****

**კურიკულუმი**

|  |  |
| --- | --- |
| **ფაკულტეტის დასახელება** | **აგრარული ფაკულტეტი** |
| **პროგრამის დასახელება** | **დამატებითი (minor) პროგრამა**  **AATBM****-აგროტექნოლოგია/ Agrotechnology** |
| **მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია** | დამატებითი სპეციალობის სტუდენტს არ ენიჭება აკადემიური ხარისხი, მიღწეული სწავლის შედეგი აისახება დიპლომის დანართში |
| **პროგრამის ხანგრძლივობა/ მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)** | **60 ESTS კრედიტი****სემესტრების რაოდენობა - 6**  |
| **სწავლების ენა** | ქართული |
| **პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი** |  2018 წ.  |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი/****ხელმძღვანელები** | **ლი კოპალიანი – სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი - სუბტროპიკული კულტურების დეპარტამენტი** 🕿 **-595 600 650****e-mail: lia.kopaliani.@atsu.edu. ge** |
| **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)** | საბაკალავროსწავლების major პროგრამაზე სწავლება (მესამე სემესტრი) |
| **პროგრამის მიზნები** | სტუდენტს მისცეს დამატებითი სპეციალობა და ღრმა ცოდნა აგროტექნოლოგიაში. შეასწავლოს მიწათმოქმედების, მემცენარეობა–მებოსტნეობის, მევენახეობის საკითხები, მეჩაიეობის, ტექნიკური და ხეხილოვანი კულტურების აგროტექნიკა, აგრეთვე სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის ძირითადი საკითხები.მისცეს ცოდნა: საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნების გათვალისწინებითა და რეგიონის აგროკლიმატური თავისებურებიდან გამომდინარე, ეკოლოგიურად სუფთა სასოფლო–სამეურნეო პროდუქციის წარმოებისათვის; სწორი აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების ფონზე, სასოფლო–სამეურნეო კულტურების მავნებელ–დაავადებებისაგან დასაცავად; წვრილი და საშუალო ფერმერული მეურნეობების ორგანიზაციისა და მართვისათვის. |
| **სწავლის შედეგები და კომპეტენციები ( ზოგადი და დარგობრივი)**სწავლის შედეგები უნდა შეესაბამებოდეს დარგობრივ სტანდარტს დარგობრივი სტანდარტის არსებობის შემთხვევაში. სწავლის შედეგებში აღწერილ მოქმედებაზე დაკვირვება, გაზომვა შესაძლებელი უნდა იყოს. |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | * შესწავლილი აქვს ნიადაგმცოდნეობისა და მელიორაციის საკითხები და იცის ნიადაგის ტიპები, მათი ნაყოფიერების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები და ნიადაგის დამუშავების სისტემები.
* შესწავლილი აქვს სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობის უმნიშვნელოვანესი დარგების (მემცენარეობა, მებოსტნეობა, მევენახეობა მეჩაიეობა, მეხილეობა, ტექნიკური კულტურები) თანამედროვე მდგომარეობა, გაცნობიერებული აქვს მათი სახალხო–სამეურნეო მნიშვნელობა და დარგის თავისებურებანი.
* დეტალურად აღწერს სასოფლო–სამეურნეო კულტურების მავნებელ–დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებს.
* იცის პირუტყვის საკვებად გამოსაყენებელი საშუალებები, მისი კლასიფიკაცია და მარგებლობა, საკვებზე მოთხოვნის განსაზღვრა რაციონის მონაცემებზე დაყრდნობით, სასოფლო/სამეურნეო ცხოველთა პროდუქტიულობა, მათი მომრავლების მეთოდები. იცის ფუტკრის ბიოლოგიური თავისებურებანი, ძირითადი ჯიშები (რასები). ტბორული მეთევზეობის ძირითადი საკითხები, თევზის სატბორე ჯიშები.
* იცის სასოფლო–სამეურნეო ტექნიკის რაციონალური ექსპლუატაციის მეთოდები.
* გაცნობილია წარმოების ორგანიზაციისა და მართვის საკითხებს, იცის შესაბამისი დოკუმენტაციისა და ფერმერული მეურნეობის ბიზნესგეგმის შედგენის წესები,
* მემცენარეობისა და მეცხოველეობის დარგების ორგანიზაციულ-ეკონომიკური საკითხები. აღრიცხვა-ანგარიშგება ფერმერულ მეურნეობებში. სამმართველო გადაწყვეტილება და სამეურნეო რისკის მართვა.
* იცის სასოფლო–სამეურნეო ნედლეულის შენახვის სპეციფიკა და შესანახი სათავსოების ტიპები.
 |
| **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | * აქვს მინდვრისა და ბოსტნეული კულტურების, ჩაისა და ტექნიკური კულტურების, ხეხილის მოვლა– მოყვანის პრაქტიკული უნარ-ჩვევები; შეუძლია სასოფლო–სამეურნეო კულტურების გამრავლების, მოვლა-მოყვანის აგროწესებისა და მეთოდების პრაქტიკულად გამოყენება;
* მიღებული თეორიული ცოდნის საფუძველზე პრაქტიკულად შეძლებს ვაზის გამრავლებას, ნერგის გამოყვანას, გასხვლა – ფორმირებას, მწვანე ნაწილების ოპერაციებისა და სხვა მოვლითი ღონისძიებებს ჩატარებას.
* შეძლებს მეცხოველეობაში საკვებად გამოყენებული საკვების საშუალებების მარგებლობის განსაზღვრას. შეეძლება პირუტყვის კვების ნორმების დადგენა და კვების რაციონის შედგენა. საკვების საჭირო რაოდენობის გაანგარიშება და ფუტკრის ოჯახის შემადგენლობის პრაქტიკულად შესწავლა; სატბორე მეურნეობებში გამოსაყენებელი თევზის ჯიშების მოშენება.
* შეუძლია სასოფლო სამეურნეო მანქანების სწორი ექსპლუატაცია**.** კონკრეტული სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოს შესასრულებლად რაციონალური ს/ს აგრეგატის შერჩევა.
