

## ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

სურსათის მეცნიერება და ტექნოლოგია

### პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

პროგრამაზე დაშვება მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის მფლობელი ან მასთან გათანაბრებული პირი, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

### პროგრამის მიზანი

#### შეასწავლოს სტუდენტს:

სურსათის მრეწველობის პროცესების მეცნიერული საფუძვლები, პროდუქციის ასორტიმენტი, სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის კონცეფცია, ნედლეულის გადამუშავების დროს მიმდინარე ცვლილებები, ტექნოლოგიური ოპერაციების თავისებურებები, გარემოსდაცვითი და სურსათის კანონმდებლობით გათვალისწინებული შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების, გარემომცველ გარემოში და საკვებში ტოქსიკური ნაერთებისა და მეტაბოლიზმის, უსაფრთხო სამუშაო პირობების საკითხები.

გამოუმუშაოს საკვების კომპონენტების დახასიათების, ფიზიკურ-ქიმიური ანალიტიკური მეთოდების; ეკონომიკური ფაქტორების გავლენის შეფასების; სურსათის მეცნიერებასა და ტექნოლოგიებში ინოვაციების გაანალიზების, სასურსათო ტექნოლოგიების პროექტების შემუშავებისა და განხორციელების უნარი.

### სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და პროფესიული)

#### ცოდნა და გაცნობიერება:

- მიმოიხილავს სასურსათო ნედლეულის, ინგრედიენტებს და პროდუქტის შემადგენლობასა და თვისებებს, აცნობიერებს მათ გავლენას წარმოების პროცესებზე, პროდუქტის უვნებლობასა და ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე;
- აღწერს სასურსათო ნედლეულის შენახვის, ტრანსპორტირების და გადამუშავების დროს მიმდინარე პროცესებს;
- აღწერს სურსათის წარმოების პრინციპებსა და პროცესებს;
- აცნობიერებს სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფის მნიშვნელობას ჯანმრთელი საზოგადოების ფორმირებაში;
- იცნობს სურსათის უვნებლობის შეფასების ეროვნულ და საერთაშორისო მარეგულირებელ დოკუმენტებს და სტანდარტებს;
- აღწერს სურსათის წარმოების ტექნოლოგიურ მოწყობილობებს, მათ ტექნიკურ მახასიათებლებს და მუშაობის პრინციპებს, სურსათის წარმოების ტექნოლოგიურ სქემებსა და პარამეტრებს;
- იცნობს სურსათის კვლევის ტრადიციულ და თანამედროვე მეთოდებს;

#### უნარი:

- დამოუკიდებლად წარმართავს სურსათის წარმოების გარკვეულ ეტაპებს;
- აანალიზებს სურსათის უვნებლობასთან და/ან წარმოების პროცესთან დაკავშირებულ

პრობლემურ სიტუაციას და სახავს პრობლემის გადაჭრის გზებს თავისი კომპეტენციის ფარგლებში;

- არჩევს სურსათის წარმოებისა და შენახვისათვის შესაბამის ტექნოლოგიურ მოწყობილობებს (მანქანა-აპარატებს) და საზღვრავს ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო პარამეტრებს;
- ახორციელებს კვლევითი/პრაქტიკული ხასიათის პროექტს/ნაშრომს წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად და წარადგენს საკუთარ მოსაზრებას ზეპირი ან წერილობითი სახით;

#### **პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა:**

- იცავს პროფესიულ ღირებულებებს, ეთიკურ და მორალურ პრინციპებს;
- გეგმავს საკუთარ პროფესიულ განვითარებას და მოიაზრებს სწავლის შემდგომ საჭიროებას.

#### **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა**

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სკალით.

დადებითი შეფასებებია:

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

უარყოფითი შეფასებებია:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
- (F) - ჩაიჭრა - შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტში, FX-ის მიღების შემთხვევაში სტუდენტს ვალდებულია დამატებითი გამოცდა დანიშნოს დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში. სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, ან თუ სტუდენტი ვერ გადალახავს დასკვნით/დამატებით გამოცდაზე მინიმალური კომპეტენციის ზღვარს, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.

