



აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის დასკვნა საგანმანათლებლო  
პროგრამის „ეროვნული კვალიფიკაციათა ჩარჩოსთან“ და „სწავლის  
სფეროების კლასიფიკატორთან“ შესაბამისობის შესახებ

ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა  
სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა

სსიპ- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

შეფასების თარიღ(ებ)ი 14. 06.2023-06.06.07

წარდგენის თარიღი - 09.08.2023

თბილისი

## შინაარსი

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ .....                                        | 4  |
| II. აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის შემაჯამებელი დასკვნა.....                                  | 5  |
| III. პროგრამის შესაბამისობა აკრედიტაციის სტანდარტებთან.....                                  | 7  |
| 1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა ..... | 7  |
| 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა .....     | 15 |
| 3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა.....                                    | 19 |
| 4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა .....                                                   | 21 |
| 5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები.....                                       | 28 |

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

|                                                                              |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| დაწესებულების სახელწოდება<br>ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის<br>მიითითებით | საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი -<br>საჯარო სამართლის იურიდიული პირი |
| დაწესებულების საიდენტიფიკაციო კოდი                                           | 211349192                                                               |
| დაწესებულების სახე                                                           | უნივერსიტეტი                                                            |

## ექსპერტთა ჯგუფის წევრები

|                                                          |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| თავმჯდომარე (სახელი, გვარი,<br>უსდ/ორგანიზაცია, ქვეყანა) | ხათუნა საგანელიძე, ნიუ ვიჟენ<br>უნივერსიტეტი, საქართველო                                        |
| წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია,<br>ქვეყანა)       | ელენე ჩერქეზია, ივანე ჯავახიშვილის<br>სახელობის თბილისის სახელმწიფო<br>უნივერსიტეტი, საქართველო |
| წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია,<br>ქვეყანა)       |                                                                                                 |
| წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია,<br>ქვეყანა)       |                                                                                                 |
| წევრი (სახელი, გვარი, უსდ/ორგანიზაცია,<br>ქვეყანა)       |                                                                                                 |

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

## I. ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება (ქართულად)                                                                                                                                                                                                                  | ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა                                                            |
| საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება (ინგლისურად)                                                                                                                                                                                                                | Biomedical Engineering and Medical Informatics                                                               |
| უმაღლესი განათლების საფეხური                                                                                                                                                                                                                                      | მაგისტრატურა                                                                                                 |
| მისანიჭებელი კვალიფიკაცია <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                            | ბიოსამედიცინო ინჟინერიის მაგისტრი                                                                            |
| დეტალური სფეროს დასახელება და კოდი                                                                                                                                                                                                                                | 0719 ინჟინერია და საინჟინრო საქმე, არაკლასიფიცირებული                                                        |
| ზოგადი განათლების შესაბამისი საფეხურის საგნის/საგნების/საგნობრივი ჯგუფის სწავლების უფლების მითითება <sup>3</sup>                                                                                                                                                  |                                                                                                              |
| სწავლების ენა                                                                                                                                                                                                                                                     | ქართული                                                                                                      |
| ECTS კრედიტების რაოდენობა                                                                                                                                                                                                                                         | 120                                                                                                          |
| პროგრამის სტატუსი (აკრედიტებული/ არაკრედიტებული/ პირობითი აკრედიტებული/ახალი/საერთაშორისო აკრედიტაცია) შესაბამისი გადაწყვეტილების მითითებით (ნომერი, თარიღი)                                                                                                      | აკრედიტებული<br><br>საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს 2016 წლის 19 ივლისის გადაწყვეტილება N 51 |
| პროგრამაზე მიღების დამატებითი პირობები (სახელოვნებო-შემოქმედებითი ან/და სასპორტო საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევაში შემოქმედებითი ტური/შიდა კონკურსის გავლა, ან სხვა პროგრამის შემთხვევაში, პროგრამაზე მიღების/პროგრამის განხორციელების სპეციფიური მოთხოვნები) |                                                                                                              |

<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.

<sup>3</sup> მასწავლებლის მომზადების ინტეგრირებული საბაკალავრო-სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის, ან მასწავლებლის მომზადების საგანმანათლებლო პროგრამის შემთხვევაში

## II. აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის შემადგამელი დასკვნა

### ▪ ზოგადი ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის შესახებ<sup>4</sup>

სამაგისტრო პროგრამა „ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა“ ამზადებს სპეციალისტებს ბიოსამედიცინო ინჟინერიის და სამედიცინო ინფორმატიკის დარგში საინჟინრო და საინფორმაციო მეცნიერებების გაერთიანებული კურიკულუმის ჩარჩოში. სტუდენტები მომზადდებიან ბიოსამედიცინო აპარატების და სისტემების დამუშავების, ჯანდაცვის საინფორმაციო სისტემების შექმნის, ბიოსამედიცინო იმპლანტანტების და მოწყობილობების, ასევე ბიოსამედიცინო სისტემების მოდელირების ამოცანების გადაწყვეტისთვის. პროგრამის მიზანია მისცეს კურსდამთავრებულებს ფართო, ყოვლისმომცველი უმაღლესი განათლება, რომელსაც ისინი გამოიყენებენ მედიცინის დარგისთვის ინოვაციური სამედიცინო ტექნიკის და ჯანდაცვის საინფორმაციო ტექნოლოგიების განვითარებისთვის, ადამიანებისთვის მაღალი ხარისხის ჯანდაცვის უზრუნველსაყოფად.

პროგრამა გრძელდება 2 წელი (4 სემესტრი) და მოიცავს 120 კრედიტს (ECTS), აქედან სასწავლო კომპონენტი შეადგენს 80 კრედიტს, ხოლო კვლევითი კომპონენტი 40 კრედიტს. პროგრამა სთავაზობს სტუდენტებს პერსონალურ სამუშაო გეგმას, რომლის შესახებ ინფორმაცია მისაწვდომია ელექტრონულად. პროგრამის სტუდენტები კვლევით კომპონენტს ასრულებენ სამაგისტრო ნაშრომის თემის მიხედვით, რომელიც ხორციელდება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბაზაზე ან/და ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმით ან ხელშეკრულებით განსაზღვრულ პარტნიორ ორგანიზაციაში.

### ▪ აკრედიტაციის ვიზიტის მიმოხილვა

2023 წლის 31 იანვრის N621446 ბრძანების თანახმად, აკრედიტაციის ექსპერტთა დასკვნის შემუშავება განხორციელდა უნივერსიტეტის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაციის საფუძველზე, ადგილზე ვიზიტის გარეშე. დოკუმენტაციის პაკეტის გაცნობისას საჭირო გახდა დამატებითი საბუთების გამოთხოვა უმაღლესი სასწავლებელიდან, შესაბამისად ექსპერტთა ჯგუფმა 15.06.2023 მიმართა განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნულ ცენტრს. შედეგად 29.07.2023 ექსპერტთა ჯგუფმა მიიღო გამოთხოვილი დოკუმენტაცია, რის საფუძველზეც ჩამოყალიბდა წარმოდგენილი დასკვნა.

### • საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტებთან შესაბამისობის მოკლე მიმოხილვა

სამაგისტრო პროგრამა „ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა“ სრულ შესაბამისობაშია საგანმანათლებლო პროგრამასთან მიმართებაში არსებულ აკრედიტაციის სტანდარტებთან. აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული ანგარიშის ფარგლებში განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა პროგრამის „ეროვნული კვალიფიკაციათა ჩარჩოსთან“ და „სწავლის სფეროების კლასიფიკატორთან“ შესაბამისობის შეფასებას. ასევე უნდა ითქვას, რომ ზოგიერთი სტანდარტის შეფასება შეზღუდული იყო შეფასების ფორმით, რომელიც მხოლოდ დოკუმენტებზე მუშაობას ითვალისწინებს.

### რეკომენდაციები პროგრამის განვითარებისთვის

<sup>4</sup> პროგრამასთან დაკავშირებული ზოგადი ინფორმაციის მიმოხილვისას, მიზანშეწონილია ასევე წარმოდგენილი იყოს საგანმანათლებლო პროგრამის რაოდენობრივი მონაცემების ანალიზი.

- ზოგიერთ სილაბუსში მოხდეს სწავლის შედეგების დაკონკრეტება ან ახალი ფორმულირება

### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- სასურველია მოხდეს პროგრამის შედეგების ფორმულირების დახვეწა.
  - სასურველია აკადემიური პერსონალის მეტი ჩართულობა სამეცნიერო ღონისძიებებსა და ტრენინგებში.
  - სასურველია გაფართოვდეს თავისუფალი, არჩევითი კომპონენტების ჩამონათვალი.
- 
- საუკეთესო პრაქტიკის მოკლე მიმოხილვა (არსებობის შემთხვევაში)<sup>5</sup>
- 
- ინფორმაცია არგუმენტირებული პოზიციის გაზიარების, ან არ გაზიარების არგუმენტაციის თაობაზე
- 
- ხელახალი აკრედიტაციისას, მნიშვნელოვანი მიღწევებისა და/ან პროგრესის მოკლე მიმოხილვა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)

---

<sup>5</sup> პრაქტიკა, რომელიც არის გამორჩეულად ეფექტური და რომელიც შეიძლება გახდეს სამიზნე ნიშნული, ან მაგალითი სხვა საგანმანათლებლო პროგრამისათვის

### III. 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 უსდ-ს მისიას, მიზნებსა და სტრატეგიულ გეგმას. პროგრამის გაუმჯობესებისთვის მუდმივად ფასდება პროგრამის სწავლის შედეგები. პროგრამის შინაარსი და თანმიმდევრული სტრუქტურა უზრუნველყოფს დასახული მიზნებისა და მოსალოდნელი სწავლის შედეგების მიღწევას.

##### 1.1 პროგრამის მიზნები

პროგრამის მიზნები ითვალისწინებს სწავლის სფეროს, საფეხურისა და საგანმანათლებლო პროგრამის თავისებურებებს და ასახავს, თუ რა ცოდნის, უნარებისა და კომპეტენციების მქონე კურსდამთავრებულს ამზადებს პროგრამა და რა წვლილი შეაქვს მას სფეროსა და საზოგადოების განვითარებაში.

#### საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

პროგრამის სათაური და მისანიჭებელი კვალიფიკაცია (ბიოსამედიცინო ინჟინერიის მაგისტრი; Master of Biomedical Engineering) შესაბამისობაშია ეროვნული კვალიფიკაციათა ჩარჩოსთან და სწავლების სფეროების კლასიფიკატორთან (0719 ინჟინერია და საინჟინრო საქმე – არაკლასიფიცირებული; 0719.1.5 ბიოსამედიცინო ინჟინერია Biomedical Engineering). პროგრამის მიზნები შესაბამისობაშია სწავლის საფეხურთან (მე-7 დონე) და ითვალისწინებს სწავლის შესაბამის სფეროს. კერძოდ, პროგრამის ძირითადი მიზანია მოამზადოს სპეციალისტები ბიოსამედიცინო ინჟინერიის და სამედიცინო ინფორმატიკის დარგში საინჟინრო და საინფორმაციო მეცნიერების გაერთიანებული პროგრამის ჩარჩოში. სტუდენტები მომზადდებიან ბიოსამედიცინო აპარატების და სისტემების დამუშავების, ჯანდაცვის საინფორმაციო სისტემების შექმნის, ბიოსამედიცინო იმპლანტანტების და მოწყობილობების, ასევე ბიოსამედიცინო სისტემების მოდელირების ამოცანების გადაწყვეტისთვის. პროგრამის მიზანია მისცეს კურსდამთავრებულებს ფართო, ყოვლისმომცველი უმაღლესი განათლება, რომელსაც ისინი გამოიყენებენ მედიცინის დარგისთვის ინოვაციური სამედიცინო ტექნიკის და ჯანდაცვის საინფორმაციო ტექნოლოგიების განვითარებისთვის, ადამიანებისთვის მაღალი ხარისხის ჯანდაცვის უზრუნველსაყოფად. შესაბამისად, პროგრამა უზრუნველყოფს სტუდენტებისთვის სწავლის სფეროს (ბიოსამედიცინო ინჟინერია) ღრმა, სისტემური ცოდნის მიწოდებას, მის კრიტიკულ გააზრებას, რომელიც მოიცავს სფეროს უახლეს მიღწევებს და ქმნის საფუძველს ახალი, ინოვაციური იდეების განვითარებისათვის, უზრუნველყოფს პრაქტიკული უნარების განვითარებას მულტიდისციპლინურ გარემოში რთული პრობლემების/პრაქტიკული ამოცანების გადასაწყვეტად.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- თვითშეფასების ანგარიში
- პროგრამის კურიკულუმი

#### რეკომენდაციები:

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

### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

### შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი            | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 პროგრამის მიზნები | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

### 1.2 პროგრამის სწავლის შედეგები

- პროგრამის სწავლის შედეგები ლოგიკურად არის დაკავშირებული პროგრამის მიზნებთან და სწავლის სფეროს თავისებურებებთან.
- პროგრამის სწავლის შედეგები აღწერს იმ ცოდნას, უნარებს, ან/და პასუხისმგებლობას და ავტონომიურობას, რომლებსაც სტუდენტი იძენს პროგრამის დასრულებისას.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

ბიოსამედიცინო ინჟინერიის და სამედიცინო ინფორმატიკის სამაგისტრო პროგრამას აქვს განცხადებული ცხრა სწავლის შედეგი, რაც შეესაბამება ECTS სახელმძღვანელოს რეკომენდაციებს. ესენია:

- პროგრამის კურსდამთავრებული იყენებს ბიოსამედიცინო ინჟინერიის და სამედიცინო ინფორმატიკის ელექტრონული ჯანდაცვის თეორიებს და პრინციპებს ჯანდაცვის სფეროში კლინიკური სამსახურის ტექნიკური და პროგრამული უზრუნველყოფისთვის;
- აანალიზებს ბიოსამედიცინო ინჟინერიისა და სამედიცინო ინფორმატიკისთვის დამახასიათებელ პრობლემებს და იყენებს გადაჭრის სპეციფიურ მეთოდებს;
- ახორციელებს კვლევით და პრაქტიკულ პროექტებს ბიოსამედიცინო ინჟინერიის და სამედიცინო ინფორმატიკის სფეროში მათემატიკის, ბიოლოგიის, საინჟინრო და საინფორმაციო ტექნოლოგიების მეცნიერებების ცოდნის საფუძველზე;
- ატარებს ექსპერიმენტებს ცოცხალი სისტემების მდგომარეობის შესახებ;
- ამუშავებს სისტემებს, კომპონენტებს და პროცესების დიზაინს ბიოსამედიცინო ტექნიკურ სისტემებთან მიმართებაში;
- აფასებს ექსპერტული შეფასების საფუძველზე ჯანდაცვის სფეროში გამოყენებული აპარატურის და საინფორმაციო სისტემების ტექნიკურ მდგომარეობას;
- ადგენს სამედიცინო აპარატურის ტექნიკური მახასიათებლების შესაბამისობას უსაფრთხოებისა და ექსპლუატაციის საერთაშორისო სტანდარტებთან;



- ახაორციელებს ექიმების და ჯანდაცვის სხვა პროვაიდერების მულტიდისციპლინარულ ჯგუფში სამედიცინო-ტექნიკური პრობლემების გადაჭრას;
- იცავს პროფესიულ ღირებულებებს და იზიარებს ეთიკურ პასუხისმგებლობას სამედიცინო ეთიკის ნორმების უზრუნველყოფაში.