* აქვს უნარი გამოიყენოს თავისი ცოდნა ფერმერული მეურნეობის ფორმირებაში ,მეურნეობის მიმართულების შერჩევაში, მემცენარეობის და მეცხოველეობის დარგების ბიუჯეტის შედგენაში, ფერმის მართვის პროცესში.
* წარმართავს და ზედამხედველობას გაუწევს სასოფლო–სამეურნეო ნედლეულის შენახვა– გადამუშავების პროცესს და შეუძლია:
* სასოფლო–სამეურნეო ნედლეულის იდენტიფიცირება, მათი ერთმანეთთან შედარება, გამორჩევა ნედლეულის ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ხარისხის დადგენა, ხილ–ბოსტნეულის ტექნიკური ანალიზი
 |
| **დასკვნის უნარი** | * დასკვნის საფუძველზე შეარჩევს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიებს და სწორად დაგეგმავს სასოფლო–სამეურნეო კულტურათა მავნებლებისა დაავადებებისაგან დაცვის ღონისძიებებს;
* დაალაგებს მინდვრისა და ბოსტნეულკულტურებს ბიოლოგიური ნიშან-თვისებების მიხედვით. განმარტავს ამ კულტურებისათვის ნიადაგის დამუშავების მეთოდებს. გამოიტანს დასკვნას რეგიონებში სამრეწველო ჯიშების გასაადგილებლად ნიადაგურ-კლიმატური პირობების შესაბამისად;
* შეუძლია სუბტროპიკული კულტურების გარემო პირობების მოთხოვნილების გათვალისწინებით პლანტაციის გაშენების გადაწყვეტილების მიღება, ამ მიზნით გასატარებელი ღონისძიებების გაანალიზება, შესაბამისი დასკვნის გამოტანა და მიღებული გადაწყვეტილების დასაბუთება;
* აქვს უნარი მოიპოვოს და გაანალიზოს ინფორმაცია უახლესი სასოფლო–სამეურნეო მანქანების და მაქანიზმების ათვისებისა და მუშაობის პროცესში ჩართვისათვის; განიხილავს სხვადასხვა წყაროდან მოპოვებულ ინფორმაციას, სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის სფეროში წარმოქმნილ პრობლემების შესახებ, აფასებს და იღებს პრობლემის გადაჭრის ეფექტურ გადაწყვეტილებას. ასაბუთებს ს/ს აგრეგატის არაეფექტური მაჩვენებლებით მუშაობისას მისი აღმოფხვრის აუცილებლობას.
* შეუძლია არსებული მდგომარეობის შეფასების შედეგად სასოფლო სამეურნეო ცხოველთა კვების ორგანიზაცია. საკვების მარგებლობის დადგენა, რაციონის შედგენა, ფუტკრისა და თევზის მოშენებისათვის და მოვლისათვის სათანადო გადაწყვეტილებების მიღება.
* მიღებული ცოდნის ანალიზით დაასაბუთებს ნედლეულის შენახვის ან გადამუშავების აუცილებლობას,
 |
| **კომუნიკაციის უნარი** | * შეუძლია ელექტრონული ინფორმაციის გამოყენება, პრეზენტაცია და მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა;
* შეუძლია დისკუსიებში მონაწილეობა, დროის დაგეგმვა და ორგანიზება, კომუნიკაცია სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან.
* საკონფერენციო მოხსენებების, თემების, რეფერატების მომზადება და პრეზენტაცია.
* შეუძლია გამოკვლევის დასკვნის შედეგის პროფესიული დაცვა დისკუსიით, დებატებით კოლეგებთან ან საჯაროდ.
 |
| **სწავლის უნარი** | * შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესების დამოუკიდებლად მართვა, აქვს შემდგომი სწავლის საჭიროების განსაზღვრის უნარი.
* შეუძლია დამოუკიდებლად, ლიტერატურის გამოყენებით სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგში ცოდნის ამაღლება.
* შეუძლია კონკრეტულ შინაურ ცხოველზე, ფრინველზე, სატბორე თევზის ჯიშზე ან ფუტკარზე დეტალური ინფორმაციის მომზადება, ხელმძღვანელთან ზეპირი ან წერილობითი კომუნიკაცია, განმარტება, საჭიროების შემთხვევაში საქმიანი დოკუმენტაციის წარმოება, დისკუსიაში მონაწილეობა შესაბამისი დარგის სპეციალისტებთან.
* აქვს უნარი, იფიქროს გონივრულად და კრიტიკულად, ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაციის და მართვის რიგ საკითხებზე;
* პრობლემების შესწავლისა და ანალიზისას იყენებს ალტერნატიულ მიდგომებს შეზღუდვების და შესაძლებლობების გათვალისწინებით;
* აქვს უნარი, მოახდინოს კონკრეტული ფერმერული მეურნეობის საკითხის (პრობლემის) იდენტიფიცირება.
* აქვს უნარი შეაფასოს საკუთარი სწავლის პროცესი და შეუძლია: ახალი ცოდნის მიღებისთვის დამოუკიდებლად მუშაობა; დატვირთვის საათების გონივრული განაწილება; სწავლის საჭიროების დადგენა
 |
| **ღირებულებები**  | * ზოგადი –
* პასუხისმგებლობით ეკიდება პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებულ ღირებულებებს.
* დარგობრივი –
* მსჯელობს დაგეგმილი მელიორაციული ღონისძიებების დასკვნის შესაბამისად. აფასებს ნიადაგის ნაყოფიერების პროცესს. გადაწყვეტს სამეურნეო ბრუნვაში ახლად მელიორირებული ნიადაგების დაბრუნების ღირებულების განსაზღვრას.
* **(სწავლის შედეგების რუქა და კავშირი პროგრამის სწავლის შედეგებსა და სასწავლო კურსებს შორის იხილეთ დანართი 2 და 4 სახით)**
 |
| **სწავლების მეთოდები** | სწავლის შედეგების მისაღწევად გამოიყენება სწავლების სხვადასხვა თანამედროვე მეთოდი სასწავლო კურსის შინაარსის მიხედვით:* ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი;
* ლაბორატორიული მეთოდი;
* ჯგუფური მუშაობის მეთოდი;
* დისკუსია/დებატები;
* დემონსტრირების მეთოდი;
* ახსნა-განმარტებითი მეთოდი;

