

სტუდენტებთან საკომუნიკაციოდ აქტიურად გამოიყენება lms და e-learning.tsu.ge პორტალები. ინტერვიუების შედეგად დადგინდა, რომ სტუდენტებს სასწავლო პროცესის მიმდინარეობასთან დაკავშირებით მიეწოდებათ ინფორმაცია და აქვთ კომუნიკაცია, როგორც დაწესებულების ადმინისტრაციასთან, აკადემიურ თუ მონვეულ პერსონალთან, ასევე აქვთ წვდომა სასწავლო კურსით განსაზღვრულ მასალებზე, სასწავლო გეგმასა და აკადემიურ კალენდარზე.

აქტიურ სტუდენტებთან ინტერვიუს შედეგად დგინდება, რომ პროგრამაზე სტუდენტები ინფორმირებულები არიან ადგილობრივ და საერთაშორისო ღონისძიებების, კონფერენციების შესახებ და შეუძლიათ მონაწილეობა მიიღონ მათში, ასევე ისარგებლონ საერთაშორისო მობილობით, თუმცა, მათ მიერ მოწოდებული ინფორმაციით დგინდება, რომ COVID-19 -ის პანდემიის პერიოდში მსგავსი აქტივობები ძალიან შემცირდა. შესაბამისად გამოყენებით ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლის პერიოდში მათ მსგავს ღონისძიებებში მონაწილეობა არ მიუღიათ.

უნივერსიტეტში მოქმედებს კარიერული განვითარების ცენტრი, რომელიც სხვადასხვა აქტივობებს ახორციელებს. მათ შორის აწარმოებს საინფორმაციო კამპანიას, ატარებს ტრენინგებსა და საპილოტე კურსებს. თანამშრომლობს პოტენციურ დამსაქმებელთან და ცდილობს დახმარება გაუწიოს სტუდენტებს მათთან დასაკავშირებლად.

აკადემიური საბჭოს დადგენილების შესაბამისად, სამაგისტრო პროგრამა უზრუნველყოფს პერსონალის საკონსულტაციო საათების განრიგების შედგენას, გამოქვეყნებას და

სტუდენტების ინფორმირებულობას. სტუდენტთა ინტერვიუებიდან ირკვევა, რომ ისინი ნაკლებად სარგებლობენ საკონსულტაციო საათებით, მათი მცირე რაოდენობიდან გამომდინარე, აკადემიურ თუ მონვეულ ლექტორებთან კომუნიკაცია ხორციელდება სხვადასხვა არხების საშუალებით, მათ შორის სატელეფონო კომუნიკაციით, პირისპირ შეხვედრებით და სოციალური ქსელებით.

მიუხედავად იმისა, რომ უსდ თანამშრომლობს არაერთ პარტნიორ დამსაქმებელ ორგანიზაციასთან სტუდენტების უმრავლესობამ ინტერვიუების პროცესში აღნიშნა, რომ პოტენციურ დამსაქმებლებთან შეხვედრა/სემინარებში მონაწილეობა არ მიუღიათ. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია მეტად გააქტიურდეს შეხვედრები სტუდენტებისთვის პოტენციურ დამსაქმებლებთან რათა მათ შეეძლოთ მეტი ინფორმაციის მიღება კარიერულ განვითარებასთან დაკავშირებით. აღსანიშნავია, რომ უნივერსიტეტს აღნიშნული საკითხი იდენტიფიცირებული აქვს და უსდ-ს მიერ წარმოდგენილ სამაგისტრო პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშში, ერთ-ერთ განსავითარებელ ღონისძიებად მითითებულია პოტენციურ დამსაქმებლებთან კავშირების გაძლიერება.

უსდ-ში ხორციელდება სტუდენტთა ჩართვა სამეცნიერო კვლევით საქმიანობაში. როგორც გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშში ვკითხულობთ, კურსდამთავრებულების აბსოლუტური უმრავლესობა სამაგისტრო ნაშრომს ასრულებს უცხოელ პარტნიორებთან კოლაბორაციის ფარგლებში.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ უსდ თანამშრომლობს მსოფლიოს წამყვან უნივერსიტეტებთან და სხვადასხვა სამეცნიერო ცენტრებთან. დაწესებულების ადმინისტრაციამ ინტერვიუების მიმდინარეობის პროცესში აღნიშნა, რომ ინტერნაციონალიზაციის გაფართოების მიზნით, საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის მსგავსად, სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის ნაწილშიც, საჭიროა მეტად გაძლიერდეს საერთაშორისო სასწავლო-კვლევით დაწესებულებებთან თანამშრომლობა, ამ მხრივ კი მთავარ გამოწვევად დაფინანსების მხარდაჭერის ნაკლებობა სახელდება.

უსდ აქტიურად არის დაკავებული თანამშრომლობის არეალის გაფართოებით და ეტაპობრივად ფორმდება მემორანდუმები ადგილობრივ ორგანიზაციებთან.

