**გამოყენებითი ბიომეცნიერებები**

| **№** | **კურსის დასახელება** | **კრ** | **დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში** | | | | **ლ/პ/ლ/ჯგ** | **სემესტრი** | | | | **დაშვების წინაპირობა** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **სულ** | **საკონტაქტო** | | **დამ** | **I** | **II** | **III** | **IV** |
| **აუდიტორული** | **შუალედ. დასკვნითი გამოცდები** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | პროგრამისათვის სავალდებულო მოდულები (70 კრედიტი) | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | დარგობრივი უცხო ენა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/3/0/0 | 5 |  |  |  |  |
| 1.2 | დარგობრივი უცხო ენა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/3/0/0 |  | 5 |  |  | [1.1] |
| 1.3 | კვლევის დაგეგმვა და მეთოდოლოგია | 10 | 250 | 90 | 3 | 157 | 2/2/2/0 | 10 |  |  |  |  |
| 1.4 | გამოყენებითი ბიომეცნიერებების მიღწევები | 10 | 250 | 90 | 3 | 157 | 4/2/0/0 | 10 |  |  |  |  |
| 1.5 | მეცნიერება გენომის შესახებ (გენომიკსი) | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 | 5 |  |  |  |  |
| 1.6 | მიკრობული ტექნოლოგიები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  | 5 |  |  | [1.4] |
| 1.7 | გამოყენებითი ტოქსიკოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  | 5 |  |  | [1.3] |
| 1.8 | ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა. ბიოტექნოლოგიის საკანონმდებლო, კომერციული და ეთიკური პრინციპები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  | 5 |  |  | [1.5] |
| 1.9 | ბიოუსაფრთხოების პრინციპები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [1.7] |
| 1.10 | კვება და საზოგადოებრივი ჯანდაცვა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [2.1] |
| **სულ** | | 60 | 1500 | 486 | 30 | 984 |  | 30 | 20 | 10 |  |  |
| 2 | ქვეპროგრამის სავალდებულო არჩევითი მოდულები (15 კრედიტი) | | | | | | | | | | | |
|  | ჯანდაცვის ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | ჯანდაცვის ბიოტექნოლოგიის ძირითადი ასპექტები | 10 | 250 | 90 | 3 | 157 | 2/2/2/0 |  | 10 |  |  | [1.4] |
| 2.2 | საწარმოო პრაქტიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/3/0/0 |  |  | 5 |  |  |
|  | გარემოს დაცვის ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | ბიოტექნოლოგია გარემოს დაცვასა და ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციაში | 10 | 250 | 90 | 3 | 157 | 4/1/1/0 |  | 10 |  |  | [1.4] |
| 2.4 | საწარმოო პრაქტიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/3/0/0 |  |  | 5 |  |  |
|  | კვების ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | სურსათისა და სასურსათო ნედლეულის ქიმიის საფუძვლები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  | 5 |  |  | [1.3] |
| 2.6 | საკვების მიკრობიოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  | 5 |  |  | [1.3] |
| 2.7 | საწარმოო პრაქტიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/3/0/0 |  |  | 5 |  |  |
| **სულ** | | 15 | 375 | 135 | 9 | 231 |  |  | 10 | 5 |  |  |
| 3 | ქვეპროგრამის არჩევითი მოდულები (15 კრედიტი) | | | | | | | | | | | |
|  | ჯანდაცვის ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | კლინიკური დიაგნოსტიკის მეთოდები I: (კლინიკური ბიოქიმია, ჰემატოლოგია და ტრანსფუზიოლოგია) | 10 | 250 | 90 | 3 | 157 | 4/2/0/0 |  |  | 10 |  | [2.1] |
| 3.2 | კლინიკური დიაგნოსტიკის მეთოდები II: (ციტოგენეტიკა, ციტოდიაგნოსტიკა და ჰისტოდიაგნოსტიკა) | 10 | 250 | 90 | 3 | 157 | 2/2/2/0 |  |  | 10 |  | [2.1] |
| 3.3 | კლინიკური ფარმაკოლოგიის პრინციპები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  | 5 |  | [2.1] |
| 3.4 | სამკურნალო მცენარეები ადამიანის ჯანმრთელობაში | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  |  |
| 3.5 | გარემოს სანიტარულ-ჰიგიენური მდგომარეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  |  |
|  | გარემოს დაცვის ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | გარემოს ქიმია და ეკოლოგიური მონიტორინგის მეთოდოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [1.7] |
| 3.7 | გარემოს დაცვის კანონმდებლობა, სტრატეგია და პოლიტიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [1.8] |
| 3.8 | მიკროორგანიზმები და გარემო | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  | 5 |  | [1.6] |
| 3.9 | სამკურნალო მცენარეები ადამიანის ჯანმრთელობაში | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  |  |
| 3.10 | ნარჩების მართვის ბიოტექნოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [2.3] |
| 3.11 | გარემოს სანიტარულ-ჰიგიენური მდგომარეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  |  |
|  | კვების ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | საკვების გადამუშავება და ფერმენტაციული ტექნოლოგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [2.5] |
| 3.13 | საკვების უსაფრთხოება და ხარისხი | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/0/1/0 |  |  | 5 |  | [1.7] |
| 3.14 | საკვების ტოქსიკოლოგია და ალერგია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [1.7] |
| 3.15 | გენმოდიფიცირებული საკვები და გარემოს უსაფრთხოება | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [1.4] |
| 3.16 | სურსათისა და სასურსათო ნედლეულის ექსპერტიზა, სტანდარტიზაცია და სერტიფიკაცია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  | 5 |  | [2.5] |
| **სულ** | | 15 | 375 | 135 | 9 | 231 |  |  |  | 15 |  |  |
| 4 | სამაგისტრო ნაშრომი | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | სამაგისტრო ნაშრომი | 30 | 750 |  |  |  |  |  |  |  | 30 |  |
| **სულ** | | 120 | 3000 |  |  |  |  | 120 | 120 | 3000 |  |  |