

სამაგისტრო პროგრამა

ფაკულტეტის დასახელება	საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტი
პროგრამის დასახელება	სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამაგისტრო პროგრამა (ეკოლოგია, მოლეკულური ბიომეცნიერებები, ბიოფარმაცია, ნეირომეცნიერებები)
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი	- ეკოლოგიის მაგისტრი (Master in Ecology) - მოლეკულური ბიომეცნიერებების მაგისტრი (Master in Molecular Biosciences) - ბიოფარმაციის მაგისტრი (Master in Biopharmacy) - ნეირომეცნიერებების მაგისტრი (Master in Neurosciences)
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის ხანგრძლივობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)	4 სემესტრი, 120 კრედიტი (1 კრედიტი - 25 საათი)
პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი	პროგრამა შემუშავდა 2012 წლის მაისში და პროგრამის გაუმჯობესების მიზნით ექვემდებარება განახლებას ყოველ სასწავლო წელს.
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)	
<p>მაგისტრატურაში მიღება ხდება საერთო სამაგისტრო გამოცდების შედეგების საფუძველზე და შიდასაუნივერსიტეტო გამოცდის/გასაუბრების საფუძველზე. გამოცდისას (გასაუბრებისას) ყურადღება ექცევა სტუდენტის მოტივირებას, ზოგადი ბიოლოგიის და ბუნებისმეტყველების საფუძვლების ცოდნას, ასევე ინგლისური ენის საბაზო ცოდნას. გამოცდა/გასაუბრება ტარდება ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტში არსებული წესის მიხედვით. მაგისტრატურაში სწავლის მსურველს სასურველია ჰქონდეს ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი ბიოლოგიაში, ეკოლოგიაში ან მონათესავე დარგებში (მაგ., ფიზიკა, ქიმია, ფსიქოლოგია და სხვა).</p>	
პროგრამის მიზნები	
<p>პროგრამის მიზანია მაგისტრანტის აღჭურვა დარგის არჩეული მიმართულების დრმა და სისტემური ცოდნით, კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელების, არსებული მეთოდების გამოყენებისა და ანალიტიკური გადაწყვეტილებების მიღების უნარ-ჩვევებით, სპეციფიკური და თანამედროვე ცოდნით.</p>	
სწავლის შედეგები	
<p>ცოდნა და გაცნობიერება (ეკოლოგია)</p> <ul style="list-style-type: none"> • აქვს თანამედროვე ეკოლოგიური, პოპულაციურ-ბიოლოგიური და ევოლუციური კონცეფციების დრმა და სისტემური ცოდნა; • აქვს ცოცხალი სამყაროს მრავალფეროვნების შესახებ ინტეგრალური ცოდნა. • აქვს ცოდნა გარემოში ადამიანის პოზიტიური და ნეგატიური როლის შესახებ; • აქვს ცოდნა ბუნებრივი სისტემების მდგრადი მართვის შესახებ. <p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება (ეკოლოგია)</p> <p>აქვს სავალე ეკოლოგიური კვლევების, გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემებისა და მოლეკულურ-გენეტიკური მეთოდების გამოყენების, ეკოლოგიური და ქცევითი ექსპერიმენტების დაგეგმვისა და განხორციელების უნარ-ჩვევები.</p> <p>ცოდნა და გაცნობიერება (მოლეკულური ბიომეცნიერებები)</p> <ul style="list-style-type: none"> • აქვს დრმა და სისტემური ცოდნა ბიოლოგიის სხვადასხვა მიმართულებების მოლეკულური ბიომეცნიერებების ასპექტების შესახებ. • აქვს რეკომბინაციული დნმ-ის ტექნოლოგიის, ცილოვანი ინჟინერიის, პროტეომიკის, ინტერაქტომიკის, მას-სპექტრომეტრიის საფუძვლების დრმა და სისტემური ცოდნა. 	