უსდ-ს წარმომადგენლების განცხადებით სტუდენტები ნაკლებად აქტიურობენ გამოკითხვის პროცესში, თუმცა იმის გათვალისწინებით, რომ აღნიშნული გამოკითხვები არ ატარებს სავალდებულო ხასიათს უჭირთ მათი ჩართულობის გაზრდა.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში;
- გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა;
- სტუდენტური სერვისებისა და კარიერული განვითარების ცენტრის დებულება;
- აკადემიურ პერსონალთან გაფორმებული შრომითი ხელშეკრულებები;
- მემორენდუმები პარტნიორ უნივერსიტეტებთან/ორგანიზაციებთან, საჯარო და კერძო დაწესებულებებთან;
- აკრედიტაციის ვიზიტის დროს ჩატარებული ინტერვიუები;
- უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი.

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

სასურველია, ადმინისტრაციის მხრიდან გააქტიურდეს შეხვედრა/სემინარების ორგანიზება პოტენციურ დამსაქმებლებთან სტუდენტების ჩართულობით.

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)
- 

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

✓ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

### 3.2 მაგისტრანტთა და დოქტორანტთა ხელმძღვანელობა

მაგისტრანტებსა და დოქტორანტებს ჰყავთ კვალიფიციური ხელმძღვანელი.

#### სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე სამაგისტრო ნაშრომების შესრულება დაგეგმილია სწავლების მეორე წელს, მეოთხე სემესტრში. სამაგისტრო თემის შერჩევა კი ხორციელდება სამაგისტრო პროგრამის მე-2 - მე-3 სემესტრში. უსდ-ში შესაძლებელია თსუ-ს დამოუკიდებელი ინსტიტუტებიდან მკველვარების ჩართვა, აგრეთვე შესაძლებელია კვალიფიციური კადრის თსუ-ს გარედანაც მოწვევა, როგორც მეორე ხელმძღვანელის

თითოეულ მაგისტრანტს ჰყავს კვალიფიციური, დარგის შესაბამისი ცოდნისა და გამოცდილების მქონე ხელმძღვანელი.

გასაუბრების დროს მათ დაადასტურეს, რომ იღებენ საჭირო მასალებსა და ინფორმაციებს სამაგისტრო ნაშრომთან დაკავშირებით, ასევე აღნიშნეს ხელმძღვანელების მხრიდან მზაობა ნებისმიერ დროს გაუწიონ შესაბამისი დახმარება მათ. სემესტრის ბოლოს ტარდება გამოკითხვა იმის შესახებ თუ რამდენად კმაყოფილები არიან სტუდენტები გავლილი სასწავლო კურსით, სადაც შეუძლიათ დააფიქსირონ თავიანთი შეხედულებები ანონიმურად.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ როგორც წესი, აკადემიური პერსონალი არ უწევს ხელმძღვანელობას ერთდროულად 2-ზე მეტ მაგისტრანტს. სამაგისტრო პროგრამის ფარგლებში შენარჩუნებულია ოპტიმალური შეფარდება პოტენციურ ხელმძღვანელებსა და მაგისტრანტებს შორის (29: 11)

შექმნილია სპეციალური შეფასების კომისია, რომელიც აფასებს სამაგისტრო ნაშრომებს. ვებ-გვერდზე განთავსებულია დამტკიცებული სამაგისტრო ნაშრომის გაფორმების წესი.

გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშით ვგებულობთ, რომ უნივერსიტეტს შექმნილი აქვს პლაგიატის დეტექტორის პროგრამა „turnitin” რომლის

გამოყენებაც შესაძლებელია საჭიროებისამებრ. თუმცა, აკადემიურ პერსონალთან და სტუდენტებთან გასაუბრების შედეგად დგინდება რომ არც აკადემიურ პერსონალს და არც სტუდენტებს არ აქვთ ინფორმაცია აღნიშნული პროგრამის შესახებ და მეტიც, მის გამოყენებას პრაქტიკაში არ ახორციელებენ. ხელმძღვანელებმა გასაუბრების პროცესში გაგვაცნეს ის საშუალებები, რომლის მიხედვითაც პლაგიატისგან დაცვას ახდენენ, თუმცა პროგრამა „turnitin“-ს ისინი პრაქტიკაში არ იყენებენ.

თსუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის 2020 წლის ანგარიშში ვკითხულობთ, რომ თსუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მხარდაჭერით უნივერსიტეტში 2018 წლიდან ტარდება ტრენინგები და სხვადასხვა ღონისძიება სტუდენტებისა და აკადემიური პერსონალისთვის, აკადემიური კეთილსინდისიერების და პლაგიატისგან თავის დაცვის საკითხებზე ერასმუს+ ინსტიტუციური განვითარების პროექტის „INTEGRITY“-ის ფარგლებში. როგორც სხვა პროგრამების შემთხვევაში, აგრეთვე გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშში მოცემულია ინფორმაცია, იმ ტრენინგ კურსების შესახებ, რომელიც 2020 წელს ონლაინ ჩატარდა აკადემიურ წერაში, როგორც ბაკალავრიატის ასევე მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისათვის, სადაც აკადემიურ წერასთან დაკავშირებული საკითხების მიწოდება მოხდა მსმენელებისთვის მათ შორის პროგრამა „Turnitin“-ის შესახებ. თუმცა, ინტერვიუებიდან ცხადი გახდა, რომ ამ პროგრამის მიმართ ცნობადობა აკადემიურ პერსონალსა და სტუდენტებში ფაქტობრივად არ არსებობს. ამიტომაც მნიშვნელოვანია პლაგიატისგან დაცვის მიზნით აქტიურად მოხდეს შესაბამისი ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებების გატარება და პრაქტიკაში გამოყენების დანერგვა.