 **(დეტალურად იხილეთ სილაბუსებში)**  |
| **პროგრამის სტრუქტურა** | დამატებითი minor პროგრამის სასწავლო გეგმა შედგება დამატებითი სპეციალობის სავალდებულო კურსებისგან (60 კრედიტი), რომელიც აერთიანებს 12 სასწავლო კურსს.**(სასწავლო გეგმა იხილეთ დანართის 1 სახით)** |
| **შეფასების წესი** | სტუდენტთა მიღწევების შეფასება ხდება აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს 2017 წლის 15 სექტემბრის დადგენილება №5(17/18) – „აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში სტუდენტთა შეფასების სისტემის დამტკიცების შესახებ“, განსაზღვრული პუნქტების გათვალისწინებით: 1. კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება მე-6 პუნქტის “ა” ქვეპუნქტით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით.2. დაუშვებელია სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად, მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასება. სტუდენტის გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით უნდა ითვალისწინებდეს: ა) შუალედურ შეფასებას; ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.3. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია. საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა):* შუალედური შეფასების ხვედრითი წილი შეადგენს ჯამურად 60 ქულას, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს შემდეგი შეფასების ფორმებს:
* სტუდენტის აქტივობა სასწავლო სემესტრის განმავლობაში (მოიცავს შეფასების სხვადასხვა კომპონენტებს) - არა უმეტეს 30 ქულა;
* შუალედური გამოცდა - არა ნაკლებ 30 ქულა.
* დასკვნითი გამოცდის ხვედრითი წილი შეადგენს 40 ქულას.

4. დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომლის შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად შეადგენს არანაკლებ 18 ქულას.5. შეფასების სისტემა ითვალისწინებს: ა) **ხუთი სახის დადებითი შეფასება:**ა.ა) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91-100 ქულა;ა.ბ) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90 ქულა;ა.გ) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80 ქულა;ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70 ქულა;ა. ე) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60 ქულა;ბ) **ორი სახის უარყოფითი შეფასება:**ბ.ა) (FX) ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.6. მე-5 პუნქტით გათავისწინებული შეფასებების მიღება ხდება შუალედური შეფასებებისა და დასკვნითი გამოცდის შეფასების დაჯამების საფუძველზე.7. დასკვნითი გამოცდა არ უნდა შეფასდეს 40 ქულაზე მეტით.8. საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტში FX-ის მიღების შემთხვევაში დამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 კალენდარულ დღეში.9. დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის მიერ მიღებული მინიმალური ზღვარი განისაზღვრება 15 ქულით.10. სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა.11. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში. 12. დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0-50 ქულის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F-0 ქულა.სასწავლო კურსში სტუდენტის მიღწევების შეფასების დამატებითი კრიტერიუმები განისაზღვრება შესაბამის სილაბუსებში. |
| **დასაქმების სფეროები** | ფერმერული და ინდივიდუალური მეურნეობები; სოფლის მეურნეობის სამინისტროს საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახურში;აგრარული მიმართულების ადგილობრივი და საერთაშორისო ორგანიზაციები. |
| **აუცილებელი რესურსები და დამხმარე პირობები**  | * **აუცილებელი ადამიანური რესურსი:** დამატებითი სპეციალობის minor პროგრამის განხორციელება უზრუნველყოფილია მაღალკვალიფიციური პედაგოგიური კადრებით, სასწავლო დისციპლინებს უძღვება შესაბამისი პროფილის აკადემიური ხარისხის მქონე 18 სპეციალისტი: 3 პროფესორი, 10 ასოცირებული პროფესორი, 3 ასისტენტ პროფესორი, 1 მოწვეული სპეციალისტი, რომელთაც აქვთ პროფესიული საქმიანობის გამოცდილება და პედაგოგიური საქმიანობის პარალელურად ეწევიან სამეცნიერო–კვლევით, პრაქტიკულ და მეთოდურ მუშაობას.

**(აკადემიური პერსონალის CV–ები პროგრამას თან ერთვის. პროგრამის განმახორციელებელი აუცილებელი ადამიანური რესურსი იხილეთ დანართი 5 სახით)*** **სასწავლო პროცესის სასწავლო–მეთოდური უზრუნველყოფა:** დამატებითი სპეციალობის minor პროგრამის სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული ყოველი სასწავლო კურსის სწავლების პროცესი უზრუნველყოფილია შესაბამისი სასწავლო–მეთოდური დოკუმენტაციით: სასწავლო კურსის სილაბუსით, სალექციო კურსებით, ძირითადი სახელმძღვანელოებით და დამხმარე საინფორმაციო წყაროებით, სასწავლო–მეთოდური რეკომენდაციებით, სწავლების მულტიმედიური ტექნოლოგიებით და აუდიო/ვიდეო მასალებით.
* **აუცილებელი მატერიალური რესურსი:** პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას უზრუნველყოფს უნივერსიტეტის ინფრასტრუქტურა და ტექნიკური აღჭურვილობა. პროგრამის განხორციელებას ემსახურება სასწავლო აუდიტორიები და ლაბორატორიები (მცენარეთა დაცვის ლაბორატორია; ფილიპე მამფორიას სახელობის ციტრუსოვან მცენარეთა სელექციისა და გენეტიკის სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორია; ნოსირის სასსწავლო-საცდელი მეურნეობა; ) ჩვეულებრივი და ელექტრონული ბიბლიოთეკა, საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები (კომპიუტერების პროგრამული უზრუნველყოფა საგანმანათლებლო პროგრამის ადექვატურია) გაფორმებულია ხელშეკრულებები საწარმოებთან.
 |

