

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

ფაკულტეტი	ფარმაციის
საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება	სამაგისტრო პროგრამა „ფარმაცევტული ანალიზი“
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი	ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრი
პროგრამის ხელმძღვანელი	ასოცირებული პროფესორი თამარ ჩიკვილაძე
პროგრამის მოცულობა	120 ECTS კრედიტი
სწავლების ენა	ქართული ენა
პროგრამის მიზნები	<p>სათანადო კვალიფიკაციის ფარმაცევტ-ანალიტიკოსის მომზადება, რომელიც დააკმაყოფილებს ჯანმო-ს, GMP-ის, ISO-ს მოთხოვნებს ფარმაცევტული პროდუქტის ხარისხის მიმართ, იხელმძღვანელებს GLP -ის პრინციპებით და შეძლებს:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ხარისხიანი, ეფექტიანი, უსაფრთხო ბუნებრივი და სინთეზური სამკურნალო საშუალებებით, წამლის ფორმებით და სხვა ფარმაცევტული პროდუქტით მოსახლეობის უზრუნველყოფაში მონაწილეობას ფარმაცევტული ანალიზის განხორციელების გზით;</li> <li>✓ ქმედითი ღონისძიებების გატარებას ნარკომანიისა და ტოქსიკომანიის წინააღმდეგ ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ანალიზის და სასამართლო-ქიმიური ექსპერტიზის განხორციელების გზით;</li> <li>✓ რაციონალური ფარმაკოთერაპიის პროგნოზირებას წამალთა ეკვივალენტობის და ფარმაკოკინეტიკური პარამეტრების განსაზღვრის საფუძველზე;</li> <li>✓ ფარმაცევტული პროდუქტის რეგისტრაციას დოკუმენტაციის მომზადების თეორიული და იურიდიული საკითხების ცოდნის საფუძველზე.</li> </ul>
პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა/-ები	<p>პროგრამაზე დაშვება რეგულირდება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესისა და თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს მიერ დამტკიცებული დებულებით მაგისტრატურის შესახებ (თსსუ-ის აკადემიური საბჭოს დადგენილებები: №24/5, 7.05.2012, №24/3, 15.05.2017):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- მაგისტრატურაში სწავლის უფლება აქვს ბაკალავრის, ან მასთან გათანაბრებული ხარისხის მქონე პირს;</li> <li>- სამაგისტრო პროგრამაზე სწავლის გაგრძელების უფლების</li> </ul>

	<p>მოპოვებისთვის აუცილებელია საერთო სამაგისტრო გამოცდის (A ტესტი) და თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის მიერ დადგენილი გამოცდების ჩაბარება სპეციალობასა და ინგლისურ ენაში (50%+1-იანი ზღვარის გადალახვით). შიდა საუნივერსიტეტო გამოცდები ტარდება თსსუ-ის საგამოცდო ცენტრში, ტესტური ფორმით; გამოცდა სპეციალობაში მოიცავს 3 პროფილურ სასწავლო კურსს: ფარმაკოგნოზიას, ფარმაცევტული ქიმიასა და ტოქსიკოლოგიურ ქიმიას, რომლებიც შეისწავლება საბაკალავრო პროგრამების ფარგლებში.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ დადგენილ გამოცდაში/გამოცდებში მონაწილეობის უფლება აქვთ მხოლოდ მაგისტრანტობის იმ კანდიდატებს, რომლებმაც საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით გადალახეს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი საერთო სამაგისტრო გამოცდაში;</li> <li>- მაგისტრატურაში ჩარიცხვა ხორციელდება წინასწარ გამოცხადებული მისაღები კონტიგენტის ფარგლებში, კონკურსის წესით;</li> <li>- მობილობის წესით დაშვება ხდება საქართველოს კანონმდებლობით და თსსუ-ის რეგულაციების შესაბამისად.</li> </ul>
<p><b>პროგრამის მოკლე აღწერა</b></p>	<p>სამაგისტრო პროგრამა ორიენტირებულია ფარმაკოპეული, ფარმაკოგნოსტული, ფარმაკოკინეტიკური და ტოქსიკოლოგიური ანალიზის გაღრმავებულ შესწავლაზე, ამ მიმართულებით მოქმედი გარე და შიდა გამოწვევების კვლევაზე, მიღებული შედეგების კრიტიკულ ანალიზზე, კომპლექსური პრობლემების გადაჭრისათვის ახალი იდეების გენერირებისა და გადაჭრის გზების ძიებაზე;</p> <p>ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად სტუდენტმა საჭიროა დააგროვოს 120 ECTS კრედიტი, მათ შორის;</p> <p>პროფილური ძირითადი სასწავლო კურსები - 44 კრ;  არაპროფილური ძირითადი სასწავლო კურსები - 6 კრ  არჩევითი სასწავლო კურსები - 10 კრ;  პროფესიული პრაქტიკა - 30 კრ;  კვლევითი კომპონენტი - 30 კრ</p> <p>მესამე სემესტრი მთლიანად ეთმობა ოთხ პროფესიულ პრაქტიკას, რომელსაც სტუდენტები გადიან პროფესიული პრაქტიკის ბაზებზე მათთან გაფორმებული მემორანდუმებისა და შეთანხმებების ფარგლებში.</p> <p>მეოთხე სემესტრში სრულდება კვლევითი კომპონენტი, რომელიც</p>