სტუდენტებსა და აკადემიურ პერსონალს უსდ სთავაზობს შემდეგ ელექტრონულ რესურსებს: Jstor, Ebsco, Cambridge University JOURNALS. უნივერსიტეტს აქვს წვდომა შემდეგ სამენიერო ბაზებთან: Google scholar, Web of Science, Scopus.

2020 წელს ჩატარებული აკადემიურ წერასთან დაკავშირებულ ტრენინგზე, როგორც სამაგისტრო პროგრამის ანგარიშით ხდება ცნობილი, განხილული იყო სამეცნიერო ბაზებისა და პროგრამა „MENDELEY“-ის შესახებ, რომელიც გამოიყენება სამეცნიერო ნაშრომების ორგანიზებისა და გაზიარებისთვის. თუმცა ამ შემთხვევაშიც სტუდენტებთან ინტერვიუებით ცხადი ხდება, რომ სტუდენტების მხრიდან არ ხდება შესაბამისი სამეცნიერო ბაზების გამოყენება და ისინი ლიტერატურის მოძიების პროცესში ხელმძღვანელობენ სხვადასხვა არალიცენზირებული წყაროებით. აკადემიურ პერსონალთან გასაუბრების შედეგად, ნათელი

გახდა, რომ ისინი ან თავად აწვდიან სტუდენტებს შესაბამის მასალას სამაგისტრო ნაშრომის დასაწერად, ან მათი რჩევა ლიტერატურის მოძიებასთან მიმართებით შემოიფარგლება „GOOGLE“-ში ინფორმაციის მოძიებით.

მნიშვნელოვანია გატარდეს ღონისძიებები, რომლებიც მეტ ინფორმაციას მიანოდებს სტუდენტებსა და აკადემიურ პერსონალს უნივერსიტეტის სამეცნიერო ბაზებისა და ელექტრონული რესურსების შესახებ, რათა სტუდენტების მიერ სამაგისტრო ნაშრომზე მუშაობის პროცესში გამოყენებული იყოს შესაბამისი რესურსები.

### **მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში;
- გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა და სილაბუსები;
- აკადემიურ პერსონალთან გაფორმებული შრომითი ხელშეკრულებები;
- გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში შესრულებული სამაგისტრო ნაშრომები;
- აკრედიტაციის ვიზიტის დროს ჩატარებული ინტერვიუები;
- თსუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის 2020 წლის ანგარიში;
- სამაგისტრო ნაშრომის გზამკვლევი;
- უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი.

### **რეკომენდაციები:**

- რეკომენდირებულია გატარდეს ღონისძიებები, რომლებიც მეტ ინფორმაციას მიანოდებს სტუდენტებსა და აკადემიურ პერსონალს უნივერსიტეტის სამეცნიერო ბაზებისა და ელექტრონული რესურსების შესახებ და შესაბამისად აქტიურად დაინერგოს მათი გამოყენება პრაქტიკაში რათა თავიდან იქნეს არიდებული არალიცენზირებული რესურსების მოხმარება.

### **რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- რეკომენდირებულია პლაგიატისგან დაცვის მიზნით აქტიურად მოხდეს შესაბამისი ქმედითი ღონისძიების გატარება, რომელიც პლაგიატის პროგრამის მიმართ ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებების გატარებასა და პრაქტიკაში პროგრამა

„Turnitin“-ის გამოყენებას შეუწყოვს ხელს.
<p><b>საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის</li> </ul>
<p><b>მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)</li> <li>○</li> </ul>
<p><b>შეფასება</b></p> <p>○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა</p> <p><input type="checkbox"/> შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</p> <p>✓ <input type="checkbox"/> მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</p> <p><input type="checkbox"/> ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</p> <p><input type="checkbox"/> არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან</p>

**პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა**

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

**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 მონვეული 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 მონვეულ 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

გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამას ახორციელებს კომპეტენტური აკადემიური და მონვეული პერსონალი. პერსონალის კვალიფიკაცია შესაბამისობაშია მის ფუნქციებთან და მოქმედ კანონმდებლობასთან. ამას ადასტურებს პერსონალის მიერ ბოლო 5 წლის განმავლობაში რეიტინგულ საერთაშორისო ჟურნალებში გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომები, ელექტრონული და ნაბეჭდი სახელმძღვანელოები, მოპოვებული საერთაშორისო და ადგილობრივ გრანტები და პროექტები, ტრენინგებსა და საერთაშორისო კონფერენციებში მონაწილეობა. სამაგისტრო ნაშრომები შესაბამისობაშია თემატიკასთან და ეფუძნება უახლეს ცოდნას.

აკადემიური და მონვეული პერსონალის რაოდენობა (17 აკადემიური და 31 მონვეული, სულ 48), აკადემიურ/სამეცნიერო/მონვეული პერსონალსა და სტუდენტებს შორის არსებული თანაფარდობა (48/19) და პერსონალის დატვირთვა უზრუნველყოფს საგანმანათლებლო პროგრამით განსაზღვრული სასწავლო პროცესის მაღალ დონეზე წარმართვას. მათ შორის ბალანსი და აკადემიური პერსონალის დენადობის დაბალი მაჩვენებელი (აკადემიური: +3, -2 და მონვეული: +3, -8) უზრუნველყოფს პროგრამის მდგრადობას. პროგრამის მდგრადობას ასევე უზრუნველყოფს შესაბამისი კომპეტენციის მქონე ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალის ჩართულობა.