პროგრამის სწავლის შედეგები აღწერს იმ ცოდნას, უნარებს, პასუხისმგებლობას და ავტონომიურობას, რომლებსაც სტუდენტი იძენს პროგრამის დასრულებისას.

სწავლის შედეგები ფორმულირებულია აწმყო დროში, აქტიური ზმნების გამოყენებით.

ზოგიერთ შემთხვევაში სასურველია მოხდეს პროგრამის შედეგების ფორმულირების დახვეწა (მაგალითად, გაურკვეველია თუ რას ნიშნავს, რომ სტუდენტი ატარებს ექსპერიმენტებს ცოცხალი სისტემების მდგომარეობის შესახებ (შედეგი 4), ასევე შესაცვლელია ფორმულირება: „ამუშავეს **სისტემებს**, კომპონენტებს და პროცესების დიზაინს ბიოსამედიცინო **ტექნიკურ სისტემებთან** მიმართებაში“ (შედეგი 5); „აფასებს ექსპერტული შეფასების საფუძველზე ...“ (შედეგი 6).

პროგრამის შედეგების მიღწევა პროგრამაში შემავალი კურსების მიხედვით მოცემულია შესაბამის დოკუმენტში (პროგრამის შედეგების რუკა), რომლის თანახმად ყველა განცხადებული შედეგი იფარება პროგრამის კურსების იმპლემენტაციის შედეგად. რუკის მიხედვით პროგრამის კურსებში შედეგის შესრულების ხარისხის შეფასებაა 2 ან 3. კონკრეტული კურსი საშუალოდ 2-3 ან მეტ შედეგზე გადის. არჩევით კურსებში გაწერილი შედეგები ნაწილობრივ გადაფარვადია ან სავალდებულო კურსებით ივსება, რაც ნიშნავს, რომ ნებისმიერი არჩევითი კურსის აღებისას სტუდენტი ერთსა და იგივე შედეგებზე გადის.

სწავლის შედეგები კონკრეტული და მიღწევადია.

პროგრამის შედეგები კავშირშია პროგრამის მიზნებთან, რაც ნათლად ჩანს პროგრამის მიზნებისა და შედეგების რუკაზე (თანდართული დოკუმენტი).

პროგრამის ზოგადი და დარგობრივი უნარები/კომპეტენციები (დავალების შესასრულებლად და პრობლემის გადასაჭრელად საჭირო უნარები, კომუნიკაციის უნარი, პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა) მოცემულია პროგრამის აღწერილობაში, რომელიც ელექტრონულად არის მისაწვდომი (<http://biomedeng.gtu.ge/program/Master%20Geo.pdf>) , თუმცა ამ აღწერილობაში არ არის ასახული პროგრამის მოდიფიკაციის შედეგად შეტანილი ცვლილებები.

აღსანიშნავია, რომ თვითშეფასების ანგარიშის შესაბამისად პროგრამის „ეროვნული კვალიფიკაციათა ჩარჩოსთან“ და „სწავლის სფეროების კლასიფიკატორთან“ შესაბამისობაში მოყვანის პროცესში პროგრამის მიზნები და შედეგები არ შეცვლილა.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- თვითშეფასების ანგარიში
- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- პროგრამის შედეგების რუკა
- პროგრამის მიზნების და შედეგების რუკა
- პროგრამის ვებ-გვერდი

## რეკომენდაციები:

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

## რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- სასურველია მოხდეს პროგრამის ზოგიერთი შედეგის ფორმულირების დახვეწა.

## შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                     | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.2 პროგრამის სწავლის შედეგები | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

### 1.3 პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების მექანიზმი

- განსაზღვრულია პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების მექანიზმები. პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების პროცესი მოიცავს სწავლის შედეგების გასაზომად საჭირო მონაცემთა განსაზღვრას, შეგროვებასა და ანალიზს.
- პროგრამის სწავლის შედეგების შეფასების ანალიზი გამოიყენება პროგრამის გასაუმჯობესებლად.

## საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქციის თანახმად სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა სტუდენტის მიერ დასრულებულად (ათვისებულად) ითვლება, თუ იგი დააგროვებს არანაკლებ 120 კრედიტს (მოიცავს საკვალიფიკაციო ნაშრომის დაცვას).

პროგრამის აღწერილობის და თვითშეფასების ანგარიშის მიხედვით სასწავლო კომპონენტის შედეგების შესაფასებლად გამოიყენება სტანდარტული 100 ქულიანი შეფასების სქემა. შუალედური შეფასების მაქსიმალური ქულაა არაუმეტეს 60, ხოლო დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულა – არანაკლებ 40. დაუშვებელია კრედიტის მინიჭება შეფასების მხოლოდ ერთი ფორმის (შუალედური ან დასკვნითი შეფასება) გამოყენებით. შეფასების თითოეულ ფორმაში განსაზღვრულია მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი, რომელიც, საგნის სპეციფიკიდან გამომდინარე დგინდება სილაბუსის ავტორის მიერ.

შუალედური, დასკვნითი და დამატებითი გამოცდები ტარდება საუნივერსიტეტო ტესტირების ცენტრის მეშვეობით.

პრაქტიკის ჩატარების და შეფასების წესი განთავსებულია სტუ ვებ-გვერდზე.

სამაგისტრო ნაშრომის შეფასება ხდება „მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესის“ მიხედვით (კადემიური საბჭოს 2020 წლის 14 აგვისტოს №01-05-04/133 დადგენილების დანართი 2), სადაც დეტალურადაა აღწერილი სამაგისტრო ნაშრომის შეფასების კრიტერიუმები და პროცედურები. სამაგისტრო ნაშრომი ფასდება შემდეგი კრიტერიუმების გამოყენებით: 1. საკვლევი პრობლემის აღწერა, აქტუალურობა - მაქსიმუმ 5 ქულა; 2. საკვლევი თემის ირგვლივ არსებული ლიტერატურის ანალიზი - მაქსიმუმ 4 ქულა; 3. კვლევის მეთოდების გამოყენება - მაქსიმუმ 5 ქულა; 4. კვლევის შედეგების განსჯა - მაქსიმუმ 4 ქულა; 5. კვლევის საფუძველზე დასკვნის გაკეთება - მაქსიმუმ 4 ქულა; 6. ნაშრომის წარდგენის უნარი და გაფორმების ხარისხი - მაქსიმუმ 3 ქულა.