	<p>ითვალისწინებს მაგისტრანტის მიერ ჩატარებულ დამოუკიდებელ კვლევას შესაბამისი მიმართულებით, რომლის შედეგებიც აისახება სამაგისტრო ნაშრომში.</p> <p>ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრს შეუძლია დასაქმდეს შესაბამისი კომპეტენციით, ან სწავლა გააგრძელოს დოქტორანტურაში.</p>
<p><b>სტუდენტის მიღწევების შეფასების სისტემა</b></p>	<p>სტუდენტთა მიღწევების შეფასება ხორციელდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის N 3 ბრძანების შესაბამისად.</p> <p>უნივერსიტეტში მოქმედებს კრედიტების ტრანსფერისა და დაგროვების ევროპული სისტემა (ECTS), რომელიც არის სწავლის შედეგებზე, სასწავლო პროცესის გამჭვირვალობაზე დაფუძნებული და სტუდენტზე ორიენტირებული სისტემა. მისი მიზანია, ხელი შეუწყოს სასწავლო ერთეულების დაგეგმვას, განხორციელებას, შეფასებას/ცნობას, აგრეთვე სტუდენტთა მობილობას.</p> <p>შეფასების კომპონენტებია შუალედური შეფასება და დასკვნითი შეფასება, მათი ჯამი განსაზღვრავს სტუდენტის საბოლოო შეფასებას. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულაა, რაც წარმოადგენს შუალედური შეფასებების (მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი - 31 ქულა) და დასკვნითი შეფასების ჯამს. დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელსაც შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი გამოცდის მინიმალური დადებითი შეფასების ჯამით შეიძლება დაუგროვდეს 51 ქულა.</p> <p><i>სტუდენტის მიერ გაწეული შრომის შეფასება ითვალისწინებს:</i></p> <p>ა) შუალედურ შეფასებას, რაც წარმოადგენს სასწავლო კურსის სილაბუსით გათვალისწინებული ცოდნის შეფასების მეთოდების/ნაწილების (სტუდენტთა ყოველკვირეული/ყოველდღიური მიმდინარე აკადემიური, პრაქტიკული აქტივობები, პრეზენტაცია/ები, კოლოკვიუმ(ებ)ი და სხვ.) მიხედვით მიღებულ ქულათა ჯამს და განისაზღვრება 0-60 ქულით.</p> <p>ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასების 100 ქულიდან დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალურ შეფასებას ეთმობა 0-40 ქულა.</p> <p>შეფასების სისტემით დაშვებულია ხუთი სახის დადებითი და ორი სახის უარყოფითი შეფასება.</p> <p>➤ <b>დადებითი შეფასებებია:</b></p> <p>(A) ფრიადი – 91-100 ქულა,  (B) ძალიან კარგი – 81-90 ქულა,  (C) კარგი – 71-80 ქულა,  (D) დამაკმაყოფილებელი – 61-70 ქულა,  (E) საკმარისი – 51-60 ქულა.</p> <p>➤ <b>უარყოფითი შეფასებებია:</b></p>

