

**პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა**

ბაკალავრიატში სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის ან მასთან გათანაბრებული დოკუმენტის მფლობელს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

**პროგრამის მიზანია:**

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამის „ნიადაგისა და წყლის რესურსების ინჟინერიის“ მიზანია საინჟინრო-საპროექტო ცოდნის მქონე, კრიტიკულად მოაზროვნე, დინამიკურად ცვალებად გარემოში ორიენტირებული მაღალკვალიფიციური აგროინჟინერის მომზადება, რომელიც ეკოლოგიურად უსაფრთხო და მდგრადი სოფლის მეურნეობის განვითარების მიზნით, უზრუნველყოფს: ნიადაგების დაცვის და მისი ნაყოფიერების ამაღლებისთვის, პრაქტიკული უნარების გამოყენებით და წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად, აგროსაინჟინრო სისტემების დაპროექტებას; ბუნებრივი და ჩამდინარე წყლების მონიტორინგს და წყლის რესურსების ინტეგრირებული მართვის კომპლექსების შექმნას, ბუნებრივ-ანთროპოგენური რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით; ჰაერის ემისიების მონიტორინგს და გარემოზე მავნე ზემოქმედების შემცირებას; მოდიფიცირებული სამანქანო ტექნოლოგიების და ტექნიკის ექსპლუატაციას; აგროინჟინერის მულტიდისციპლინურ გარემოში პრობლემური საკითხების იდენტიფიცირებას და გადაჭრის გზების შესახებ არგუმენტირებული დასკვნების ზეპირ პრეზენტაციას ქართულ და უცხოურ ენებზე, თანამედროვე საკომონიკაციო საშუალებების გამოყენებით; აგროსაინჟინრო საქმიანობის წარმართვას ეთიკის პრინციპების დაცვით და უწყვეტ პროფესიულ განვითარებას, როგორც განათლების შემდგომი საფეხურისთვის, ასევე დასაქმების ფართო ბაზრისთვის.

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

- იყენებს საბუნებისმეტყველო და საინჟინრო მეცნიერებებს, კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს და მათემატიკას აგროსაინჟინრო პრობლემების იდენტიფიცირების და გადაჭრისთვის;
- დამოუკიდებლად ატარებს ლაბორატორიულ ექსპერიმენტებს ნიადაგების წყლოვან-ფიზიკური და ქიმიურ-ბიოლოგიური შემადგენლობის დასადგენად, ნიადაგების დაცვის და მისი ნაყოფიერების ამაღლების მიზნით;
- იკვლევს ბუნებრივი და ჩამდინარე წყლების ხარისხს, წყლის რესურსების ხარისხის დაცვა-გაუმჯობესების მიზნით;
- გეგმავს გარემოსდამცავ ღონისძიებებს აგროსაწარმოებში და ეფექტურად ახორციელებს თანამედროვე აგროსაინჟინრო აპარატურის და ტექნიკის ექსპლუატაციას, კონტროლს და რემონტს;
- იკვლევს სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ფუნქციონალურ ანალოზს და იყენებს თანამედროვე სამანქანო ტექნოლოგიებს და ტექნიკას.
- იხილავს ნიადაგის და წყლის დაცვის თანამედროვე აგროსაინჟინრო სისტემების ეფექტურობას და აპროექტებს მათ წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად;
- იხილავს წყლის რესურსების ინტეგრირებულ მართვას, ფასწარმოქმნისა და წარმოების მოცულობის განსაზღვრით და ბუნებრივ-ანთროპოგენური პირობების

გათვალისწინებით, აპროექტებს მას წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად;

- აყალიბებს აგროინჟინერიის დარგში პრობლემური საკითხების შესახებ წერილობით არგუმენტირებულ დასკვნებს და ეფექტურად წარადგენს ზეპირად ქართულ და უცხოურ ენებზე, თანამედროვე საკომუნიკაციო საშუალებების გამოყენებით;
- აფასებს რა სწავლის პროცესში მიღებულ უნარებს და გამოცდილებას, დამოუკიდებლად გეგმავს კვალიფიკაციის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად ამაღლებას ან/და შემდგომი სწავლის გაგრძელებას;

იცავს აგროინჟინერიის კრიტიკულ არაპროგნოზირებად საქმიანობაში პროფესიული ქცევის და ეთიკის ნორმებს; მონაწილეობს საკუთარი და კოლეგების ღირებულებების ფორმირების პროცესში და ისწრაფვის მათ დასამკვიდრებლად.