თითოეულ კომპონენტში სტუდენტის სწავლის შედეგების მიღწევის დონის შეფასების პროგრამული ნაწილი შედგება შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი გამოცდისგან. შუალედური შეფასება თავის მხრივ მოიცავს მიმდინარე აქტივობას და შუასემესტრულ გამოცდას.

შეფასების თითოეულ ფორმასა და კომპონენტს შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა) განსაზღვრული აქვს ხვედრითი წილი საბოლოო შეფასებაში. კერძოდ, შუალედური შეფასების მაქსიმალური ქულაა არაუმეტეს 60, ხოლო დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულა-არანაკლებ 40.

შეფასების თითოეული ფორმა მოიცავს შეფასების კომპონენტს/კომპონენტებს, რომელიც მოიცავს შეფასების მეთოდს/მეთოდებს, ხოლო შეფასების მეთოდი/მეთოდები იზომება შეფასების კრიტერიუმებით.

დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელმაც შუალედური

შეფასებ(ებ)ის კომპონენტ(ებ)ში დააგროვა არანაკლებ მინიმალური დადებითი შეფასება სასწავლო კურსის პროგრამის შესაბამისად (ჯამში არანაკლებ 30 ქულა), ამასთან შეასრულა და დროულად ჩააბარა პროგრამით განსაზღვრული სამუშაოების მინიმუმი დოკუმენტური მასალის სახით.

შეფასების სისტემის შესახებ დეტალური ინფორმაცია მოცემულია სტუ-ის ვებგვერდზე. „საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესის მართვის ინსტრუქციაში“

[https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/sasw\\_proc\\_mart\\_inst\\_18.1119\\_SD.pdf](https://gtu.ge/Study-Dep/Files/Pdf/sasw_proc_mart_inst_18.1119_SD.pdf)

|      | სასწავლო კურსი                              | დაშვების<br>წინაპირობა |
|------|---------------------------------------------|------------------------|
| 1    | წრფივი ალგებრისა და კალკულუსის ელემენტები   | 5                      |
| 2    | ზოგადი ფიზიკა                               | 5                      |
| 3    | გამოყენებითი ინფორმატიკა ტექნოლოგიებისათვის | 5                      |
| 4-1  | ინგლისური ენა -1                            | 5                      |
| 4-2  | ფრანგული ენა - 1                            |                        |
| 4-3  | გერმანული ენა -1                            |                        |
| 4-4  | რუსული ენა -1                               |                        |
| 5    | ზოგადი ქიმია                                | 5                      |
| 6    | აკადემიური წერის ელემენტები                 | 3                      |
| 7    | ბიოლოგიის საწყისები                         | 3                      |
| 8    | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები            | 5                      |
| 9    | არაორგანული ქიმია                           | 6                      |
| 10-1 | ინგლისური ენა -2                            | 5                      |
| 10-2 | ფრანგული ენა - 2                            |                        |
| 10-3 | გერმანული ენა - 2                           |                        |
| 10-4 | რუსული ენა - 2                              |                        |
| 11-1 | ფილოსოფიის საფუძვლები                       | 3                      |
| 11-2 | სოციოლოგიის შესავალი                        |                        |
| 11-3 | შესავალი ფსიქოლოგიაში                       |                        |
| 11-4 | საქართველოს ისტორია                         |                        |
| 12   | ორგანული ქიმია                              | 6                      |
| 13   | ტექნიკური ხაზვის საფუძვლები                 | 4                      |
| 14   | სახელმწიფო ენის სპეციალური კურსი            | 5                      |
| 15-1 | ინგლისური ენა -3                            | 5                      |
| 15-2 | ფრანგული ენა- 3                             |                        |
| 15-3 | გერმანული ენა -3                            |                        |
| 15-4 | რუსული ენა -3                               |                        |