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება (მოლეკულური ბიომეცნიერებები)

- აქვს მოლეკულურ-ბიოლოგიური ტექნოლოგიების და მეთოდების გამოყენების უნარი ბიოლოგიის, მედიცინის და სხვა მომიჯნავე მიმართულებებში;
- შეუძლია დასმული ამოცანის შესაბამისად ადეკვატური მეთოდოლოგიის შერჩევა და მიღებული შედეგების სწორად ინტერპრეტაცია.

ცოდნა და გაცნობიერება (ბიოფარმაცია)

- აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა თანამედროვე მოლეკულური ბიო-სამედიცინო მეცნიერებებში: მოლეკულური პათოლოგიის, იმუნოლოგიის, ნეირობიოლოგიის, მიკრობიოლოგიის, უჯრედის რეგულაციის პრინციპების, მოლეკულური ფარმაცოლოგიის და ტოქსიკოლოგიის დარგში;
- ეუფლება ცოდნას წამალთა მოქმედების მექანიზმებში, მცენარეული წარმოშობის ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების და ჰომეოპათური პრეპარატების მოქმედებაში, წამალთაშორის ურთიერთობის და მათი სამკურნალო პოტენციალის გარკვევაში;
- სტუდენტი ფლობს ბიოქიმიური და ფარმაცოლოგიური კვლევის თანამედროვე მეთოდებს.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება (ბიოფარმაცია)

- აქვს სამკურნალო საშუალებების მოქმედების მექანიზმის განსაზღვრის და ანალიზის უნარი;
- აქვს ბიოანალიზურ ლაბორატორიის დანადგარებთან მუშაობის უნარ-ჩვევები;
- შეუძლია ბიოქიმიური და ფარმაცოლოგიური კვლევის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით დამოუკიდებლად კვლევის განხორციელება.

ცოდნა და გაცნობიერება (ნეირომეცნიერებები)

- აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა ნეირომეცნიერებაში, რაც კურსდამთავრებულს აძლევს დარგში ახალი, ორიგინალური იდეების შემუშავების საშუალებას;
- აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა ნეირომეცნიერების კონცეფციებისა და თეორიების შესახებ;
- დაუფლებულია თავის ტვინის ინტეგრაციული მოქმედების შესწავლის თანამედროვე მეთოდებს (ელექტროფიზიოლოგიური მეთოდები; თავის ტვინის სტრუქტურების გაღიზიანება/დაზიანების მეთოდები; ფუნქციური კარტირება; ქცევისა და მეხსიერების შესწავლის მეთოდები).

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება (ნეირომეცნიერებები)

- დამოუკიდებელი კვლევისას ეფექტურად იყენებს თავის ტვინის ინტეგრაციული მოქმედების შესწავლის თანამედროვე მეთოდებს (ელექტროფიზიოლოგიური მეთოდები; თავის ტვინის სტრუქტურების გაღიზიანება/დაზიანების მეთოდები; ფუნქციური კარტირება; ქცევისა და მეხსიერების შესწავლის მეთოდები).

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება (საერთო)

- აქვს საკვლევი საკითხის შერჩევის უნარი;
- აქვს ჰიპოთეზის ჩამოყალიბების უნარი;
- შეუძლია საჭირო კვლევითი სტრატეგიის შერჩევა;
- იყენებს საკითხებისადმი შემოქმედებითი მიდგომის უნარს;
- აქვს ლაბორატორიული ტექნიკის და აპარატურის გამოყენების უნარი;
- შეუძლია კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელება უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით.

დასკვნის უნარი (საერთო)

- შეუძლია კვლევის შედეგების საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბება;
- აქვს ლოგიკური აზროვნების, კრიტიკული ანალიზის, შეფასებისა და სინთეზის გამომუშავების უნარი;
- აქვს საჭიროების შემთხვევაში საექსპერტო დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი.