სამაგისტრო ნაშრომის გაფორმების ინსტრუქცია მისაწვდომია სტუ ვებ-გვერდზე.

მოწოდებული დოკუმენტაცია არ იძლევა საშუალებას შევაფასოთ, თუ რამდენად გამოიყენება სწავლის შედეგების ანალიზი პროგრამის გასაუმჯობესებლად. ასე მაგალითად, ის არ მოიცავს ქართულენოვანი სამაგისტრო პროგრამის სტუდენტების გამოკითხვის მონაცემებს. ასევე აღსანიშნავია, რომ წარდგენილი (სადოქტორო პროგრამის (2 რესპონდენტი) და ინგლისურენოვანი ინფორმატიკის პროგრამის სტუდენტების (468 რესპონდენტი) გამოკითხვის შედეგები დადებითია და კურსის გაუმჯობესებისკენ მიმართულ არანაირ კომენტარს ან რეკომენდაციას არ მოიცავს.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- თვითშეფასების ანგარიში
- პროგრამის ვებ-გვერდი
- მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესი
- საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქცია

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

#### შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

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

1.3 პროგრამის  
სწავლის  
შედეგების  
შეფასების  
მექანიზმი



#### 1.4. საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი

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

**საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი**

სტუ-ში შემუშავებული და დამტკიცებულია საგანმანათლებლო პროგრამის დაგეგმვის, შემუშავების, შეფასებისა და განვითარების წესი, რაც გათვალისწინებულია პროგრამის შედგენისას.

პროგრამის და სილაბუსების სტრუქტურა შეესაბამება უნივერსიტეტის მიერ შემუშავებულ ერთიან წესს.

პროგრამა განთავსებული ვებ-გვერდზე და ხელმისაწვდომია დაინტერესებული პირებისთვის.

პროგრამა გრძელდება 2 წელი (4 სემესტრი) და მოიცავს 120 კრედიტს (ECTS), აქედან სასწავლო კომპონენტი შეადგენს 80 კრედიტს, ხოლო კვლევითი კომპონენტი 40 კრედიტს. პროგრამა სთავაზობს სტუდენტებს პერსონალურ სამუშაო გეგმას, რომლის შესახებ ინფორმაცია მისაწვდომია ელექტრონულად. პროგრამის სტუდენტები კვლევით კომპონენტს ასრულებენ სამაგისტრო ნაშრომის თემის მიხედვით, რომელიც ხორციელდება საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტის ბაზაზე ან/და ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმით/ხელშეკრულებით განსაზღვრულ პარტნიორ ორგანიზაციაში. სასწავლო კომპონენტის 80 კრედიტიდან 70 კრედიტი განკუთვნილია ძირითადი სწავლის სფეროს სავალდებულო კურსებისთვის. სწავლების მე3 სემესტრში პროგრამით გათვალისწინებულია „კლინიკური პრაქტიკა“ 5 კრედიტის მოცულობით, რომელსაც სტუდენტები გადიან ერთ-ერთ ორგანიზაციაში, რომელთანაც უნივერსიტეტს გაფორმებული აქვს პრაქტიკის ხელშეკრულება. თანდართული დოკუმენტაციის მიხედვით ასეთი ორგანიზაცია ორია, სახელდობრ შპს ინტერმედიკორჯია და შპს ემტექი. სტუდენტებს ასევე აქვთ შესაძლებლობა აირჩიონ ერთ-ერთი 2 შემოთავაზებული არჩევითი კურსიდან - „ხელოვნური ნეირონული ქსელები მედიცინაში“ და „სარეაბილიტაციო ბიოინჟინერია“. ამასთან დაკავშირებით უნდა აღინიშნოს, რომ პროგრამის განვითარებისთვის და სტუდენტების ვიწრო სფეროს ინტერესების დასაკმაყოფილებლად მიზანშეწონილად მიგვაჩნია არჩევითი კომპონენტის უფრო მეტად გაფართოება.

პროგრამის სტრუქტურა თანმიმდევრული და ლოგიკურია. ასე მაგალითად, მეორე სემესტრში შემოთავაზებული კურსი „მართვის თეორია“ არის პირველი სემესტრის კურსის „ბიოსისტემების მოდელირების“ ლოგიკური გაგრძელება; კლინიკური პრაქტიკის წინაპირობაა კურსები „ჯანდაცვის მენეჯმენტი“ და „საინფორმაციო ტექნოლოგიები მედიცინაში“. სასწავლო პროგრამის მე4 სემესტრი მთლიანად ეთმობა სამაგისტრო პროგრამაზე მუშაობასა და თეზისის დაცვას.

პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი უზრუნველყოფს სწავლის შედეგების მიღებას და შესაბამისობაშია მისანიჭებელ კვალიფიკაციასთან.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- თვითშეფასების ანგარიში
- პროგრამის ვებ-გვერდი
- პრაქტიკის ხელშეკრულების დოკუმენტები

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- გაფართოვდეს თავისუფალი, არჩევითი კომპონენტების ჩამონათვალი

#### შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                                          | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.4 საგანმანათლებლო პროგრამის სტრუქტურა და შინაარსი | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

#### 1.5 სასწავლო კურსი/საგანი

- სასწავლო კურსის/საგნის შინაარსი და კრედიტების რაოდენობა უზრუნველყოფს ამ კურსით/საგნით განსაზღვრული სწავლის შედეგების მიღწევას.
- ძირითადი სფეროს სასწავლო კურსის/საგნის შინაარსი და სწავლის შედეგები უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას.
- სილაბუსში მითითებული სასწავლო მასალა უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას.

#### საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

პროგრამის ყველა სასწავლო კურსი კლინიკური პრაქტიკის ჩათვლით მოიცავს 5 კრედიტს (125 სამუშაო (საკონტაქტო და დამოუკიდებელი) საათი). საკონტაქტო საათების განაწილება კურსების უმეტესობაში (კლინიკური პრაქტიკის გარდა) არის: 15 (სალექციო): 30

(პრაქტიკული/ ან ლაბორატორიული/ ან სასემინარო): 1 (შუალედური გამოცდა): 2 (დასკვნითი გამოცდა): 77 (დამოუკიდებელი), რაც სამუშაო საათების ხელოვნურად განაწილების შთაბეჭდილებას ქმნის. პროგრამის სწავლის შედეგები წარმოდგენილია ზოგადი და პროფესიული ნიშნით. პროგრამაში წარმოდგენილი სწავლის შედეგები თავისი არსით ფარავს ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოს სამ კომპონენტს ( „ცოდნა და გაცნობიერება“, „უნარი“ და „პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა“). სწავლის შედეგები უმეტეს შემთხვევაში ფორმულირებულია აწმყო დროში, აქტიური ზმნების გამოყენებით. თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში კურსის შედეგები მოითხოვს დაკონკრეტებას ან ახალ ფორმულირებას. მაგალითად, „სქემოტექნიკის“ კურსის სილაბუსში ერთ-ერთი სწავლის შედეგია: „იყენებს მიღებულ თეორიულ და პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს“, რაც არ იძლევა ინფორმაციას თუ რა დონეზე, რა დამოუკიდებლობის ხარისხით, რა გარემოში და ა.შ. შეუძლია სტუდენტს შეძენილი უნარ-ჩვევების გამოყენება. ანალოგიური შენიშვნა არის „ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემების“ და „სამედიცინო სისტემების ინტერფეისების“ სილაბუსების შემთხვევაშიც. „სამედიცინო სიგნალების გამოყენებითი ანალიზის“ კურსის სილაბუსში სწავლის შედეგების აღწერისას არ ხდება აწმყო დროში ზმნების გამოყენება. მთლიანობაში სასწავლო კურსის შინაარსი და სწავლის შედეგები უზრუნველყოფს პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევას.

