



აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

*ჯანდაცვის ფაკულტეტი*

*სამაგისტრო პროგრამა*

*„ფარმაცია“*

ქუთაისი  
2012



*ფარმაციის მაგისტრის მომზადების  
საგანმანათლებლო პროგრამა*

***CURRICULUM – Magister degree in pharmacy***

1. მისანიჭებელი კვალიფიკაციის დასახელება: ფარმაციის მაგისტრი (**Master of Pharmacy**)
2. პროგრამის განმახორციელებელი ფაკულტეტის და სტრუქტურული ერთეულების დასახელება: მედიცინის ფაკულტეტი (სტომატოლოგიისა და ფარმაციის დეპარტამენტი)
3. სწავლების ენა: ქართული
4. პროგრამის ხელმძღვანელი: პროფ. მ. სამსონია  
საკონტაქტო ინფორმაცია: ტელ: +995 (231) 29–30–24, e–mail: [samsonlegion@yandex.ru](mailto:samsonlegion@yandex.ru)
5. პროგრამის მოცულობა: 120 კრედიტი
6. პროგრამის განხორციელების პერიოდი: 2012 – 2014 სასწავლო წლები

**7. საგანმანათლებლო პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები:**

7.1 ფარმაციის მაგისტრატურაში ჩაბარების უფლება აქვთ ფარმაციის ან მონათესავე დარგის ბაკალავრებს და დიპლომირებულ მედიკოსებს, რომლებმაც დადებითი შეფასება მიიღეს ეროვნული ცენტრის მიერ ორგანიზებულ ერთიან სამაგისტრო გამოცდებზე.

7.2 მსურველების ჩარიცხვა სამაგისტრო პროგრამაზე ხორციელდება კომპლექსურ გამოცდაზე მიღებული შედეგების გათვალისწინებით. კომპლექსური გამოცდა ტარდება ტესტირებით და მოიცავს ფუნდამენტური ფარმაცევტული დისციპლინების (ფარმაცევტული ტექნოლოგია; ფარმაკოლოგია; სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა; ფარმაცევტული ბიზნესის მენეჯმენტი და მარკეტინგი; ფარმაცევტული ქიმია; ფარმაკოგნოზია) საკვანძო საკითხებს.

7.3 მაგისტრატურაში სწავლების უფლება შეიძლება მიენიჭოს უცხოეთის უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულს აესებული კანონმდებლობით აღიარების შემთხვევაში.

**8. პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება:**

აკადემიური ტიპის სამაგისტრო პროგრამის ძირითადი მიზანია: ბაზისური ფარმაცევტული დისციპლინების სიღრმისეული შესწავლა და ფარმაციის მიმართულებით სამეცნიერო–პედაგოგიური კადრების მომზადება. ფარმაციის მაგისტრი, სამაგისტრო პროგრამის დასრულების შემდეგ, სრულფასოვნად ფლობს: ფარმაკოლოგიის, წამალთა ტექნოლოგიის, ფარმაკოგნოზიის, ფარმაკოთერაპიის, ბიოტექნოლოგიის, წამალთა ანალიზის, ფარმაკოეკონომიკის და ფარმაცევტული საქმიანობის, როგორც თეორიულ და მეთოდოლოგიურ საფუძვლებს, ასევე სამეცნიერო–კვლევით უნარ–ჩვევებსაც. კურსდამთავრებულს რეალურად აქვს გათვითცნობიერებული, თუ რაოდენ

მნიშვნელოვანი და საპასუხისმგებლოა სახელმწიფოსთვის გამართული, ჯანსაღი ფარმაცევტული სისტემის ფუნქციონირება და კლინიკურ კონტექსტში მოსახლეობის მხარდაჭერა, განსაკუთრებით მძიმე სოციალური ვითარების, სტიქიური უბედურებების, ეთნიკური კონფლიქტების და პანდემიების დროს.