პროგრამაში ჩართული პერსონალი, სწავლების გარდა მონაწილეობს სტუდენტების კონსულტირებასა და პროგრამის ფარგლებში დაგეგმილ სხვა აქტივობებში.

მაგისტრანტების რაოდენობა შეესაბამება მათი ხელმძღვანელების სამუშაო დატვირთვას.

პროგრამის ხელმძღვანელების კვალიფიკაცია დასტურდება შესაბამისი განათლებით, სამეცნიერო ნაშრომებით, საერთაშორისო თანამშრომლობით და მრავალწლიანი პრაქტიკული გამოცდილებით. პროგრამის ხელმძღვანელები და პერსონალი მონაწილეობენ პროგრამის შეფასებაში, მის განვითარებაში, ასევე ჩართულები არიან მის განხორციელებაში. ისინი აგრეთვე მონაწილეობენ სტუდენტების კონსულტირებაში და პროგრამის ფარგლებში დაგეგმილ სხვადასხვა ღონისძიებებში.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- თვითშეფასების ანგარიში.
- აკადემიური პერსონალის რეზიუმეები.
- სამაგისტრო ნაშრომები.
- პროგრამის ხელმძღვანელებთან, აკადემიურ პერსონალთან და სტუდენტებთან ინტერვიუს შედეგები.

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან

არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

#### 4.2 აკადემიური, სამეცნიერო და მონვეული პერსონალის პროფესიული განვითარება

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

#### სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში, როგორც სწავლებასა და კვლევაზე ორიენტირებულ უსდ-ში დიდი როლი ეთმობა აკადემიური და მონვეული პერსონალის ეფექტურობის შეფასებას. ასეთი შეფასება და მიღებული შედეგების ანალიზი ხელს უწყობს, როგორც აკადემიური პერსონალის პროფესიულ განვითარებას, ასევე უნივერსიტეტის კვლევითი ინსტიტუტების საქმიანობის დაგეგმვას. ამ მიზნით, გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამაში ჩართული პერსონალის პროფესიული განვითარების შეფასებისას უნივერსიტეტი ეყრდნობა: (i) საერთაშორისო და ადგილობრივ კონფერენციებში მონაწილეობის რაოდენობრივ მაჩვენებელს; (ii) WEB of Science-ის მიხედვით იმპაქტ ფაქტორის მქონე (> 0.1) ჟურნალში გამოქვეყნებულ სტატიების რაოდენობრივ მაჩვენებელს, ციტირების და ჰირშის ინდექსს; (iii) მოპოვებული სამეცნიერო გრანტების რაოდენობრივ მაჩვენებელს; (iv) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მიერ, პერსონალის სამეცნიერო საქმიანობის შესაფასებლად წამოწყებული ყოველწლიური გამოკითხვის შედეგად მიღებულ მონაცემებს; (v) პროგრამის სტუდენტების გამოკითხვის შედეგებს და სხვ.

სამაგისტრო პროგრამის აკადემიური, მონვეულ პროფესორთა და მასწავლებელთა პერსონალი ყოველწლიურად ახდენს ანკეტა-კითხვარის ფორმით საკუთარი მიღწევების თვითშეფასებას გასული კალენდარული წლის შედეგების გათვალისწინებით.

შეფასების შედეგები გამოიყენება პერსონალის მართვისა და განვითარებისათვის, ასევე დანინაურებისა და წახალისებისთვის. მოქმედებს აგრეთვე აკადემიურ, მონვეულ პროფესორებსა და მასწავლებელთა პერსონალზე სახელფასო დანამატის (ბონუსის) გაცემის წესი, მაგალითად, მე-13 ხელფასის სახით.

უნივერსიტეტი შესაძლებლობის ფარგლებში, ფინანსურად უზრუნველყოფს პროგრამაში

ჩართული პერსონალის მონაწილეობას საერთაშორისო კონფერენციებსა და ფორუმებში, მათ ჩართულობას საერთაშორისო პროგრამებში და მობილობას. თსუ-ში, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ჩართულობით რეგულარულად იმართება საფაკულტეტო სამეცნიერო და საფაკულტეტო კონფერენციები, რომლებშიც მეცნიერებთან ერთად მონაწილეობას იღებენ გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამის სტუდენტებიც.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- თვითშეფასების ანგარიში.
- აკადემიური პერსონალის რეზიუმეები.
- ინტერვიუები.

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან

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

### სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

სსიპ-ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამა ზოგადად უზრუნველყოფილია შესაბამისი ინფრასტრუქტურით და ტექნიკით, რაც აუცილებელია სწავლის შედეგების მისაღწევად. კერძოდ, ბიბლიოთეკები (ცენტრალური სამეცნიერო, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის), სამკითხველო დარბაზები, აუდიტორიები, სასწავლო და სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიები, ობსერვატორია, სტუდენტური კლუბი აღჭურვილია თანამედროვე ლიტერატურით, დანადგარებით და ხელმისაწვდომია, როგორც სტუდენტებისთვის, ასევე პერსონალისთვის.