	<p>(FX) ვერ ჩააბარა – 41-50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;</p> <p>(F) ჩაიჭრა – 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას სასწავლო კურსი ხელახლა აქვს შესასწავლი.</p> <p>ცალკეულ სასწავლო კურსში/მოდულში სტუდენტის მიღწევების შეფასებისათვის დადგენილი დამატებითი მოთხოვნები დეტალურადაა აღწერილი შესაბამის სილაბუსში და ცნობილია სტუდენტებისათვის.</p>
<p style="text-align: center;"><b>სწავლის შედეგები</b></p>	<p><b>ცოდნა და გაცნობიერება</b> - პროგრამის გავლის შემდეგ ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრს ექნება სფეროს ღრმა, სისტემური ცოდნა, შეძლებს საკუთარი საქმიანობის კრიტიკულ გააზრებას, რომელიც მოიცავს სფეროს უახლეს მიღწევებს და ქმნის საფუძველს ინოვაციებისთვის, ახალი, ორიგინალური იდეების განვითარებისათვის.</p> <p>სამაგისტრო პროგრამის დასრულების შემდეგ ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრმა იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ სამკურნალო სუბსტანციების, წამლის ფორმების, სტანდარტიზაციისა და ანალიზის მეთოდები;</li> <li>✓ სამკურნალო მცენარეების, ფიტოპრეპარატების სტანდარტიზაციისა და ანალიზის მეთოდები;</li> <li>✓ მცენარიდან/მცენარეული ნედლეულიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოყოფის თეორიული საფუძვლები;</li> <li>✓ ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური კვლევის თანამედროვე მეთოდები; ნარკოტიკული და ტოქსიკური ნივთიერებების ანალიზის სპეციფიკა;</li> <li>✓ სამკურნალო საშუალებათა ფარმაცოკინეტიკის, წამალთა ფარმაცევტული და ბიოლოგიური ექვივალენტობის, რაციონალური ფარმაცოთერაპიის საფუძვლები;</li> <li>✓ ფარმაცევტული პროდუქტის რეგისტრაციის თეორიული და იურიდიული საფუძვლები.</li> </ul> <p><b>უნარი</b> - სამაგისტრო პროგრამის დასრულების შემდეგ ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრს დამოუკიდებლად შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ სამკურნალო სუბსტანციების, წამლის ფორმების დასტანდარტება და ხარისხის შეფასება;</li> <li>✓ სამკურნალო მცენარეების, ფიტოპრეპარატების და სტანდარტება და ხარისხის შეფასება;</li> <li>✓ მცენარეული ნედლეულიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოყოფა;</li> <li>✓ წამალთა ფარმაცევტული და ბიოლოგიური ეკვივალენტობის</li> </ul>