მაგისტრატურაში აკადემიური და დარგობრივი კომპეტენციების განვითარება ხელს უწყობს: სწორი ფასეულობათა სისტემის ფორმირებას, სხვადასხვა კატეგორიის პაციენტებთან ურთიერთობის კულტურის გამომუშავებას, ეთიკური საკითხების გაცნობიერებას და კრიტიკული ხედვის კონსტრუქციული გზით გამოხატვას. ფარმაციის მაგისტრის მომზადების საგანმანათლებლო პროგრამაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს: პროფესიულ კონტექსტში თანამედროვე მეცნიერული თეორიებისა და მეთოდების გამოყენებას; მარკეტინგული ლოჯისტიკის ცოდნას, ფარმაციის სფეროში მიმდინარე მოვლენების კრიტიკული ანალიზისა და შეფასების უნარის განვითარებას; პირველადი სამედიცინო დახმარების აღმოჩენას, არასრული ან ლიმიტირებული ინფორმაციის პირობებში სწორი დასკვნების გამოტანას, დამოუკიდებლად რთული პროცესების რაციონალურ მართვასა და რეგულირებას.

დასწრებული სწავლების ფორმით ფარმაციის მაგისტრის მომზადების საგანმანათლებლო პროგრამის ხანგრძლივობა განისაზღვრება **2 წლით და** ითვალისწინებს **120 კრედიტის** დაგროვებას. კურიკულუმი აგებულია 4 სემესტრზე (15–15 კვირა). მაქსიმალური კვირეული დატვირთვა არ აღემატება 14 სთ–ს. მაგისტრატურა მოიცავს სასწავლო და კვლევით კომპონენტებს. სამეცნიერო–კვლევითი საქმიანობა ხორციელდება შემდეგი მიმართულებებით:

- **სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა, ფარმაცევტული ბიზნესის მენეჯმენტი და მარკეტინგი;**
- **ფარმაცევტული ტექნოლოგია;**
- **ფარმაკოგნოზია;**
- **ფარმაცევტული ქიმია, სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია;**
- **ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო – სამედიცინო ექსპერტიზა, კრიმინალისტიკა;**
- **ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია, ფარმაკოთერაპია.**

მაგისტრანტი აღნიშნული მიმართულებებიდან სამაგისტრო თემას ირჩევს მაგისტრატურის მე–2 კურსზე (60 კრედიტის ათვისების შემდეგ) და ხელმძღვანელთან ერთად აყალიბებს კვლევის მიზანსა და ამოცანებს. სამაგისტრო თემის და ხელმძღვანელის დამტკიცება ხდება ჯანდაცვის ფაკულტეტის საბჭოს მიერ სამეცნიერო კვლევის გეგმის ანალიზის საფუძველზე. მაგისტრის ხელმძღვანელს უნდა ჰქონდეს მინიმუმ ასოცირებული პროფესორის სტატუსი და სამეცნიერო–მეთოდური მუშაობის გამოცდილება, რაც დასტურდება გრიფით და პუბლიკაციებით **სამედიცინო ან ფარმაცევტული პროფილის საერთაშორისო რევენზირებად ჟურნალებში**. მაგისტრანტი დიპლომის დაცვაზე დაიშვება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ კურიკულუმით განსაზღვრულ დისციპლინებში დააგროვებს 100 კრედიტს. საგნის შესწავლისათვის განკუთვნილი სემესტრული კრედიტი ჩაითვლება ათვისებულად, თუ მაგისტრანტი გადალახავს 51%-ან ბარიერს (კრიტერიუმები იხილეთ სილაბუსში).

- **შედეგები და კურსდამთავრებულთა კომპეტენციები:**

		<b>დარგობრივი კომპეტენციები</b>
<b>1.</b>	<b>ცოდნა და გაცნობიერება</b>	<p>ფარმაცევტული და სამედიცინო დისციპლინების თანამედროვე მეთოდებით შესწავლა მაგისტრს აძლევს სისტემურ ცოდნას შემდეგ საკვანძო საკითხებთან მიმართებაში:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. სამკურნალო ნივთიერებების მოქმედების მოლეკულური მექანიზმები, ორგანიზმში შეყვანის გზები. შხამიანი და ძლიერმოქმედი მედიკამენტების დიფერენცირების</li> </ol>