 დანართი 1

**სასწავლო გეგმა**

| **№** | **კურსის დასახელება** | **კრ** | **დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში** | **ლ/პ/ლაბ/ჯგ** | **სემესტრი** | **დაშვების წინაპირობა** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **სულ** | **საკონტაქტო** | **დამ** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** |
| **აუდიტორული** | **შუალედ.დასკვნითი გამოცდები** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| 1 | **სავალდებულო კურსები (60 კრედიტი)** |
| 1 | ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | მიწათმოქმედება და აგროქიმია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/0/2/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | მემცენარეობა და მებოსტნეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 4 | მევენახეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 5 | მეჩაიეობა  | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 6 | მეხილეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 7 | ტექნიკური კულტურები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 8 | სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ- დაავადებები | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 9 | სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 10 | მეცხოველეობა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 11 | ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაცია და მართვა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 12 | აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| **სულ** | **60** | **1500** | **540** | **36** | **924** |  |  |  | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** |  |

**დანართი 2**

**სწავლის შედეგების რუქა**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **კურსის დასახელება** | **კომპეტენციები** |
| **ცოდნა და გაცნობიერება** | **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** | **დასკვნის გაკეთების უნარი** | **კომუნიკაციის უნარი** | **სწავლის უნარი** | **ღირებულებები** |
| 1. | ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| 2. | მიწათმოქმედება და აგროქიმია | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 3. | მემცენარეობა და მებოსტნეობა | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 4. | მევენახეობა | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 5. | მეჩაიეობა  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 6. | მეხილეობა | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 7. | ტექნიკური კულტურები | **X** | **X** |  | **X** | **X** |  |
| 8. | სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ- დაავადებები | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 9. | სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია | **X** | **X** | **X** |  | **X** |  |
| 10 | მეცხოველეობა | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 11 | ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაცია და მართვა | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |
| 12 | აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |

 დანართი 3

**მეთოდების გამოყენება საგნების მიხედვით**

|  |  |
| --- | --- |
| **ვერბალური ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მეჩაიეობა
* მეხილეობა
* ტექნიკური კულტურები
* სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ- დაავადებები
* მეცხოველეობა
 |
| **ლაბორატორიული მეთოდი** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მიწათმოქმედება და აგროქიმია
 |
| **ჯგუფური მუშაობის მეთოდი** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მიწათმოქმედება და აგროქიმია
* მემცენარეობა და მებოსტნეობა
* მევენახეობა
* მეჩაიეობა
* მეხილეობა
* ტექნიკური კულტურები
* სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია
* მეცხოველეობა
 |
| **დისკუსია/დებატები** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მიწათმოქმედება და აგროქიმია
* მემცენარეობა და მებოსტნეობა
* მევენახეობა
* მეჩაიეობა
* მეხილეობა
* ტექნიკური კულტურები
* სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ- დაავადებები
* სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია
* მეცხოველეობა
* ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაცია და მართვა
* აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება
 |
| **დემონსტრირების მეთოდი** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მიწათმოქმედება და აგროქიმია
* მემცენარეობა და მებოსტნეობა
* მევენახეობა
* მეჩაიეობა
* მეხილეობა
* ტექნიკური კულტურები
* სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ- დაავადებები
* სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია
* მეცხოველეობა
* ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაცია და მართვა
* აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება
 |
| **ახსნა-განმარტებითი მეთოდი** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მიწათმოქმედება და აგროქიმია
* მემცენარეობა და მებოსტნეობა
* მევენახეობა
* მეჩაიეობა
* მეხილეობა
* ტექნიკური კულტურები
* სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ- დაავადებები
* სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია
* მეცხოველეობა
* ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაცია და მართვა
* აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება
 |
| **პრაქტიკული მეთოდი** | * ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით
* მიწათმოქმედება და აგროქიმია
* მემცენარეობა და მებოსტნეობა
* მევენახეობა
* მეჩაიეობა
* მეხილეობა
* ტექნიკური კულტურები
* მეცხოველეობა
 |