კომუნიკაციის უნარი (საერთო)

- აქვს მშობლიურ და ინგლისურ ენაზე სამეცნიერო კომუნიკაციის უნარი;
- იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების უნარს დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით;
- აქვს სამეცნიერო მოხსენებების და პრეზენტაციების მომზადების უნარი, როგორც სპეციალისტებისთვის ისევე ფართო აუდიტორიისათვის;

- საზოგადოებრივი და ინსტიტუციონალური კომუნიკაციის უნარი;
- სამთავრობო და არასამთავრობო სექტორებთან კომუნიკაციის უნარი;
- შეუძლია ჯგუფში მუშაობა.

სწავლის უნარი (საერთო)

შეუძლია სწავლის საჭიროებების განსაზღვრა და სწავლის დამოუკიდებლად დაგეგმვა და განხორციელება.

ღირებულებები (საერთო)

- იყენებს სამეცნიერო კვლევის ეთიკის ცოდნას;
- აფასებს და პატივს სცემის კოლეგების აზრს;
- იცის და იცავს უსაფრთხოების წესებს;
- შეუძლია ღირებულებებისადმი საკუთარ და სხვების დამოკიდებულების შეფასება.

შეფასების წესი

შეფასება 100 ქულიანი სისტემით მიმდინარეობს. ქულები გადანაწილდება და ისაზღვრება ამგვარად:

(A) 91 - 100 ფრიადი

(B) 81 - 90 ძალიან კარგი

(C) 71 - 80 კარგი

(D) 61 - 70 დამაკმაყოფილებელი

(E) 51 - 60 საკმარისი

(FX) 41 - 50 ვერ ჩააბარა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;

(F) 0 - 40 ჩაიჭრა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

დასაქმების სფეროები

ეკოლოგიის მიმართულების კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს: ბუნებრივი რესურსების დაცვასთან და რაციონალურ გამოყენებასთან დაკავშირებულ სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციებში - ეროვნულ პარკებში, სატყეო, სათევზაო და სანადირო მეურნეობებში; სამთავრობო სააგენტოებში, ეროვნულ და საერთაშორისო გარემოსდაცვით ორგანიზაციებში; ცხოველებისა და მცენარეების შენახვასთან დაკავშირებულ დაწესებულებებში - ზოოპარკებში, ბოტანიკურ ბაღებში; სამეცნიერო დაწესებულებებში - უნივერსიტეტებში, კვლევით ინსტიტუტებში და ლაბორატორიებში; განსაკუთრებული წარმატების შემთხვევაში - გააგრძელოს სამეცნიერო კარიერა დოქტორანტურაში საქართველოში ან საზღვარგარეთ.

მოლეკულური ბიომეცნიერებების მიმართულების კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს: ნებისმიერი ბიოლოგიური პროფილის მქონე სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და უნივერსიტეტების შესაბამის ფაკულტეტებზე; სამედიცინო, სასოფლო-სამეურნეო და კრიმინალასტიკურ დიაგნოსტიკურ ლაბორატორიებში. შესაძლებელია, აგრეთვე, გააგრძელოს სწავლა დოქტორის აკადემიური ხარისხის მისაღებად, როგორც საქართველოს ასევე საზღვარგარეთულ უნივერსიტეტებში.

ბიოფარმაციის მიმართულების კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს: სხვადასხვა აკადემიურ, სახელმწიფო და სამრეწველო დაწესებულებებში, ასევე, კერძო სექტორში: ფარმაცევტულ კომპანიებში, ფარმაკოლოგიური პრეპარატების ხარისხის კონტროლის ლაბორატორიებში, სამკურნალო პროფილაქტიკურ, სანიტარულ-ეპიდემიოლოგიურ და დაავადებათა კონტროლის დაწესებულებებში. შესაძლებელია, აგრეთვე, გააგრძელოს სწავლა დოქტორის აკადემიური ხარისხის მისაღებად.