		<p>პრინციპები, გვერდითი და ტოქსიკური ეფექტების პროგნოზირება და მათი თავიდან აცილება;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. ფარმაკოკინეტიკურ და ფარმაკოდინამიკურ პროცესებზე მოქმედი ფაქტორების თავისებურებები, პაციენტთა გარკვეული კატეგორიების (მოხუცები, ბავშვები, ორსულები) მკურნალობის სპეციფიკა.</li> <li>3. სამკურნალო პრეპარატების კომბინირება, თავსებადობა და მკურნალობის პროცესში ანტაგონიზმის და სინერგიზმის სახეების გათვალისწინება;</li> <li>4. ფარმაკოლოგიური ჯგუფების მიხედვით პრეპარატების კლასიფიკაცია, მედიკამენტების დანიშვნის ჩვენებები, უკუჩვენებები, გვერდითი ეფექტები და დოზირების სქემები;</li> <li>5. თვალის მძიმე დაავადებების – გლაუკომის და კატარაქტის ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური სურათი, დიაგნოსტიკა და ფარმაკოთერაპიის პოზიტიური და ნეგატიური მხარეები.</li> <li>6. ავთვისებიანი სიმსივნეების დიაგნოსტიკაში ონკომარკერების მნიშვნელობა და ლაბორატორიული კვლევის შედეგების ინტერპრეტაცია;</li> <li>7. სარძევე ჯირკვლის–, საშვილოსნოს ყელის–, კუჭის–, პანკრეასის და კოლორექტალური კიბოს ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური სურათი, დიაგნოსტიკა და მკურნალობის პოზიტიური და ნეგატიური მხარეები, პროგნოზი;</li> <li>8. ჰეპატიტის გამომწვევი ვირუსები (HBV,HCV), კლასიფიკაცია, სპეციფიკა, მკურნალობის სქემები, ფარმაკოეკონომიკური ანალიზი;</li> <li>9. პორტოსისტემური ენცეფალოპათიის გამომწვევი ფაქტორები და ამ პათოლოგიური მდგომარეობის ფარმაკოკორექციის თავისებურებანი;</li> <li>10. HIV–ინფექცია, ეტიოპათოგენეზი, დიაგნოსტიკა, კლინიკური სურათი, მკურნალობის თანამედროვე სქემები;</li> <li>11. იმუნობიოტექნოლოგია; ონკოვაქცინები; ანტიბიოტიკების ტექნოლოგია; სტეროიდების, ვიტამინების და ამინომჟავების ბიოტექნოლოგია;</li> <li>12. წამლის ფორმათა ტექნოლოგიაში გამოყენებული ძირითადი ცნებები და ტერმინები, ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტები; წამლის ფორმათა კლასიფიკაცია. დოზირება; წამალთა სააფთიაქო და საქარხნო ტექნოლოგია;</li> <li>13. სამკურნალო პრეპარატების თვისობრივი და რაოდენობრივი ანალიზი; წამალთა ანალიზის ინსტრუმენტული მეთოდების ზოგადი სისტემატიზაცია, არსი, შესაძლებლობები, გამოყენებითი ასპექტები, პრაქტიკული სამუშაოების წარმოებისათვის გამოყენებული ხელსაწყოების აგებულება და მუშაობის პრინციპები, მიღებული შედეგების დამუშავების ალგორითმი და ინტერპრეტაციის სპეციფიკა;</li> <li>14. ფარმაცევტული საქმიანობის სახელმწიფო პოლიტიკა და</li> </ol>
--	--	---