დანართი 4

 **კავშირი პროგრამის სწავლის შედეგებსა და პროგრამაში არსებულ სასწავლო კურსებს შორის**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პროგრამის სწავლის შედეგები** |  | **სასწავლო კურსის №** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **1. ცოდნა და გაცნობიერება** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.1** | შესწავლილი აქვს ნიადაგმცოდნეობისა და მელიორაციის საკითხები და იცის ნიადაგის ტიპები, მათი ნაყოფიერების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები და ნიადაგის დამუშავების სისტემები. | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.2.** | შესწავლილი აქვს სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობის უმნიშვნელოვანესი დარგების (მემცენარეობა, მებოსტნეობა, მევენახეობა მეჩაიეობა, მეხილეობა, ტექნიკური კულტურები) თანამედროვე მდგომარეობა, გაცნობიერებული აქვს მათი სახალხო–სამეურნეო მნიშვნელობა და დარგის თავისებურებანი. |  |  | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| **1.3.** | დეტალურად აღწერს სასოფლო–სამეურნეო კულტურების მავნებელ–დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებს. |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| **1.4.** | იცის პირუტყვის საკვებად გამოსაყენებელი საშუალებები, მისი კლასიფიკაცია და მარგებლობა, საკვებზე მოთხოვნის განსაზღვრა რაციონის მონაცემებზე დაყრდნობით, სასოფლო/სამეურნეო ცხოველთა პროდუქტიულობა, მათი მომრავლების მეთოდები. იცის ფუტკრის ბიოლოგიური თავისებურებანი, ძირითადი ჯიშები (რასები). ტბორული მეთევზეობის ძირითადი საკითხები, თევზის სატბორე ჯიშები. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| **1.5.** | იცის სასოფლო–სამეურნეო ტექნიკის რაციონალური ექსპლუატაციის მეთოდები. |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| **1.6.** | გაცნობილია წარმოების ორგანიზაციისა და მართვის საკითხებს, იცის შესაბამისი დოკუმენტაციისა და ფერმერული მეურნეობის ბიზნესგეგმის შედგენის წესები, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| **1.7** | მემცენარეობისა და მეცხოველეობის დარგების ორგანიზაციულ-ეკონომიკური საკითხები. აღრიცხვა-ანგარიშგება ფერმერულ მეურნეობებში. სამმართველო გადაწყვეტილება და სამეურნეო რისკის მართვა. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| **1.8** | იცის სასოფლო–სამეურნეო ნედლეულის შენახვის სპეციფიკა და შესანახი სათავსოების ტიპები. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| **2. ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.1** | აქვს მინდვრისა და ბოსტნეული კულტურების, ჩაისა და ტექნიკური კულტურების, ხეხილის მოვლა– მოყვანის პრაქტიკული უნარ-ჩვევები; შეუძლია სასოფლო–სამეურნეო კულტურების გამრავლების, მოვლა-მოყვანის აგროწესებისა და მეთოდების პრაქტიკულად გამოყენება; |  |  | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| **2.2** | მიღებული თეორიული ცოდნის საფუძველზე პრაქტიკულად შეძლებს ვაზის გამრავლებას, ნერგის გამოყვანას, გასხვლა – ფორმირებას, მწვანე ნაწილების ოპერაციებისა და სხვა მოვლითი ღონისძიებებს ჩატარებას. |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.3** | შეძლებს მეცხოველეობაში საკვებად გამოყენებული საკვების საშუალებების მარგებლობის განსაზღვრას. შეეძლება პირუტყვის კვების ნორმების დადგენა და კვების რაციონის შედგენა. საკვების საჭირო რაოდენობის გაანგარიშება და ფუტკრის ოჯახის შემადგენლობის პრაქტიკულად შესწავლა; სატბორე მეურნეობებში გამოსაყენებელი თევზის ჯიშების მოშენება. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| **2.4** | შეუძლია სასოფლო სამეურნეო მანქანების სწორი ექსპლუატაცია. კონკრეტული სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოს შესასრულებლად რაციონალური ს/ს აგრეგატის შერჩევა. |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| **2.5** | აქვს უნარი გამოიყენოს თავისი ცოდნა ფერმერული მეურნეობის ფორმირებაში ,მეურნეობის მიმართულების შერჩევაში, მემცენარეობის და მეცხოველეობის დარგების ბიუჯეტის შედგენაში, ფერმის მართვის პროცესში. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| **2.6** | წარმართავს და ზედამხედველობას გაუწევს სასოფლო–სამეურნეო ნედლეულის შენახვა– გადამუშავების პროცესს და შეუძლია:სასოფლო–სამეურნეო ნედლეულის იდენტიფიცირება, მათი ერთმანეთთან შედარება, გამორჩევა ნედლეულის ქიმიური შედგენილობის განსაზღვრა ნედლეულისა და მზა პროდუქციის ხარისხის დადგენა, ხილ–ბოსტნეულის ტექნიკური ანალიზი |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| **3. დასკვნის უნარი** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.1** | დასკვნის საფუძველზე შეარჩევს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიებს და სწორად დაგეგმავს სასოფლო–სამეურნეო კულტურათა მავნებლებისა დაავადებებისაგან დაცვის ღონისძიებებს; |  | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |
| **3.2** | დაალაგებს მინდვრისა და ბოსტნეულ კულტურებს ბიოლოგიური ნიშან-თვისებების მიხედვით. განმარტავს ამ კულტურებისათვის ნიადაგის დამუშავების მეთოდებს. გამოიტანს დასკვნას რეგიონებში სამრეწველო ჯიშების გასაადგილებლად ნიადაგურ-კლიმატური პირობების შესაბამისად; |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.3** | შეუძლია სუბტროპიკული კულტურების გარემო პირობების მოთხოვნილების გათვალისწინებით პლანტაციის გაშენების გადაწყვეტილების მიღება, ამ მიზნით გასატარებელი ღონისძიებების გაანალიზება, შესაბამისი დასკვნის გამოტანა და მიღებული გადაწყვეტილების დასაბუთება; |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| **3.4** | აქვს უნარი მიპოვოს და გაანალიზოს ინფორმაცია უახლესი სასოფლო–სამეურნეო მანქანების და მაქანიზმების ათვისებისა და მუშაობის პროცესში ჩართვისათვის; განიხილავს სხვადასხვა წყაროდან მოპოვებულ ინფორმაციას, სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის სფეროში წარმოქმნილ პრობლემების შესახებ, აფასებს და იღებს პრობლემის გადაჭრის ეფექტურ გადაწყვეტილებას. ასაბუთებს ს/ს აგრეგატის არაეფექტური მაჩვენებლებით მუშაობისას მისი აღმოფხვრის აუცილებლობას. |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| **3.5** | შეუძლია არსებული მდგომარეობის შეფასების შედეგად სასოფლო სამეურნეო ცხოველთა კვების ორგანიზაცია. საკვების მარგებლობის დადგენა, რაციონის შედგენა, ფუტკრისა და თევზის მოშენებისათვის და მოვლისათვის სათანადო გადაწყვეტილებების მიღება. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| **3.6** | მიღებული ცოდნის ანალიზით დაასაბუთებს ნედლეულის შენახვის ან გადამუშავების აუცილებლობას, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| **4. კომუნიკაციის უნარი** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4.1** | შეუძლია ელექტრონული ინფორმაციის გამოყენება, პრეზენტაცია და მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა; |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| **4.2** | შეუძლია დისკუსიებში მონაწილეობა, დროის დაგეგმვა და ორგანიზება, კომუნიკაცია სპეციალისტებთან და არასპეციალისტებთან. |  | x | x | x | x | x |  | x |  | x | x |  |
| **4.3** | საკონფერენციო მოხსენებების, თემების, რეფერატების მომზადება და პრეზენტაცია. |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  | x |  |
| **4.4** | შეუძლია გამოკვლევის დასკვნის შედეგის პროფესიული დაცვა დისკუსიით, დებატებით კოლეგებთან ან საჯაროდ. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| **5. სწავლის უნარი** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.1** | შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესების დამოუკიდებლად მართვა, აქვს შემდგომი სწავლის საჭიროების განსაზღვრის უნარი. |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| **5.2** | შეუძლია დამოუკიდებლად, ლიტერატურის გამოყენებით სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგში ცოდნის ამაღლება. |  |  |  | x | x | x | x | x |  |  |  |  |
| **5.3** | შეუძლია კონკრეტულ შინაურ ცხოველზე, ფრინველზე, სატბორე თევზის ჯიშზე ან ფუტკარზე დეტალური ინფორმაციის მომზადება, ხელმძღვანელთან ზეპირი ან წერილობითი კომუნიკაცია, განმარტება, საჭიროების შემთხვევაში საქმიანი დოკუმენტაციის წარმოება, დისკუსიაში მონაწილეობა შესაბამისი დარგის სპეციალისტებთან. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| **5.4** | აქვს უნარი, იფიქროს გონივრულად და კრიტიკულად, ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაციის და მართვის რიგ საკითხებზე; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| **5.5** | პრობლემების შესწავლისა და ანალიზისას იყენებს ალტერნატიულ მიდგომებს შეზღუდვების და შესაძლებლობების გათვალისწინებით; |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.6** | აქვს უნარი, მოახდინოს კონკრეტული ფერმერული მეურნეობის საკითხის (პრობლემის) იდენტიფიცირება. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| **5.7** | აქვს უნარი შეაფასოს საკუთარი სწავლის პროცესი და შეუძლია: ახალი ცოდნის მიღებისთვის დამოუკიდებლად მუშაობადატვირთვის საათების გონივრული განაწილებასწავლის საჭიროების დადგენა |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| **6. ღირებულებები** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6.1** | მსჯელობს დაგეგმილი მელიორაციული ღონისძიებების დასკვნის შესაბამისად. აფასებს ნიადაგის ნაყოფიერების პროცესს. გადაწყვეტს სამეურნეო ბრუნვაში ახლად მელიორირებული ნიადაგების დაბრუნების ღირებულების განსაზღვრას. | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