სილაბუსში მითითებული სასწავლო მასალა უმეტესწილად შედარებით ახალი გამოცემებითაა წარმოდგენილი. შეფასების ფარგლებში შეუძლებელია დადგენა თუ რამდენად მისაწვდომია ლიტერატურა და რამდენად შესაბამისია მითითებული კოდები.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- თვითშეფასების ანგარიში

#### რეკომენდაციები:

- ზოგიერთ სილაბუსში მოხდეს სწავლის შედეგების დაკონკრეტება ან ახალი ფორმულირება

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- 

#### შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.5 სასწავლო კურსი/საგანი | <input type="checkbox"/>     | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

|                                                                                        |                                         |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                                                        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან   | <input type="checkbox"/>            |
|                                                                                        | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | <input type="checkbox"/>            |
|                                                                                        | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან     | <input type="checkbox"/>            |

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

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები, სწავლება-სწავლის მეთოდები და სტუდენტთა შეფასება ითვალისწინებს პროგრამის სწავლის სფეროს თავისებურებებს, საფეხურის მოთხოვნებს, სტუდენტთა საჭიროებებს და უზრუნველყოფს პროგრამით დასახული მიზნებისა და მოსალოდნელი სწავლის შედეგების მიღწევას.

### 2.1 პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები

უსდ-ს განსაზღვრული აქვს პირთა პროგრამაზე დაშვების შესაბამისი, გამჭვირვალე, სამართლიანი, საჯარო და ხელმისაწვდომი წინაპირობები და პროცედურები, რომელიც უზრუნველყოფს შესაბამისი ცოდნისა და უნარების მქონე პირთა პროგრამაში ჩართვას პროგრამის სწავლის შედეგების მიღწევისათვის.

**საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი**

სამაგისტრო პროგრამაზე ჩარიცხვის პირობები და პროცედურები დეტალურად აღწერილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დებულებაში მაგისტრატურის შესახებ (აკადემიური საბჭოს 2020 წლის 14 აგვისტოს დადგენილება №01-05-04/133).

სამაგისტრო პროგრამაზე სწავლის უფლება აქვს არანაკლებ ბაკალავრის ან მასთან გათანაბრებული აკადემიური ხარისხის მქონე პირს, რომელიც ჩაირიცხება სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე (საერთო სამაგისტრო გამოცდა და სტუ-ს მიერ განსაზღვრული გამოცდა/გამოცდები). გამოცდების საკითხები/ტესტები თავსდება სტუ-ს სწავლების დეპარტამენტის ვებ-გვერდზე <http://www.gtu.ge/study/index.php> გამოცდების დაწყებამდე მინიმუმ ერთი თვით ადრე. პროგრამაზე ჩარიცხვა სამაგისტრო გამოცდების გავლის გარეშე შესაძლებელია საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად. სასპეციალიზაციო გამოცდა ტარდება ტესტის ფორმით საგამოცდო ცენტრში.

ამრიგად, პროგრამაზე ჩარიცხვის წინაპირობები და პროცედურები გამჭვირვალე, სამართლიანი, საჯარო და ხელმისაწვდომია.

### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- თვითშეფასების ანგარიში
- სტუ ვებ-გვერდი



## რეკომენდაციები:

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

## რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

## შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                           | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.1 პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## 2.2. 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.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

სამაგისტრო პროგრამა მოიცავს სავალდებულო კვლევით კომპონენტს - სამაგისტრო ნაშრომის მომზადებასა და დაცვას, რაც უზრუნველყოფს პროგრამის ყველა სტუდენტის ჩართულობას კვლევით აქტივობებში. პროგრამის სტრუქტურა ითვალისწინებს ინგლისური ენის შესწავლის ორ კურსს: „საქმიანი კომუნიკაცია ინგლისურ ენაზე“ და „დარგობრივი ტექსტის თეორია და პრაქტიკა“.

სილაბუსების უმეტესობა ორიენტირებულია პრაქტიკული უნარჩვევების განვითარებაზე. პრაქტიკული და ტრანსფერული უნარ-ჩვევების განვითარებას ემსახურება „კლინიკური პრაქტიკა“.

## მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- თვითშეფასების ანგარიში

## რეკომენდაციები:



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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

#### შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                                                                                          | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.2 პრაქტიკული, სამეცნიერო/კვლევითი/შემოქმედებითი/საშემსრულებლო და ტრანსფერული უნარების განვითარება | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

#### 2.3 სწავლება-სწავლის მეთოდები

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

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

სასწავლო კურსების სილაბუსების მიხედვით პროგრამის შედეგების მისაღწევად გამოიყენება სხვადასხვა მეთოდი, კერძოდ: ვერბალური/ზეპირსიტყვიერი მეთოდი, ანალიზი, სინთეზი, ახსნა/განმარტება, დემონსტრირების მეთოდი, დისკუსია/დებატები, დედუქციური მეთოდი, ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება, ჯგუფური მუშაობა, გონებრივი იერიში, რაც შეესაბამება სწავლების საფეხურს და უზრუნველყოფს სწავლის შედეგების მიღწევას.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- თვითშეფასების ანგარიში

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

## შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                    | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.3 სწავლება-სწავლის მეთოდები | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## 2.4. სტუდენტების შეფასება

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

**საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი**

პროგრამის აღწერილობის და თვითშეფასების ანგარიშის მიხედვით სწავლების შედეგების შესაფასებლად გამოიყენება სტანდარტული 100 ქულიანი შეფასების სქემა.

პრაქტიკის ჩატარების და შეფასების წესი განთავსებულია სტუ ვებ-გვერდზე.

სამაგისტრო ნაშრომის შეფასება ხდება „მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესის“ მიხედვით. სამაგისტრო ნაშრომის გაფორმების ინსტრუქცია მისაწვდომია სტუ ვებ-გვერდზე.

პროგრამაზე გათვალისწინებულია აპელაციის პროცედურები. კერძოდ, სტუდენტი, რომელიც არ ეთანხმება სწავლის შედეგების შეფასებას უფლებამოსილია შეფასების გაცნობიდან 5 სამუშაო დღის ვადაში დასაბუთებული საჩივრით მიმართოს დეკანს და ითხოვოს შედეგების გადასინჯვა, თუმცა წარდგენილი დოკუმენტაცია არ იძლევა შედეგების გადასინჯვის პროცედურის დეტალებს.

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

## მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- თვითშეფასების ანგარიში
- მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის კვლევითი კომპონენტის შეფასების წესი

## რეკომენდაციები:

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

## რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

## შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი               | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.4 სტუდენტების შეფასება | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

|                                                                                    |                                         |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                                                    | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან   | <input type="checkbox"/>            |
|                                                                                    | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | <input type="checkbox"/>            |
|                                                                                    | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან     | <input type="checkbox"/>            |

## 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; მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისთვის უზრუნველყოფილია სამეცნიერო ხელმძღვანელობის გაწევა სათანადო ხარისხით.