|      | სასწავლო კურსი                                                            | დაშვების<br>წინაპირობა |
|------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 16   | ზოგადი მიკრობიოლოგია                                                      | 5                      |
| 17   | ბიოორგანული ქიმია                                                         | 5                      |
| 18   | ფიზიკური ქიმია                                                            | 6                      |
| 19   | ანალიზური ქიმია და ანალიზის ინსტრუმენტული მეთოდები                        | 6                      |
| 20   | კომპიუტერული პროექტირების საფუძვლები                                      | 4                      |
| 21-1 | ინგლისური ენა -4                                                          | 5                      |
| 21-2 | ფრანგული ენა -4                                                           |                        |
| 21-3 | გერმანული ენა -4                                                          |                        |
| 21-4 | რუსული ენა- 4                                                             |                        |
| 22   | კოლოიდური ქიმია                                                           | 5                      |
| 23   | სასურსათო პროდუქტების მასალათმცოდნეობა                                    | 5                      |
| 24   | სურსათის ზოგადი ტექნოლოგია 1                                              | 6                      |
| 25   | სასურსათო ბიოტექნოლოგია                                                   | 5                      |
| 26   | გარემოს დაცვა და ეკოლოგია                                                 | 3                      |
| 27   | სურსათის ზოგადი ტექნოლოგია 2                                              | 6                      |
| 28   | სასურსათო პროცესების ინჟინერია                                            | 6                      |
| 29   | საერთაშორისო რეგულაციები სასურსათო პროდუქტებში                            | 3                      |
| 30   | სასურსათო პროდუქტების ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები                        | 3                      |
| 31   | კვება და მეტაბოლიზმი                                                      | 5                      |
| 32   | შრომის უსაფრთხოება სურსათის საწარმოებში                                   | 3                      |
| 33   | სურსათის კვლევის მეთოდები                                                 | 5                      |
| 34.1 | ბუღალტრული აღრიცხვის საფუძვლები                                           | 5                      |
| 34.2 | კორპორაციული ფინანსები                                                    |                        |
| 34.3 | ეკონომიკის პრინციპები                                                     |                        |
| 34.4 | მარკეტინგის საფუძვლები                                                    |                        |
| 35   | სასურსათო მიკრობიოლოგია და ჰიგიენა                                        | 5                      |
| 36   | კვების ბიოქიმია                                                           | 5                      |
| 37   | სურსათის საწარმოთა პროექტირების საფუძვლები                                | 5                      |
| 38   | შესაფუთი მასალები და ეტიკეტირება                                          | 3                      |
| 39   | სურსათის ხარისხი და უვნებლობა                                             | 6                      |
| 40   | ფუნქციური დანიშნულების სასურსათო პროდუქტები                               | 5                      |
| 41   | ძირითადი სწავლის სფეროს შესაბამისი არჩევით საგანთა ბლოკი VII (15 კრედიტი) |                        |

|      | სასწავლო კურსი                                                                                              | დაშვების<br>წინაპირობა |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 41.1 | რძის პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია                                                                       | 5                      |
| 41.2 | საკონდიტრო ნაწარმის წარმოების ტექნოლოგია                                                                    |                        |
| 41.3 | პურისა და ძირითადი ფქვლოვანი პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია                                               |                        |
| 41.4 | შაქრის და სპირტის წარმოების ტექნოლოგია                                                                      |                        |
| 41.5 | საკონსერვო ტექნოლოგიები                                                                                     |                        |
| 41.6 | ლუდისა და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების ტექნოლოგია                                                         |                        |
| 41.7 | ხორცის პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია                                                                     |                        |
| 41.8 | მარგარინის, მაიონეზის, კულინარული, საკონდიტრო და პურსაცხოვი ცხიმების წარმოების ტექნოლოგია                   |                        |
| 41.9 | ღვინის ტექნოლოგია                                                                                           |                        |
| 42   | გაცნობითი პრაქტიკა სურსათის მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში                                                    | 5                      |
| 43   | სასურსათო ტოქსიკოლოგია                                                                                      | 5                      |
| 44   | საწარმოო პრაქტიკა სურსათის მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში                                                     | 10                     |
| 45   | საბაკალავრო ნაშრომი სურსათის მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში                                                   | 10                     |
| 46.  | თავისუფალი კომპონენტების არჩევით საგანთა ბლოკი VIII (სტუდენტი ირჩევს სასწავლო კურსებს 5 კრედიტის მოცულობით) |                        |