ნეირომეცნიერებების მიმართულების კურსდამთავრებული შეიძლება დასაქმდეს: სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში, უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, ფსიქო-ნევროლოგიური კლინიკების დიაგნოსტიკურ ცენტრებში, ფარმაცევტული კომპანიების კვლევითი სექტორში ან გააგრძელოს სწავლა დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად.

სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები

სალექციო აუდიტორიები, საილუსტრაციო ტექნიკა, სამეცნიერო-კვლევითი ლაბორატორიები. მაგისტრანტებს შესაძლებლობა ექნებათ ისარგებლონ ბიბლიოთეკით, და ყველა იმ ხელსაწყოთი რომელიც გააჩნია უნივერსიტეტს. მაგ.: მიკროსკოპები, კოლექციები, რეაქტივები, აპარატურა და ა.შ. ლაბორატორიული სამუშაოები ჩატარდება არსებულ კვლევით ცენტრებში თბილისსა და საქართველოს რეგიონებში, ასევე ფაკულტეტის GIS ლაბორატორიებში, თბილისის ზოოპარკში, ბოტანიკურ ბაღში, მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტში. ილას სახელმწიფო უნივერსიტეტს აქვს ხელმოწერილი მემორანდუმი ცენტრალურ რეფერალურ ლაბორატორიასთან, რომლის ტექნიკური რესურსი შეიძლება დამატებითად გამოყენებულ იქნას სტუდენტების მომზადებისას. არჩევანის გარემოს უზრუნველყოფის სისტემა „არგუსი“.

სამაგისტრო პროგრამის სტრუქტურა

პროგრამის ფარგლებში სტუდენტი ირჩევს ერთ-ერთ მიმართულებას და ვალდებულია დააგროვოს 120 კრედიტი, მათ შორის:

ეკოლოგია

1. პროგრამის ზოგადი მოდული - 12 კრედიტი
2. მიმართულების სავალდებულო კურსები - 18 კრედიტი
3. მიმართულების სავალდებულო/არჩევითი კურსები – 42 კრედიტი
4. თავისუფალი არჩევითი კურსები – 18 კრედიტი
5. სამაგისტრო ნაშრომი* - 30 კრედიტი

მოლეკულური ბიომეცნიერებები

1. პროგრამის ზოგადი მოდული - 12 კრედიტი
2. მიმართულების სავალდებულო კურსები - 48 კრედიტი
3. მიმართულების არჩევითი კურსები – 12 კრედიტი
4. თავისუფალი არჩევითი კურსები – 18 კრედიტი
5. სამაგისტრო ნაშრომი - 30 კრედიტი

ბიოფარმაცია

1. პროგრამის ზოგადი მოდული - 12 კრედიტი
2. მიმართულების სავალდებულო კურსები - 48 კრედიტი
3. მიმართულების არჩევითი კურსები – 12 კრედიტი
4. თავისუფალი არჩევითი კურსები – 18 კრედიტი
5. სამაგისტრო ნაშრომი - 30 კრედიტი

ნეირომეცნიერებები

1. პროგრამის ზოგადი მოდული - 12 კრედიტი
2. მიმართულების სავალდებულო კურსები - 48 კრედიტი
3. მიმართულების არჩევითი კურსები – 12 კრედიტი
4. თავისუფალი არჩევითი კურსები – 18 კრედიტი
5. სამაგისტრო ნაშრომი - 30 კრედიტი

* მიმართულებაზე - ეკოლოგია სამაგისტრო ნაშრომის შესრულების სავალდებულო წინაპირობაა, პირველი სემესტრის დასრულებისთანავე სტუდენტმა მიმართულების პროფესორთან შეათანხმოს სამაგისტრო კვლევის და თემის შინაარსი.

სწავლის მეთოდები

ლექცია, სემინარი, დისკუსია, ლაბორატორიული სამუშაო, პრეზენტაცია, კვლევით პროექტზე მუშაობა, სავლე სამუშაო.