	<p>შეფასება; ფარმაკოკინეტიკური პარამეტრების განსაზღვრა; რაციონალური ფარმაკოთერაპიის პროგნოზირება;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ნარკოტიკული და ტოქსიკური ნივთიერებების სასამართლო - ქიმიური ექსპერტიზა;</li> <li>✓ ფარმაცევტული პროდუქტის დოკუმენტაციის მომზადება და რეგისტრაცია.</li> </ul> <p><b>პასუხისმგებლობა და ავტონომიურობა</b></p> <p>სამაგისტრო პროგრამის დასრულების შემდეგ ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრს პროფესიულ საქმიანობაში საკუთარი ადგილის, როლისა და პასუხისმგებლობის გააზრებითა და აღსრულებით წვლილი შეაქვს ფარმაცევტული ანალიზის სფეროში ცოდნისა და პრაქტიკის განვითარებაში. შეუძლია საკუთარი უნარების ობიექტური შეფასების საფუძველზე, უწყვეტი პროფესიული განვითარების მიზნით სწავლის საჭიროების განსაზღვრა და დამოუკიდებლად დაგეგმვა.</p>
<p><b>კურსდამთავრებულთა დასაქმების სფეროები</b></p>	<p>ფარმაცევტული ანალიზის მაგისტრს დამოუკიდებლად შეუძლია მიღებული ცოდნისა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამოყენება შესაბამისი პროფილის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში, წამლის სააგენტოში, ფარმაცევტულ საწარმოში, წამლის ხარისხის კონტროლის, წამლის ხარისხის უზრუნველყოფის, საკვები პროდუქტების ხარისხის კონტროლის, ფარმაკოკინეტიკური და ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ანალიზის ლაბორატორიებში, სასამართლო ექსპერტიზის ბიუროში, ფარმაცევტულ კომპანიებში, ავთიაქებში; აგრეთვე, საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში - კლინიკებში, ქიმიური რეაქტივების დაწესებულებებში.</p>

სამაგისტრო პროგრამის „ფარმაცევტული ანალიზი“ კურიკულუმი

N	სასწავლო კურსი	კრედიტი	საათები						კრედიტ-მოცულობა			
			მათ შორის:						I სემ.	II სემ.	III სემ.	IV სემ.
			საკონტაქტო	ლექცია	პრაქტიკუმი	პრაქტიკა	სემინარი	დამოუკ.სამუშ.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	დარგობრივი ინგლისური ენა	4	48				48	76	4			
2.	საინფორმაციო ტექნოლოგიები მეცნიერებაში	2	24					36	2			
3.	ფარმაკოპეული ანალიზი	10	120	10	110			180	10			
4.	ფარმაკოკინეტიკა	6	72	12	60			108	6			
5.	ტოქსიკოლოგიური ანალიზი	6	72	12	60			108	6			
6.	ფარმაკოგნოსტური ანალიზი	10	120		120			180		10		
7	სამკურნალო საშუალებათა სტანდარტიზაცია	10	120	60	60			180		10		
8	ფარმაცევტული პროდუქტის ხარისხის კონტროლის ორგანიზაცია	3	36	20	16			54		3		
9	პროფესიული პრაქტიკა I (წამლის საგამოცდო ლაბორატორია „გლობალტესტი“	8	96		96			144			8	
10	პროფესიული პრაქტიკა II (ფარმაცევტული საწარმო „ჯი-ემ-პი-ს“ წამლის ხარისხის ლაბორატორია)	8	96		96			144			8	

11	პროფესიული პრაქტიკა III (ოსსუ-ის იოველ ქუთათელაძის სახელობის ფარმაცოქიმიის ინსტიტუტი)	6	72		72			108			6	
12	პროფესიული პრაქტიკა IV სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ექსპერტიზის სამმართველო	8	96		96			144			8	
13	სამაგისტრო ნაშრომი	30	360					540				30
	<i>არჩევითი სასწავლო კურსები</i>											
14	ქრომატოგრაფიული მეთოდები ფარმაცევტულ ანალიზში	2	24		24			36	2			
15	ფარმაცევტული ანალიზის ტექნიკური უზრუნველყოფა	2	24		24			36	2			
16	მცენარეული ნედლეულიდან ბიოლოგიურად აქტიური ბუნებრივი ნაერთების სკრინინგის პრინციპები	3	36				36	54		3		
17	ტოქსიკური მცენარეების სასამართლო-ბიოლოგიური ექსპერტიზა	3	36		36			54		3		
18	ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების და ჰომეოპათიური საშუალებების რეგისტრაცია	2	24	8	16			36		2		
19	სტომატოლოგიური მასალების და სადიაგნოსტიკო საშუალებების რეგისტრაცია	2	24	8	16			36		2		
20	ვეტერინარული, სადეზინფექციო, სადეზინსექციო, სადერატიზაციო საშუალებების რეგისტრაცია	2	24	6	18			36		2		
21	პოლიპრაგმაზია	2	24	10	14			36		2		