სასწავლო და სამეცნიერო ინფორმაციის მისაღებად ფართოდ გამოიყენება ელექტრონული რესურსები. კერძოდ, ბიბლიოთეკაში განთავსებულია და სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია, როგორც სილაბუსებით განსაზღვრული სავალდებულო ლიტერატურა და სხვა სასწავლო მასალა. ასევე ხელმისაწვდომია უახლესი სამეცნიერო საერთაშორისო ელექტრონული რესურსები (Google Scholar, Web of Science, Scopus) და საბიბლიოთეკო ბაზები (Jstor, Ebsco, Cambridge University Journals), რომლებიც საშუალებას აძლევს მათ გაეცნონ შესაბამისი დარგის უახლეს სამეცნიერო მონაცემებს.

პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მისაღწევად ასევე გამოიყენება

- თსუ ელექტრონული ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტის
- თსუ ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის
- თსუ მიხეილ ნოდის სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტის,
- თსუ გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის
- სტუ კიბერნეტიკის ინსტიტუტის (მემორანდუმის საფუძველზე)
- ე. ხარაძის სახელობის აბასთუმის ობსერვატორიის (მემორანდუმის საფუძველზე)

მატერიალურ-ტექნიკური და საბიბლიოთეკო ბაზები.

სტუდენტები ინფორმირებულები არიან არსებული რესურსების გამოყენების შესაძლებლობის და მოხმარების წესების შესახებ. თუმცა მათი ინფორმირებულობა ელექტრონული საბიბლიოთეკო ბაზების შესახებ სასურველია უკეთესი იყოს. ასევე გასაუმჯობესებელია ინფორმირებულობა პროგრამაზე, რომელიც პლაგიატზე ნაშრომების შემოწმების შესაძლებლობას იძლევა, როგორც სტუდენტების, ასევე პერსონალის.

სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიებში გასაახლებელია ლაბორატორიული ხელსაწყოები. განსაკუთრებით კი გამზომი ხელსაწყოები. მაგალითად, „ამოცანები“ აღიჭურვოს ციფრული ოსცილოგრაფებით, CCD ტიპის დეტექტორებით და სხვა.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- თვითშეფასების ანგარიში
- ინტერვიუები
- მატერიალუტ-ტექნიკური ბაზის დათვალიერება

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიებში გაახლდეს გამზომი ხელსაწყოები.

სტუდენტებისთვის გაუმჯობესდეს ინფორმირებულობა ელექტრონული საბიბლიოთეკო ბაზების შესახებ.

გაუმჯობესდეს პერსონალის და სტუდენტების ინფორმირებულობა პროგრამაზე, რომელიც პლაგიატზე ნაშრომების შემოწმების შესაძლებლობას იძლევა.

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის 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 აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი

საგანმანათლებლო პროგრამის უზრუნველყოფისთვის საჭირო ფინანსური რესურსები ასახულია, როგორც უნივერსიტეტის ერთიან, ასევე ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის და გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამის ბიუჯეტში. პროგრამას აფინანსებს სტუდენტის მიერ გადახდილი სწავლის საფასური (2250 ლარი x პროგრამის სტუდენტების რაოდენობა) და მოპოვებული გრანტების (2015-2021 წლების მანძილზე 880 000 ლარი და 210 000 აშშ დოლარი) ფარგლებში აპარატურის შეძენაზე გამოყოფილი თანხა. ის ფარავს პროგრამაში ჩართული პერსონალის შრომის ანაზღაურებას, მათი პროფესიული განვითარებისათვის საჭირო ღონისძიებების დაფინანსებას, აპარატურის, სავალდებულო ლიტერატურის და კომუნალურ ხარჯებს. პროგრამის ფაქტობრივი მდგომარეობა ცხადოფს, რომ ის ფინანსურად მიღწევადი და მდგრადია.

გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამის პერსონალი აქტიურად მონაწილეობს სხვადასხვა საგრანტო კონკურსებში. მისი ერთ-ერთი პრიორიტეტია დაფინანსების დამატებითი წყაროების მოძიება, გრანტების ან სხვა დაფინანსებული პროექტების სახით, რაც წარმოადგენს კვლევებისთვის აპარატურის შეძენის ძირითად წყაროს. მნიშვნელოვანია აგრეთვე საგრანტო დაფინანსების წვლილი საერთაშორისო ცენტრებსა და კონფერენციებზე ვიზიტის დასაფინანსებლად. საგრანტო დაფინანსება ასევე სტუდენტთა და პროგრამის პერსონალის შრომითი ანაზღაურების და წახალისების მნიშვნელოვან დამატებით წყაროს წარმოადგენს. ის ასევე თსუ-ს ბიუჯეტში ინვესტირების მნიშვნელოვან საშუალებას წარმოადგენს, რაც თავის მხრივ ხელს უწყობს პროგრამის ფინანსურ მდგრადობას.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის ბიუჯეტი და გრანტით დაჯილდოვებული სამეცნიერო პროექტების ბიუჯეტები
- თვითშეფასების ანგარიში
- ინტერვიუები
- მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის დათვალიერება

#### რეკომენდაციები:

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

სასურველია, ფაკულტეტმა რეგულარულ საფუძველზე უზრუნველყოს ცალკეული პროგრამების ბიუჯეტის მომზადება, პროგრამების ფინანსური მდგომარეობის სურათის წარმოსადგენად და საზოგადოების წინაშე ანგარიშვალდებულების პრინციპის საფუძველზე

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

**შეფასება**

○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის შესაბამისობაში 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

ანალიზებს რელევანტურ ინფორმაციას შესაბამისი გადანყვეტილების 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

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ხარისხის შიდა უზრუნველყოფასთან დაკავშირებულ საკითხებს კოორდინირებას უწევს უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან ერთად უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის დებულების საფუძველზე.