		<p>სამართლებრივი საფუძვლები. ფარმაცევტული სამსახური, როგორც ჯანდაცვის შემადგენელი ნაწილი. სოციალური ფარმაცია და ფარმაცეკონომიკა; სამკურნალო საშუალებათა ხარისხის უზრუნველყოფისა და ხარისხის კონტროლის სახელმწიფო სისტემა საქართველოში. ჯანმო-ს წამლის ხარისხის ლაბორატორიული გამოკვლევის სათანადო პრაქტიკა სლპ - <b>GLP</b>;</p> <p>15. ფარმაცევტულ დაწესებულებათა ნომენკლატურა. აფთიაქი, როგორც ფარმაცევტული სისტემის საცალო რგოლი. მისი სტრუქტურა, ფუნქციები და ამოცანები. აფთიაქის განყოფილებების მუშაობის ორგანიზაცია. წამლის მომზადების ორგანიზაცია. შიდასააფთიაქო კონტროლი; ფარმაცევტული დარგის არაფორმალური რეგლამენტაცია. ფარმაცევტული პროფესიული თვითშეგნება, ეთიკა და დეონტოლოგია. ფარმაცევტისა და პაციენტის ურთიერთობის ეთიკა. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაცია - სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკა GPP - „პაციენტი ფოკუსში“;</p> <p>16. სტაციონარულ ავადმყოფთა ფარმაცევტული დახმარების ორგანიზაცია. სტაციონარის აფთიაქი, მისი სტრუქტურა. მოთხოვნილების გამოწერისა და შხამ-ნარკოტიკული და ფსიქოტროპული საშუალებების შეძენის, შენახვის, გაცემისა და აღრიცხვის წესები; ფარმაცევტული მარკეტინგული ლოჯისტიკა. სააფთიაქო საქონლის მოძრაობის ორგანიზაცია. ფარმაცევტული ბაზა, როგორც საქონელგამტარი ქსელის ერთ-ერთი რგოლი. მისი სტრუქტურა, ფუნქციები და ამოცანები.</p> <p>17. ფარმაცევტული მენეჯმენტის თეორია და პრაქტიკა; მენეჯმენტი და მართვა, მენეჯმენტის მეთოდები. მართვის სისტემები, სტრუქტურები და ფორმები; ორგანიზაცია და მისი გარემო. უფლებამოსილებათა განაწილება. ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია და მისი განვითარება.</p>
2.	<p><b>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</b></p>	<p>პროგრამის დასრულების შემდეგ ფარმაციის მაგისტრს დარგობრივი სფეროს საბაზისო ცოდნა საშუალებას აძლევს:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ფარმაცოპეის გამოყენებით განახორციელოს სამკურნალო პრეპარატების თვისობრივი და რაოდენობრივი ანალიზი, მიღებული შედეგების სწორი ინტერპრეტაციით;</li> <li>2. სწორად აღიქვას კავშირი მოქმედი ნივთიერების ქიმიურ სტრუქტურას, წამლის მომზადების ტექნოლოგიასა და მის ფარმაცოლოგიურ ეფექტს შორის;</li> <li>3. დამოუკიდებლად დაამზადოს სხვადასხვა წამლის ფორმები (ფხვნილები, აბები, მიქსტურები, მალამოები, საინექციო ხსნარები და ა.შ.) შესაბამისი გამოთვლების და ტექნოლოგიური სტადიების თანმიმდევრობის დაცვით;</li> <li>4. გაითვალისწინოს მცენარეული წარმოშობის</li> </ol>

		<p>ნედლეულის მიღების, შენახვის, გამოყენების და სტანდარტიზაციის თავისებურებები;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. მოახდინოს წამალთა დიფერენციაცია ფარმაცოლოგიური ჯგუფების მიხედვით, დანიშნვის ჩვენებების, გვერდითი ეფექტების და უკუჩვენებების მიხედვით;</li> <li>6. გამოიყენოს წამლები და სხვა თერაპიული საშუალებები პირველადი სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის მიზნით;</li> <li>7. დამოუკიდებლად მოიპოვოს ფარმაციის სფეროში საჭირო ინფორმაცია, ადეკვატურად, კრიტიკულად შეაფასოს მოვლენები და მიიღოს დასაბუთებული გადაწყვეტილება;</li> <li>8. სწორად გაატაროს პროფილაქტიკური და ჰიგიენური ღონისძიებები განსაკუთრებით პანდემიების და ბუნებრივი კატაკლიზმების დროს;</li> <li>9. გაითვალისწინოს და დაიცვას სახელმწიფოს პოლიტიკა ფსიქოტროპულ და შხამ-ნარკოტიკულ სამკურნალო პრეპარატებთან მიმართებაში;</li> <li>10. მოახდინოს ფარმაცევტული დაწესებულების მენეჯმენტის ობიექტური შეფასება და იმსჯელოს მართვის სისტემის ეფექტურობაზე;</li> <li>11. დამოუკიდებლად განახორციელოს ფარმაციის სფეროში ახალი ორიგინალური სამეცნიერო კვლევა დასახული ამოცანების გადაჭრის ოპტიმალური მეთოდების გამოყენებით.</li> </ol>
		<b>ზოგადი კომპეტენციები</b>
3.	<b>დასკვნის უნარი</b>	<p>ფარმაციის მაგისტრს შესწევს ლიმიტირებული ინფორმაციის პირობებში მოვლენების განვითარების პროგნოზირების, სწორი დასკვნების გამოტანის, დინამიკაში ცვლილებების მართვის, სათანადო არგუმენტების საფუძველზე ქმედებების არქიტექტონიკის ფორმირების და ეფექტური გადაწყვეტილების მიღების უნარი.</p>
4.	<b>კომუნიკაციის უნარი</b>	<p>– თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით შეუძლია: კოლეგებთან კომუნიკაციის დამყარება. კოლექტივში კოორდინირებული საქმიანობა, სხვადასხვა წყაროებიდან ფარმაციის სფეროში სპეციფიკური პროფესიული ინფორმაციის მოპოვება, დამუშავება, სამეცნიერო საზოგადოების წინაშე აკადემიურ დონეზე ანგარიშის წარმოდგენა, კომენტარების, შენიშვნებისა და რჩევების მიღება, საკვანძო საკითხებთან მიმართებაში საკუთარი პოზიციის გამოხატვა, დაცვა და დისკუსიაში აქტიური მონაწილეობა (როგორც მშობლიურ, ასევე ერთ-ერთ ევროპულ ენაზე). გარდა ამისა, სასწავლო პროცესი ხელს უწყობს გარკვეული კატეგორიის პაციენტებთან მიმართებაში პრობლემური ქცევის განსაზღვრის, მართვის და</p>