### 3.1 სტუდენტთა საკონსულტაციო და მხარდაჭერის სერვისები

სტუდენტი იღებს სასწავლო პროცესის დაგეგმვაზე, აკადემიური მიღწევების გაუმჯობესებასა და კარიერულ განვითარებაზე კონსულტაციასა და მხარდაჭერას პროგრამაში ჩართული პირების ან/და დაწესებულების სტრუქტურული ერთეულების მიერ. ასევე, სტუდენტს აქვს შესაძლებლობა მისი სწავლების პროცესი იყოს მრავალფეროვანი და ამის შესახებ იღებს შესაბამის ინფორმაციასა და რეკომენდაციას პროგრამაში ჩართული პირების მიერ.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

მტკიცებულებები/ინდიკატორები

**რეკომენდაციები:**

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

**რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის**

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

შეფასება N/A

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                                           | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1 სტუდენტთა საკონსულტაციო და მხარდამჭერი სერვისები | <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

**3.2 მაგისტრანტთა და დოქტორანტთა ხელმძღვანელობა**

- სამეცნიერო ხელმძღვანელი, სამეცნიერო-კვლევითი კომპონენტის წარმატებით განხორციელებისთვის, სათანადოდ უჭერს მხარს მაგისტრანტებსა და დოქტორანტებს.
- სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამაზე სტუდენტებისა და ხელმძღვანელების თანაფარდობა უზრუნველყოფს სამეცნიერო ხელმძღვანელობის სათანადოდ განხორციელებას.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

| მაგისტრანტის/დოქტორანტის ხელმძღვანელობასთან დაკავშირებული მაჩვენებლები |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| სამაგისტრო/სადოქტორო ნაშრომების ხელმძღვანელების რაოდენობა              |  |
| მაგისტრანტების/დოქტორანტების რაოდენობა                                 |  |
| თანაფარდობა                                                            |  |

**მტკიცებულებები/ინდიკატორები**

**რეკომენდაციები:**

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

შეფასება N/A

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                                     | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.2 მაგისტრანტთა და დოქტორანტთა ხელმძღვანელობა | <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

#### პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

|                                                      |                                         |                          |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| 3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან            | <input type="checkbox"/> |
|                                                      | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან   | <input type="checkbox"/> |
|                                                      | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | <input type="checkbox"/> |
|                                                      | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან     | <input type="checkbox"/> |

#### 4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა

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

##### 4.1 ადამიანური რესურსი

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

### საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

პროგრამის ხელმძღვანელი და განმახორციელებელი პერსონალი შერჩეულია ცოდნის, გამოცდილების და კვალიფიკაციის შესაბამისად. პროგრამის ხელმძღვანელი ფლობს შესაბამის გამოცდილებას და კომპეტენციებს, რათა უხელმძღვანელოს პროგრამის განხორციელებას და უზრუნველყოს მისი განვითარება. პროგრამაში ჩართული პერსონალის თანდართული cv-ების მიხედვით, პროგრამას ახორციელებენ შესაბამისი კვალიფიკაციის და შესაბამისი კომპეტენციის პირები. თუმცა აღსანიშნავია, რომ აკადემიური პერსონალის უმეტესობის შემთხვევაში ბოლო პუბლიკაციები/სამეცნიერო აქტივობები დათარიღებულია 2015-2017 წლით. სასურველია, რომ უნივერსიტეტმა იზრუნოს აკადემიური კადრების უფრო აქტიურ ჩართულობაზე სამეცნიერო კონფერენციებში/ვორკშოპებში/ტრენინგებში და სხვა სახის აქტივობებში, რომლებიც ემსახურება აკადემიური პერსონალის კვალიფიკაციებისა და კომპეტენციების ამაღლებას.

აკადემიური და მოწვეული პროფესორების დატვირთვის სქემა მოიცავს სასწავლო (ლექცია, პრაქტიკული, ლაბორატორიული, საკურსო პროექტი/სამუშაო და ა.შ) ან/და კვლევით კომპონენტებს (მაგისტრანტის და დოქტორანტის ხელმძღვანელობა), რომელიც ასახულია „სტუ-ის აკადემიური დატვირთვების გაანგარიშებისა და განაწილების ინსტრუქციაში“. სტუ-ში აკადემიური პერსონალის დატვირთვა ყველა იმ უსდ-ში, სადაც მათ უკავია აკადემიური თანამდებობა არ უნდა აღემატებოდეს 1100 საათს. აღნიშნულის რეგულირების მიზნით ცვლილება შევიდა აკადემიური დატვირთვის განაწილების ფორმაში. კერძოდ, მას დაემატა „სხვა უნივერსიტეტში კვირეული დატვირთვის“ შესახებ გრაფა. პროგრამის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, აკადემიური და მოწვეული პერსონალის რაოდენობის დაგეგმვისას, თითოეულ პროგრამაზე სტუ ითვალისწინებს სტუდენტთა არსებული და მისაღები კონტინგენტის რაოდენობას. აკადემიური და მოწვეული პერსონალის რაოდენობის დაგეგმვის მიზნით საგანმანათლებლო პროგრამებში გამოიყოფა მონათესავე სასწავლო კურსები, რომლებიც ქმნიან „საგანთა ჯგუფებს“, დგება წლიური აკადემიური დატვირთვა სტუდენტთა კონტინგენტის მიმდინარე და საპროგნოზო მაჩვენებლის მიხედვით. აკადემიური საბჭოს და წარმომადგენლობის საბჭოს მიერ დგინდება აკადემიური პერსონალის წლიური დატვირთვის ოდენობა (საათებში).

| პროგრამაში ჩართული პერსონალის რაოდენობა (მათ შორის, აკადემიური, სამეცნიერო, მოწვეული პერსონალი) | პროგრამაში ჩართული პერსონალის რაოდენობა | მათ შორის, დარგობრივი მიმართულებით პერსონალი <sup>6</sup> | მათ შორის, დარგობრივი მიმართულებით დოქტორის ხარისხის მქონე პერსონალი <sup>7</sup> | მათ შორის აფილირებული აკადემიური პერსონალი |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| სულ აკადემიური პერსონალი                                                                        | 10                                      | 9                                                         | 9                                                                                 | 10                                         |
| - პროფესორი                                                                                     | 5                                       | 4                                                         | 4                                                                                 | 5                                          |
| - ასოცირებული პროფესორი                                                                         | 3                                       | 3                                                         | 3                                                                                 | 3                                          |
| - ასისტენტ-პროფესორი                                                                            | 1                                       | 1                                                         | 1                                                                                 | 1                                          |

<sup>6</sup> ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი კომპონენტების განმახორციელებელი პერსონალი

<sup>7</sup> ძირითადი სწავლის სფეროს კომპონენტების განმახორციელებელი შესაბამისი დოქტორის ხარისხის მქონე პერსონალი

|                      |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|
| - ასისტენტი          | 1 | 1 | 0 | 1 |
| მოწვეული პერსონალი   | - | - |   | - |
| სამეცნიერო პერსონალი | - | - |   | - |