დანართი 5

**პროგრამის განმახორციელებელი აუცილებელი ადამიანური რესურსი**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ადამიანური რესურსი** | **სამეცნიერო ხარისხი** | **დაკავებული****თანამდებობა** | **სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული განსახორციელებელი****სასწავლო კურსი** |
| **აგრარული ფაკულტეტი****სუბტროპიკული კულტურების დეპარტამენტი** |
| კოპალიანი როლანდი | სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი | პროფესორი | მეჩაიეობა |
| ლორთქიფანიძე როზა | სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი | პროფესორი | ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით |
| კინწურაშვილი ქეთევანი | ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი | პროფესორი. | აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება |
| ჩაჩხიანი ნუნუ | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | სასოფლო–სამეურნეო კულტურების მავნებლები და დაავადებები |
| თაბაგარი მარიეტა  | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | მეხილეობა |
| სილაგაძე დალი | ბიზნესის მართვის დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | ფერმერული მეურნეობის ორგანიზაცია და მართვა |
| უგულავა ვლადიმერი | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | მეხილეობა |
| ყუბანეიშვილი მაკა | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | 1. მემცენარეობა და მებოსტნეობა2. მევენახეობა |
| კელენჯერიძე ნინო | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | მიწათმოქმედება და აგროქიმია |
| კოპალიანი ლია | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | 1. ტექნიკური კულტურები2. მეცხოველეობა |
| თავბერიძე სოსო | აგროინჟინერიის აკადემიური დოქტორი  | ასოცირებული პროფესორი | სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია |
| კილასონია ემზარი | აგროინჟინერიის აკადემიური დოქტორი  | ასოცირებული პროფესორი | სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია |
| კაპანაძე შორენა | აგრარულ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი | ასისტენტ პროფესორი | 1. მეჩაიეობა2. ტექნიკური კულტურები3. მეცხოველეობა |
| ხელაძე მაია | სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი | ასისტენტ პროფესორი | ნიადაგთმცოდნეობა მელიორაციის საფუძვლებით |
| სანთელაძე ნატალია | აგრარულ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი | მოწვეული სპეციალისტი | 1. მემცენარეობა და მებოსტნეობა2. მევენახეობა |
| ქათამაძე ნანა | ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,ტექნოლოგიებისაკადემიური დოქტორი | ასისტენტ პროფესორი | აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება |
| გოგიშვილი ნანა | ტექნოლოგიების აკადემიური დოქტორი | ასოცირებული პროფესორი | აგრონედლეულის შენახვა –გადამუშავება |