აღნიშნული დოკუმენტის მიხედვით თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამის ფარგლებში შიდა ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური ახორციელებს პროგრამის ხარისხის შეფასებას.

ხარისხის უზრუნველყოფა მოქმედებს „დაგეგმე, განახორციელე, შეამოწმე, განავითარე“ ციკლის შესაბამისად და გამოიყენება შემდეგნაირად: (1) პროგრამის შემუშავება და დამტკიცება, (2) განხორციელება სასწავლო გეგმის მიხედვით; (3) მონიტორინგი, შეფასება და ანალიზი (სტუდენტებისა და აკადემიური პერსონალის გამოკითხვა, სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების შედეგების ანალიზი და ა.შ.); (4) შედეგების გათვალისწინება და პროგრამის მოდიფიცირება.

ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური და ფაკულტეტები ჩართულნი არიან განუული მომსახურების უწყვეტი მონიტორინგის პროცესში. მონიტორინგი ძირითადად ხორციელდება მიზნობრივი ჯგუფების გამოკითხვის და სასწავლო პროცესზე დაკვირვების მეშვეობით. გამოკითხვის ფორმებში შეტანილია ისეთი საკითხების შეფასება, როგორცაა - საგანმანათლებლო პროგრამებით, სწავლის შედეგებით კმაყოფილება, მართვის პროცესების, ინფრასტრუქტურის შეფასება, მათი განვითარების საჭიროებები, აკადემიური პერსონალის, მატერიალური ბაზის შეფასება და სხვ. მოპოვებული ინფორმაციის შედეგების გათვალისწინებით ხდება მონაცემების დამუშავება, ძლიერი და სუსტი მხარეების გამოვლენა, პრობლემების იდენტიფიცირება, მათი გადანყვეტის გზების შერჩევა.



უნივერსიტეტს შემუშავებული აქვს სწავლის ხარისხის უზრუნველყოფისა და გაუმჯობესების შიდა შეფასების სისტემა, რომლის თანახმადაც განხორციელდა წარმოდგენილი პროგრამის შიდა შეფასება. პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების სრულად მიღწევის მიზნით, პროგრამის ხელმძღვანელებსა და აკადემიურ პერსონალს გაენია კონსულტაციები და მიეცათ კონკრეტული რეკომენდაციები, რაც გათვალისწინებული იქნა პროგრამის სრულყოფის პროცესში.

თვითშეფასების ანგარიშიდან და ექსპერტთა ჯგუფის ჩატარებული ინტერვიუებიდან ირკვევა, რომ უნივერსიტეტი ახორციელებს სამაგისტრო პროგრამის ხარისხის შეფასებას აკადემიური და მონვეული პერსონალის ჩართულობით, ატარებს ინტერვიუებს დაინტერესებულ მხარეებთან, სწავლობს ბაზარს, იკვლევს პროგრამის განვითარებისთვის ახალ შესაძლებლობებს და ახორციელებს მათ იმპლემენტაციას პროგრამაში. თუმცა სტუდენტებთან, დამსაქმებლებთან და კურსდამთავრებულებთან ინტერვიუების შედეგად გამოიკვეთა მათი პროგრამის განვითარებაში სუსტი ჩართულობა; შესაბამისად რეკომენდებულია სტუდენტების, დამსაქმებლების და კურსდამთავრებულების საგანმანათლებლო პროგრამის განვითარების პროცესში მეტად ჩართულობის უზრუნველყოფა, შესაბამისი ანგარიშების მომზადება, სადაც გამოიკვეთება პროგრამის ძლიერი და გასაუმჯობესებელი მხარეები, აისახება რჩევები და რეკომენდაციები, ასევე რეაგირების ანალიზის დოკუმენტირება, სადაც აისახება ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მიერ გაცემულ რეკომენდაციებზე რეაგირებები.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავების, შეფასებისა და განვითარების პროცედურა
- ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის დებულება
- გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამა
- პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში
- ინტერვიუ აკადემიურ და მონვეულ პერსონალთან
- ინტერვიუ ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის წარმომადგენლებთან
- ინტერვიუ სტუდენტებთან, კურსდამთავრებულებთან, დამსაქმებლებთან

**რეკომენდაციები:**

- რეკომენდებულია სტუდენტების, დამსაქმებლების და კურსდამთავრებულების საგანმანათლებლო პროგრამის განვითარების პროცესში ჩართულობის უზრუნველყოფა, შესაბამისი ანგარიშების მომზადება, სადაც გამოიკვეთება