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის კურიკულუმი
- სილაბუსები
- სტუდენტების კმაყოფილების კვლევა
- პროგრამაში ჩართული აკადემიური პერსონალის cv-ები
- პროგრამის აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის რაოდენობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- სასურველია აკადემიური პერსონალის მეტი ჩართულობა სამეცნიერო ღონისძიებებსა და ტრენინგებში

#### შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი             | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4.1 ადამიანური რესურსი | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

#### 4.2 მაგისტრანტისა და დოქტორანტის ხელმძღვანელის კვალიფიკაცია

მაგისტრანტსა და დოქტორანტს ჰყავს კვალიფიციური ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები და საჭიროების შემთხვევაში თანახელმძღვანელი/თანახელმძღვანელები, რომლებსაც აქვთ კვლევის სფეროში შესაბამისი სამეცნიერო-კვლევითი გამოცდილება.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

პროგრამის ხელმძღვანელის და პროგრამაში ჩართული აკადემიური პერსონალის cv-ების მიხედვით მაგისტრანტების სამეცნიერო ნაშრომის ხელმძღვანელები ფლობენ ბიოსამედიცინო ინჟინერიისა და სამედიცინო ინფორმატიკის დარგში შესაბამის ცოდნას და გამოცდილებას.



სამაგისტრო ნაშრომების ხელმძღვანელთა ზუსტი რაოდენობა მოწოდებულ დოკუმენტაციაში, მათ შორის პროგრამის თვითშეფასების ანგარიშში მითითებული არ არის.

| სამაგისტრო/სადოქტორო ნაშრომების ხელმძღვანელთა რაოდენობა | ნაშრომების ხელმძღვანელები | მათ შორის, დარგობრივი მიმართულებით დოქტორის ხარისხის მქონე ხელმძღვანელები | მათ შორის აფილირებული აკადემიური პერსონალი |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| სამაგისტრო/სადოქტორო ნაშრომების ხელმძღვანელთა რაოდენობა | 7                         | 7                                                                         | 7                                          |
| - პროფესორი                                             | 3                         | 3                                                                         | 3                                          |
| - ასოცირებული პროფესორი                                 | 2                         | 2                                                                         | 2                                          |
| - ასისტენტ-პროფესორი                                    | 2                         | 2                                                                         | 2                                          |
| მოწვეული პერსონალი                                      | -                         | -                                                                         | -                                          |
| სამეცნიერო პერსონალი                                    |                           |                                                                           | -                                          |

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამაში ჩართული აკადემიური პერსონალის cv-ები
- სტს-ს დებულება მაგისტრატურის შესახებ

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

#### შეფასება

| კომპონენტი                                                  | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4.2 მაგისტრანტისა და დოქტორანტის ხელმძღვანელის კვალიფიკაცია | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

#### 4.3. აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის პროფესიული განვითარება

- დაწესებულება რეგულარულად აწარმოებს პროგრამაში ჩართული პერსონალის შეფასებასა და შედეგების ანალიზს.

- უსდ ზრუნავს აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული პერსონალის პროფესიულ განვითარებაზე, ასევე ხელს უწყობს მათ მიერ სამეცნიერო/კვლევითი საქმიანობის განხორციელებას.

#### საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ხარისხის უზრუნველყოფის შიდა მექანიზმების ამსახველი დოკუმენტის თანახმად (სტუ-ს აკადემიური საბჭოს 2018 წლის 17 აპრილის № 01-05-04/108 დადგენილების დანართი) დაწესებულება რეგულარულად აწარმოებს პროგრამაში ჩართული პერსონალის შეფასებასა და შედეგების ანალიზს. უნივერსიტეტში შიდა გრანტის ფარგლებში 2016 წელს შემუშავდა „პროფესორ-მასწავლებელთა სასწავლო და სამეცნიერო საქმიანობის შეფასების ავტომატიზებული სისტემა“. აღნიშნული სისტემა საშუალებას იძლევა შეფასდეს როგორც პედაგოგის კომპეტენტურობა, ასევე, მისი საქმიანობა საგანმანათლებლო პროგრამების განხორციელებასთან დაკავშირებით და სამეცნიერო მუშაობა. პედაგოგი შესაძლებელია შეფასდეს სხვადასხვა კატეგორიის შემფასებელთა მიერ: ხელმძღვანელი, კოლეგა, სტუდენტი და ა. შ. შეფასების შედეგები გამოიყენება ადამიანური რესურსის მართვის პრაქტიკულად ყველა პროცედურაში. განსაკუთრებით ეფექტიანია მათი გამოყენება პერსონალის კვალიფიკაციის ამაღლებასა და განვითარებაში. აქვე აღსანიშნავია, რომ მოცემული შეფასების ფარგლებში, პროგრამაში ჩართულ პერსონალთან კომუნიკაციის და შესაბამისი დოკუმენტაციის გარეშე მოცემული სტანდარტის შეფასება შეზღუდულია.

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს დადგენილება N 01-04-05/108 (თბილისი, 2018 წ.) სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის შიდა მექანიზმების დამტკიცების შესახებ

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

#### შეფასება

| კომპონენტი                             | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4.3 აკადემიური, სამეცნიერო და მოწვეული | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

#### 4.4. მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია აუცილებელი ინფრასტრუქტურით, სწავლის სფეროს შესაბამისი საინფორმაციო რესურსებით და ტექნიკური აღჭურვილობით, რომელიც საჭიროა საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მისაღწევად.

**საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი**

სამაგისტრო პროგრამა ხორციელდება სტუ-ს ინფორმატიკის და მართვის სიტემების ფაკულტეტზე. ლაბორატორიები უზრუნველყოფენ პროგრამის, როგორც სასწავლო კომპონენტების პრაქტიკულ და ლაბორატორიული მეცადინეობების, ისე კვლევის განხორციელებისთვის საჭირო მოთხოვნებს. კერძოდ, ისინი აღჭურვილი არიან პერსონალური კომპიუტერებით და ლაბორატორიული ტექნიკით, რაც მტკიცდება თანდართული ლაბორატორიული აღჭურვილობის ჩამონათვალით. პროგრამას ემსახურება ხელოვნური ინტელექტის და მონაცემთა ბაზების ლაბორატორია, სქემოტექნიკის ლაბორატორია, დაპროგრამების მანქანურ-ორიენტირებული ენების და კომპიუტერული კონსტრუირების ლაბორატორია, მართვის სისტემების მოდელირების ლაბორატორია, მართვის სისტემების ელემენტებისა და მოწყობილობების ლაბორატორია, მეტროლოგიური უზრუნველყოფის ლაბორატორია, მიკროპროცესორული გამოთვლითი ტექნიკის ელემენტების ლაბორატორია, ბიოსამედიცინო გაზომვების და გარდამქმნელები - Cleve Med Laboratory System; ასევე საერთაშორისო ISO სტანდარტებით აკრედიტებული სამედიცინო ტექნიკის ხარისხის უზრუნველყოფის ლაბორატორია, სადაც Fluke Biomedical უახლესი სამედიცინო ტექნიკის ხარისხის კონტროლის მოწყობილობებით, სიმულატორებით და ფანტომებით (კომპიუტერული ტომოგრაფის შესამოწმებელი ფანტომი, ანტროპომორფიული ფანტომი ადამიანის ქსოვილების ზუსტი იმიტაციის მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის, კომპიუტერული ტომოგრაფიის და ულტრაბგერითი სამგანზომილებიანი ფანტომი, მრტ-სთვის ციფრული რენტგენული აპარატურის იმპულსის კაუნტერი/ტაიმერის, ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკისთვის ქსოვილების სიმულატორი ულტრაბგერითი სადიაგნოსტიკო ტექნიკის (ექოსკოპების) ხარისხის კონტროლის ფანტომი).