		პროფესიული ჩარევის ამოცნობის უნარის ფორმირებასაც.
5.	სწავლის უნარი	– ფარმაციის მაგისტრს შესწევს დამოუკიდებლად ორიგინალური კვლევის დაგეგმვის, განხორციელების, ლაბორატორიული დაკვირვებებისა და გაზომვების შედეგების სწორი ინტერპრეტაციის, სპეციალიზაციის სფეროში კვლევის ინიცირების და საინტერესო იდეების გენერირების უნარი. გარდა ამისა, კურსდამთავრებულს შეუძლია: სასწავლო, სამეცნიერო, ნორმატიულ ცნობარებსა და სხვა წყაროებთან დამოუკიდებლად მუშაობა, სწავლის პროცესის კრიტიკულად შეფასება და შემდგომი პროფესიული დახელოვნების მიზნით საკუთარი ცოდნის პრიორიტეტებისა და საჭიროებების განსაზღვრა.
6.	ღირებულებები	– მაღალი პასუხისმგებლობით ეკიდება საკუთარ პროფესიულ საქმიანობას, განსაკუთრებით: ძლიერმოქმედი, ფსიქოტროპული და ტერატოგენული ეფექტის მქონე სამკურნალო საშუალებების დოზების შემოწმებისას და გაცემისას; <b>„Medicamenta heroica in manu imperiti sunt, ut gladius in dextra furiosi (in dextra manu)!“</b>
		– კრიტიკულად, „ცივი გონებით“ აფასებს ახალი მედიკამენტების შესაძლებლობებს, რადგან მართალია, ფარმაცევტული კომპანია წამლის შექმნის პროცესში აქცენტს აკეთებს მის ეფექტურობაზე, შემდეგ ტოქსიკურობასა და ბოლოს რენტაბელურობაზე, მაგრამ რეალურად ( <i>a posteriori</i> ) ეს თანმიმდევრობა შესაძლოა დარღვეული იყოს პრაგმატიზმის სასარგებლოდ. <b>„Manifestum non eget probatione!“</b>
		– სამაგისტრო დისერტაციაზე ან თეზისზე მუშაობისას აცნობიერებს, როგორც სამეცნიერო სამყაროში არსებული დაუწერელი კანონების (აკადემიური პატიოსნების), ასევე კვლევის შედეგად მიღებული უარყოფითი შედეგების ობიექტურად წარმოჩენის მნიშვნელობასაც. <b>„Melius est nomen bonum quam magnae divitiae!“</b>
		– ესმის, რომ XXI საუკუნეში აივ–ინფექცია და ვირუსული ჰეპატიტები ყოველთვის არ ასოცირდება ამორალური ქმედებების კანონზომიერ შედეგთან; <b>„Nulla regula sine exceptione!“</b>
		– ითვალისწინებს საქართველოში არსებულ სოციალურ ფონს და მაქსიმალური გულისხმიერებით ეკიდება მოსახლეობის ინფორმაციულ და კლინიკურ მხარდაჭერას; <b>„Salus populi suprema lex!“</b>
		– ათვითცნობიერებს, თუ რაოდენ მნიშვნელოვანია ფარმაცევტულ სექტორში მძიმე კატეგორიის პაციენტებთან