<p>პროგრამის ძლიერი და გასაუმჯობესებელი მხარეები, აისახება რჩევები და რეკომენდაციები, ასევე რეაგირებების ანალიზის დოკუმენტირება, სადაც აისახება ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მიერ გაცემულ რეკომენდაციებზე რეაგირებები.</p>
<p><b>რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის</b></p> <p>არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის</p>
<p><b>საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის</li> </ul>
<p><b>მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)</li> </ul>
<p><b>შეფასება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა</li> <li><input type="checkbox"/> შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</li> <li><input type="checkbox"/> ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</li> <li><input type="checkbox"/> არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან</li> </ul>

<p><b>5.2 გარე ხარისხის შეფასება</b></p>
<p>პროგრამა რეგულარულად იყენებს გარე ხარისხის შეფასების შედეგებს.</p>
<p><b>სტანდარტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღწერითი მიმოხილვა და ანალიზი</b></p> <p>საგანმანათლებლო პროგრამების ხარისხის გარე შეფასების მიზნით თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი იყენებს განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის აკრედიტაციისა და ავტორიზაციის პროცესს. პროგრამის წინა აკრედიტაციის ექსპერტების მიერ გაკეთებული რეკომენდაციებისა და რჩევების და სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებზე მიღებული რეკომენდაციებისა და რჩევების საფუძველზე უნივერსიტეტი</p>

უზრუნველყოფს გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამის განვითარებას და დახვეწას. პროგრამის გარე შეფასება განხორციელებულია დამსაქმებლების და კურსდამთავრებულების მიერ. პროგრამამ 2019 წელს გაიარა შიდა „კოლეგიალური“ შეფასება, რომელიც წარმოადგენდა აკრედიტაციის პროცესის სიმულაციას, ადგილზე ვიზიტის ჩათვლით. შეფასებაში მონაწილეობდნენ ცენტრალური ხარისხის და სხვა ფაკულტეტების ხარისხის სამსახურის წარმომადგენლები. შეფასების შედეგად მიღებული რეკომენდაციები გათვალისწინებული იქნა პროგრამის მოდიფიკაციისას.

ასევე, სასურველია საგანმანათლებლო პროგრამის გარე შეფასება ხორციელდებოდეს დამოუკიდებელი ექსპერტების ან/და სხვა (მათ შორის საერთაშორისო) გარე შემფასებლის მიერ განსაკუთრებით პროგრამის სწავლის შედეგებისა და პროგრამის შინაარსის, სტრუქტურის შემუშავებისას.

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- აკრედიტაციის საბჭოს გადაწყვეტილება და ოქმი
- პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში
- ინტერვიუ ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის წარმომადგენლებთან
- ინტერვიუ კურსდამთავრებულებთან, დამსაქმებლებთან

**რეკომენდაციები:**

წინადადება(ები), რომელიც უსდ-მ უნდა გაითვალისწინოს იმისათვის რომ პროგრამამ დააკმაყოფილოს სტანდარტის მოთხოვნები

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

- სასურველია საგანმანათლებლო პროგრამის გარე შეფასება ხორციელდებოდეს დამოუკიდებელი ექსპერტების ან/და სხვა (მათ შორის საერთაშორისო) გარე შემფასებლის მიერ განსაკუთრებით პროგრამის სწავლის შედეგებისა და პროგრამის შინაარსის, სტრუქტურის შემუშავებისას.

**საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):**

- პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის

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

- მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

## შეფასება

o გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა

- შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან
- არ არის 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 სახელმწიფო უნივერსიტეტს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურს შემუშავებული აქვს საგანმანათლებლო პროგრამების მონიტორინგის, შეფასებისა და გაუმჯობესების მექანიზმები:

საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელების შეფასება ძირითადად ხდება სტუდენტების, კურსდამთავრებულების, დამსაქმებლების, აკადემიური და მონვეული პერსონალის გამოკითხვით და სასწავლო პროცესის მონიტორინგის გზით. ყოველი სასწავლო წლის ან სასწავლო სემესტრის დასრულების შემდეგ ივსება კითხვარები.

ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური ყოველი სემესტრის ბოლოს ახორციელებს სტუდენტების მიერ სასწავლო კურსებისა და ლექტორების შეფასებას კითხვარების საშუალებით (გამოკითხვა სტუდენტთა ელექტრონული ბაზის მეშვეობითაა შესაძლებელი).

ხორციელდება სტუდენტთა სასწავლო კურსით კმაყოფილების ანალიზი. მიღებული შედეგები მუშავდება პროგრამის შემდგომი დახვეწისთვის. გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავების პროცესში დასტურდება დაინტერესებული მხარეების ნაწილობრივ ჩართულობა, რაც გამოიხატება სტუდენტების და დამსაქმებლების ამ პროცესში ნაკლები ჩართულობით ინტერვიუების შედეგად მიღებული უკუკავშირის საფუძველზე.

პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმების თანახმად ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური მონიტორინგის მიზნით ესწრება ლექციებს/პრაქტიკულ მეცადინეობებს, ანალიზებს სტუდენტთა აკადემიურ მოსწრებას და შეიმუშავებს შესაბამის რეკომენდაციებს საგანმანათლებლო პროგრამის ან ცალკეული სასწავლო კურსის სრულყოფისათვის. რაც შეეხება სტუდენტთა აკადემიურ მოსწრების გაანალიზებას და შედეგების პროგრამის განვითარების მიზნით გამოყენებას, აღნიშნული მექანიზმი ჯერ არ არის ამოქმედებული და მისი განხორციელება იგეგმება სამომავლოდ. აუცილებელია, დაწესებულებამ განახორციელოს სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების ანალიზი რეგულარულად, მოახდინოს საჭიროების შემთხვევაში რეაგირება და გამოიყენოს შედეგები პროგრამის დახვეწისა და განვითარებისთვის.

უნივერსიტეტისთვის ხარისხის უზრუნველყოფის ერთ-ერთი მექანიზმია უნივერსიტეტის აკადემიური და მონვეული პერსონალის პროფესიული განვითარების ხარისხის სისტემატური შეფასება, რაც გამოიხატება მათი მხრიდან ყოველწლიური ან ყოველსემესტრული ანგარიშების წარმოდგენაში. ანგარიშებში აისახება ინფორმაცია, მათი მიღწევების, საერთაშორისო კონფერენციებში მონაწილეობის, სტატიების გამოქვეყნების, მოზიდული ადგილობრივი თუ საერთაშორისო გრანტების შესახებ და სხვ. აუცილებელია დაწესებულება ახდენდეს შიდა მექანიზმებით პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფის მიზნით დადგენილი აქტივობების რეგულარულ განხორციელებას, კერძოდ, აკადემიური პერსონალის სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის რეგულარულ შეფასებას, ხოლო შედეგების გამოყენებას პროგრამის განმხორციელებელი პერსონალის მოტივირებისა და განვითარების მიზნით.

ინტერვიუს პროცესში იყო აღნიშნული, რომ მუშაობის პროცესში განხორციელდა პროგრამის შედარება წამყვან საერთაშორისო უნივერსიტეტების ანალოგიურ პროგრამებთან, თუმცა აღნიშნული პროცესი არაფორმალური იყო და შესაბამისად, აღნიშნული ანალიზის შედეგებიც არ არის დოკუმენტირებული. სასურველია ანალოგიურ პროგრამებთან შედარების განხორციელების პროცესი მეტად იქნეს გაანალიზებული, პროცესი ფორმალური და დოკუმენტურად წარმოდგენილი.

#### **მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

- გამოყენებითი ფიზიკის სამაგისტრო პროგრამა
- პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში
- ინტერვიუ ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის წარმომადგენლებთან

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ინტერვიუ აკადემიურ და მონვეულ პერსონალთან</li> <li>○ ინტერვიუ სტუდენტებთან, კურსდამთავრებულებთან, დამსაქმებლებთან</li> </ul>
<p><b>რეკომენდაციები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ რეკომენდებულია სტუდენტთა კმაყოფილების ანალიზისა და უკეთ დადგენის და მიღებული შედეგების პროგრამის შემდგომი გაუმჯობესების მიზნებისთვის დაინტერესებული მხარეების (სტუდენტების, დამსაქმებლების) ამ პროცესში მეტი ჩართულობის მოტივირების ხელშეწყობა.</li> </ul>
<p><b>რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ სასურველია ანალოგიურ პროგრამებთან შედარების განხორციელების პროცესი მეტად იქნეს გაანალიზებული, პროცესი ფორმალიზებული და დოკუმენტურად წარმოდგენილი</li> <li>○ სასურველია დაწესებულებამ განახორციელოს სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების ანალიზი რეგულარულად, მოახდინოს საჭიროების შემთხვევაში რეაგირება და გამოიყენოს შედეგები პროგრამის დახვეწისა და განვითარებისთვის</li> </ul>
<p><b>საუკეთესო პრაქტიკა (არსებობის შემთხვევაში):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამებისათვის</li> </ul>
<p><b>მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი (მოქმედი აკრედიტებული პროგრამის შემთხვევაში)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ მნიშვნელოვანი მიღწევები და/ან პროგრესი, რომელიც პროგრამაში განხორციელდა წინა აკრედიტაციის შემდეგ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)</li> </ul>
<p><b>შეფასება</b></p> <p>○ გთხოვთ, შეაფასოთ პროგრამის სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან შესაბამისობა</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</li> <li><input type="checkbox"/> ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან</li> <li><input type="checkbox"/> არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან</li> </ul>

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

**თანდართული დოკუმენტაცია (არსებობის შემთხვევაში)**

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება: სსიპ - ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება, საფეხური: გამოყენებითი ფიზიკა, მაგისტრატურა

დასკვნის გვერდების რაოდენობა: 48

**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	✓			
2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა		✓		
3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა	✓			

4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა	✓			
5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები		✓		

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის თავმჯდომარის

სახელი, გვარი, ხელმოწერა

ავთანდილ თავხელიძე



აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის წევრ(ებ)ის

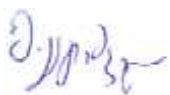
სახელი, გვარი, ხელმოწერა

ზაზა მელიქიშვილი



სახელი, გვარი, ხელმოწერა

მარიკა ტატიშვილი



სახელი, გვარი, ხელმოწერა

ილია ბოცვაძე



სახელი, გვარი, ხელმოწერა

მაკა აბულაძე