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საიტზე განთავსებულია პროგრამული პაკეტები, რომლითაც სარგებლობა რეგისტრაციის შემდეგ შუძლია სტუ-ს აკადემიურ პერსონალს და სტუდენტებს. პროგრამების გადმოწერა შესაძლებელია საიტიდან: [store@gtu.ge](mailto:store@gtu.ge) ან საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საიტიდან [www.gtu.ge/](http://www.gtu.ge/)

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სსიპ „ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის“ პროექტის ფარგლებში დაარსებულია Fab Lab - თანამედროვე სამრეწველო ლაბორატორია, სადაც, სტუდენტებს აქვთ შესაძლებლობა განხორციელონ სამუშაოები სხვადასხვა ინოვაციური პროექტებისთვის თუ პროდუქტებისათვის მაკეტების შემნის გზით.

სასწავლო კურსის პროგრამებში მოცემული ძირითადი ლიტერატურა ხელმისაწვდომია სტუ-ის ბიბლიოთეკაში. სტუ-ის სტუდენტებს აქვთ შესაძლებლობა წვდომა ჰქონდეთ უახლეს სამეცნიერო პერიოდულ გამოცემებთან, საერთაშორისო ელექტრონულ საბიბლიოთეკო ბაზებთან და გაეცნონ შესაბამისი დარგის უახლეს სამეცნიერო გამოცემებს.

<http://gtu.ge/Library/index.php>

## მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- ლაბორატორიების აღჭურვილობის აღწერა
- აკრედიტაციის სერტიფიკატი
- სტუ ვებ-გვერდი

## რეკომენდაციები:

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

## რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

## შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი              | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4.4 მატერიალური რესურსი | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## 4.5. პროგრამის/ფაკულტეტის/სკოლის ბიუჯეტი და პროგრამის ფინანსური მდგრადობა

პროგრამის/ფაკულტეტის/სკოლის ბიუჯეტით გათვალისწინებული ფინანსური რესურსების გამოყოფა ეკონომიკურად მიღწევადია და შეესაბამება პროგრამის საჭიროებებს.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამის „ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა“ ბიუჯეტის გაანგარიშება ხდება ინფორმატიკის და მართვის სისტემების ფაკულტეტის მენეჯერის სამსახურის მიერ. სამაგისტრო პროგრამის „ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა“ თანდართული ფინანსური მდგომარეობის ანგარიშის მიხედვით პროგრამის მთლიანი შემოსავალი შეადგენს 45000 ლარს, ჯამური ხარჯი შეადგენს 40626.75 ლარს, ხოლო პროგრამის განვითარების თანხა შეადგენს 4373.25 ლარს, რაც პროგრამის ფინანსურ მდგრადობაზე მეტყველებს.

## მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის ფინანსური მდგომარეობის ანგარიში

## რეკომენდაციები:

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

## რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

## შეფასება

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                                                               | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4.5 პროგრამის/ფაკულტეტის/სკოლის ბიუჯეტი და პროგრამის ფინანსური მდგრადობა | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა

|                                      |                                         |                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                      | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან   | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან     | <input type="checkbox"/>            |

## 5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები

სწავლების ხარისხის განვითარების მიზნით, პროგრამა იყენებს შიდა და გარე ხარისხის შეფასებებს, პერიოდულ მონიტორინგსა და შეფასებას უწევს პროგრამას. აგროვებს და აანალიზებს რელევანტურ ინფორმაციას შესაბამისი გადაწყვეტილების 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.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

## მტკიცებულებები/ინდიკატორები

### რეკომენდაციები:

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

### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

შეფასება N/A

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                 | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 5.1 შიდა ხარისხის შეფასება | <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

## 5.2. გარე ხარისხის შეფასება

პროგრამა რეგულარულად იყენებს გარე ხარისხის შეფასების შედეგებს.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

## მტკიცებულებები/ინდიკატორები

### რეკომენდაციები:

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

### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

შეფასება N/A

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                 | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 5.2 გარე ხარისხის შეფასება | <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

### 5.3. პროგრამის მონიტორინგი და პერიოდული შეფასება

პროგრამის მონიტორინგი და პერიოდული შეფასება ხორციელდება აკადემიური, სამეცნიერო, მოწვეული ადმინისტრაციული, დამხმარე პერსონალის, სტუდენტების, კურსდამთავრებულების, დამსაქმებლების და სხვა დაინტერესებული მხარეების ჩართულობით ინფორმაციის სისტემური შეგროვების, დამუშავებისა და ანალიზის მეშვეობით. შეფასების შედეგები გამოიყენება პროგრამის გასაუმჯობესებლად.

საგანმანათლებლო პროგრამის სტანდარტის კომპონენტის მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება და ანალიზი

#### მტკიცებულებები/ინდიკატორები

- პროგრამის თვითშეფასების ანგარიში
- 

#### რეკომენდაციები:

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

#### რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

- არასავალდებულო ხასიათის რჩევები პროგრამის განვითარებისთვის

#### შეფასება

N/A

გთხოვთ, შეაფასოთ სტანდარტის აღნიშნულ კომპონენტთან პროგრამის შესაბამისობა

| კომპონენტი                                      | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|-------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 5.3 პროგრამის მონიტორინგი და პერიოდული შეფასება | <input type="checkbox"/>     | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

### პროგრამის სტანდარტთან შესაბამისობა



|                                                   |                                         |                          |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| 5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან            | <input type="checkbox"/> |
|                                                   | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან   | <input type="checkbox"/> |
|                                                   | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | <input type="checkbox"/> |
|                                                   | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან     | <input type="checkbox"/> |

თანდართული დოკუმენტაცია (არსებობის შემთხვევაში):

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება:

სსიპ- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება, საფეხური:

ბიოსამედიცინო ინჟინერია და სამედიცინო ინფორმატიკა  
სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა

#### პროგრამის სტანდარტებთან შესაბამისობა

| შეფასება                                                                               | შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან        | მეტწილად შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | ნაწილობრივ შესაბამისობაშია მოთხოვნებთან | არ არის შესაბამისობაში მოთხოვნებთან |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| სტანდარტები                                                                            |                                     |                                       |                                         |                                     |
| 1. საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი, სწავლის შედეგები და მათთან პროგრამის შესაბამისობა | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |
| 2. სწავლების მეთოდოლოგია და ორგანიზება, პროგრამის ათვისების შეფასების ადეკვატურობა     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |
| 3. სტუდენტთა მიღწევები, მათთან ინდივიდუალური მუშაობა                                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |
| 4. სწავლების რესურსებით უზრუნველყოფა                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |
| 5. სწავლების ხარისხის განვითარების შესაძლებლობები                                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            |

ხელმოწერები:

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის თავმჯდომარის



ხათუნა საგანელიძე

აკრედიტაციის ექსპერტთა ჯგუფის წევრების

ელენე ჩერქეზია

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'E. Cherkelia', written on a light yellow background.