**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.

**სასწავლო კურსების ჩამონათვალი კრედიტების მითითებით**

№	სასწავლო კურსი	კრედიტი
1.1	ინგლისური ენა – 1	5
1.2	გერმანული ენა - 1	
1.3	ფრანგული ენა -1	
1.4	რუსული ენა -1	
2	საინჟინრო გრაფიკა და დაპროექტების საფუძვლები	5
3	კალკულუსი 1	5
4	ზოგადი ქიმია	5
5	გამოყენებითი ინფორმატიკა	5
6	კრიტიკული აზროვნების ელემენტები	5
7.1	ინგლისური ენა -2	5
7.2	გერმანული ენა 2	
7.3	ფრანგული ენა-2	
7.4	რუსული ენა -2	
8	კალკულუსი 2	5
9	შესავალი კლასიკურ ფიზიკაში I	6

10	ბიოლოგია ინჟინრებისათვის	4
11	შრომის უსაფრთხოება აგროსაწარმოებში	5
12	საინჟინრო პრობლემების გადაწყვეტა კომპიუტერული ტექნიკის გამოყენებით	5
<b>უცხოური ენა</b>		
13.1	ინგლისური ენა 3	5
13.2	გერმანული ენა 3	
13.3	ფრანგული ენა 3	
13.4	რუსული ენა 3	
<b>სავალდებულო კურსები</b>		
14	ელემენტარული დიფერენციალური განტოლებები	5
15	შესავალი კლასიკურ ფიზიკაში II	6
16	ნიადაგმცოდნეობის საფუძვლები	5
17	საჯარო გამოსვლის ტექნიკის საფუძვლები	4
18	აგრარული და ბიოსისტემების ინჟინერიის საფუძვლები	5
<b>უცხოური ენა</b>		
19.1	ინგლისური ენა 4	5
19.2	გერმანული ენა 4	
19.3	ფრანგული ენა 4	
19.4	რუსული ენა 4	
<b>სავალდებულო კურსები</b>		
20	წერილობითი, ზეპირი, ვიზუალური და ელექტრონული კომპოზიცია	5
21	კარიერის დაგეგმვა ნიადაგის და წყლის რესურსების ინჟინერიაში	5
22	საინჟინრო სტატისტიკა	6
23	საინჟინრო გეოლოგია და გარემოს დაცვა	4
24	დაპროექტება და პროექტის მართვა აგრარულ და ბიოსისტემების ინჟინერიაში ფალელაში	5
<b>სავალდებულო კურსები</b>		
25	საინჟინრო სტატისტიკა	6
26	მასალათა მექანიკა	7
27	სითხეების მექანიკა	6
28	გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემა (GIS) და ბუნებრივი რესურსების მართვა	6
29	პროგრამული უზრუნველყოფის „AutoCad“-ის გამოყენება საინჟინრო პრობლემების გადაწყვეტაში	5
<b>სავალდებულო კურსები</b>		
30	გამოყენებითი რიცხვითი მეთოდები აგრარულ და ბიოსისტემების ინჟინერიაში	5
31	საინჟინრო თერმოდინამიკა აგროინჟინრებისთვის	5

32	აგროსაინჟინრო პროექტირება I	4
33	საინჟინრო ჰიდროლოგია და ჰიდრავლიკა	6
34	მიკრობიოლოგია ინჟინრებისათვის	5
35	გარემოს დაცვის ინჟინერიის საფუძვლები	5
<b>სავალდებულო კურსები</b>		
36	მიკროეკონომიკის საფუძვლები	5
37	ჰიდროგეოლოგია	5
38	ელექტროენერჯისა და ელექტროხელსაწყოების გამოყენება აგრომრეწველობაში	7
39	ნიადაგისა და წყლის დაცვის სისტემების დაპროექტება და შეფასება	5
40	აგროსაინჟინრო პროექტირება II	4
41	ცხოველთა სადგომების გარემოსდაცვითი მოდიფიცირებული სისტემების დაპროექტება	4
<b>არჩევითი ჰუმანიტარული სასწავლო კურსები</b>		
42	სოციოლოგია	5
43	გამოყენებითი ფსიქოლოგია	
44	დემოკრატია და მოქალაქეობა	
45	მსოფლიოს რელიგიების ისტორია და საქართველო	
46	პოლიტოლოგია	
47	ფილოსოფიის შესავალი	
<b>თავისუფალი კომპონენტები</b>		
48	გლობალური ცვლილებები	5
49	გარემოს დაცვითი გეოგრაფია	
50	აგრონომიის საფუძვლები	
51	აგრომეტეოროლოგია და კლიმატოლოგია	
52	ზოგადი ეკოლოგია	
53	სასმელი და ჩამდინარე წყლების გაწმენდა	
54	ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურები	
55	სამელიორაციო ჰიდროგეოლოგია	
56	გლობალური ცვლილებები	
57	წყალთა მეურნეობის ეკონომიკა	
58	შესავალი სპეციალობაში	
<b>სავალდებულო კურსები</b>		
59	აპარატურა აგრარულ და ბიოსისტემების ინჟინერიაში	5
60	სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ფუნქციონალური ანალიზი და მოდელირება	5
61	ნიადაგისა და წყლის მონიტორინგის სისტემების დაპროექტება და შეფასება	5