		ურთიერთობისას პროფესიული ეთიკის დაცვა; <b>„Ne noceras, si juvare non potes!“</b>
		– მკურნალ ექიმებთან შეთანხმებით უზრუნველყოფს პაციენტისთვის ხელმისაწვდომი, ეფექტური მედიკამენტების შერჩევას: <b>„Praesente medico nihil noce!“</b>
		– პატივს სცემს საქართველოს დამოუკიდებლობისათვის ბრძოლას, ისტორიას, კულტურასა და ტრადიციებს. ფარმაციის ბაკალავრისთვის დომინანტია პრინციპი – <b>„Ignavia est jacere dum possis surgere!“</b> .

### 9. სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები:

- ინტერაქტიული ლექციები (ვიზუალური მასალის გამოყენებით);
- კვლევითი სემინარები;
- ლაბორატორიული/პრაქტიკული მეცადინეობები;
- კონსულტაციები.

### 10. შეფასების სისტემა

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტზე სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების შეფასება (თანამედროვე ინდიკატორების გამოყენებით) ხორციელდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის №3 (05.01.2007) და №785 (21.09.2009) ბრძანებების საფუძველზე.

- 1) პროგრამით გათვალისწინებულ კურსში კრედიტის მიღება შესაძლებელია სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება მე-6 პუნქტის “ა“ ქვეპუნქტით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით.
- 2) სტუდენტის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.
- 3) სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების შეფასება გარკვეული შეფარდებით ითვალისწინებს:
  - ა) შუალედურ შეფასებას;
  - ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.
- 4) დასკვნითი გამოცდა ფასდება არაუმეტეს 40 ქულით.
- 5) დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელსაც შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულის გათვალისწინებით უგროვდება 51 ქულა.
- 6) შეფასების სისტემა ითვალისწინებს:
  - ა) ხუთი სახის დადებითი შეფასებას:
    - ა.ა) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
    - ა.ბ) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
    - ა.გ) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
    - ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
    - ა.ე) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;
  - ბ) ორი სახის უარყოფითი შეფასებას:
    - ბ.ა) (FX) ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;
    - ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ხელახლა აქვს შესასწავლი.

7) მე-6 პუნქტით გათვალისწინებული შეფასებების მიღება ხდება შუალედური შეფასებებისა და დასკვნითი გამოცდის შეფასების დაჯამების საფუძველზე.

8) სტუდენტს დამატებით გამოცდაზე გასვლის უფლება აქვს იმავე სემესტრში. დასკვნით და შესაბამის დამატებით გამოცდას შორის შუალედი არანაკლებ 10 დღეა.

9) დამატებითი კრიტერიუმები და მოთხოვნები განისაზღვრება სასწავლო კურსების სილაბუსების მიხედვით.

#### **11. პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი:**

ფარმაციის მაგისტრების მომზადების პროცესი უზრუნველყოფილია აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შესაბამისი პროფილის აკადემიური ხარისხის მქონე სპეციალისტებით – სრული და ასოცირებული პროფესორებით, ასისტენტ-პროფესორებით, მოწვეული სპეციალისტებით (იხ. დანართი), რომელთა კვალიფიკაცია დასტურდება გრიფით, პედაგოგიური და სამეცნიერო-მეთოდური მუშაობის გამოცდილებით და პუბლიკაციებით სამედიცინო ან ფარმაცევტული პროფილის საერთაშორისო რეცენზირებად ჟურნალებში. სამაგისტრო პროგრამა ხორციელდება შემდეგი მატერიალურ-ტექნიკური რესურსის გამოყენებით:

- უნივერსიტეტის თანამედროვე ტექნიკით აღჭურვილი სალექციო-სასწავლო აუდიტორიები;
- სასწავლო კურსების შესაბამისი პროფილის ლაბორატორიები;
- უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა (სტუდენტების განკარგულებაშია უახლესი სასწავლო-სამეცნიერო ლიტერატურა და უნიკალური ელექტრონული სამედიცინო ბიბლიოთეკა);
- თანამედროვე ტექნიკით აღჭურვილი ინტერნეტ-კლასები;
- წამლის ხარისხის კონტროლის და სტანდარტიზაციის ცენტრის ლაბორატორიები (ხელშეკრულების საფუძველზე);
- ფარმაცევტული კომპანია “PSP“-ს სააფთიაქო ქსელი (მემორანდუმის საფუძველზე);
- ფარმაცევტული საწარმო “GMP“ (მემორანდუმის საფუძველზე);
- ზ. ცხაკაიას ინტერვენციული მედიცინის ცენტრი (ხელშეკრულების საფუძველზე);
- ქ. ქუთაისის რეგიონალური კლინიკური საავადმყოფოს სტაციონარული აფთიაქი (ხელშეკრულების საფუძველზე);

#### **12. დასაქმების სფეროები:**

- კერძო ეროვნული და საერთაშორისო ფარმაცევტული კომპანიები (მენეჯერები, კოორდინატორები);
- ავტორიზებული აფთიაქები, ფარმაცევტული საწარმოები, წამლის ხარისხის კონტროლისა და სტანდარტიზაციის ლაბორატორიები;
- სამედიცინო სადაზღვევო კომპანიები;
- სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტიზის ცენტრები (ექსპერტ-კრიმინალისტები);
- განათლების სისტემა, უნივერსიტეტების და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების სხვადასხვა სექტორები (ახალი სამკურნალო საშუალებების კვლევა-ძიება, მათი ფარმაკოლოგიური აქტიურობის დადგენა, თანამედროვე წამლის ფორმების შემუშავება; ორგანული ნაერთების სინთეზი, ფიტოპრეპარატების, გენური პრეპარატების, რიბოსომალური-, დნმ ვაქცინების, მონოკლონალური ანტისხეულების, იმუნომოდულატორების მიღება და სტანდარტიზაცია).

#### **13. სხვა საფეხურზე სწავლის გაგრძელების საშუალება**

ფარმაციის მაგისტრატურის წარჩინებულ კურსდამთავრებულებს (A ან B კატეგორიის დიპლომი) შესაძლებლობა ეძლევათ სწავლა გააგრძელონ დოქტორანტურაში.

სამაგისტრო პროგრამა „ფარმაცია“

№	კურსი	სკ	ლ/პრ/ს/ლაბ	პრედიტების რაოდენობა	სათეხის რაოდენობა			სემესტრები				წინაპირობა
					საკონტაქტო	დამაკვირდებელი სწავლება	სულ	I	II	III	IV	
1	ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია –1	2	1.1.0.0	5	24	101	125	5				-
2	ფარმაცევტული ტექნოლოგია –1	2	1.0.0.1	5	24	101	125	5				-
3	ფარმაკოგნოზია –1	2	1.1.0.0	5	24	101	125	5				-
4	ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო – სამედიცინო ექსპერტიზა –1	3	1.0.0.2	5	36	89	125	5				-
5	სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია –1	3	1.0.0.2	5	36	89	125	5				-
6	სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა –1	2	1.1.0.0	5	24	101	125	5				-
7	ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია –2	2	1.1.0.0	5	30	95	125		5			1
8	ფარმაცევტული ტექნოლოგია –2	2	1.0.0.1	5	30	95	125		5			2
9	ფარმაკოგნოზია –2	2	1.1.0.0	5	30	95	125		5			3
10	ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო – სამედიცინო ექსპერტიზა –2	3	1.0.0.2	5	45	80	125		5			4
11	სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია –2	3	1.0.0.2	5	45	80	125		5			5
12	სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა –2	2	1.1.0.0	5	30	95	125		5			6
13	ბიოგენური წამლების ტექნოლოგია	2	1.1.0.0	5	30	95	125			5		8
14	უცხო ენა –1	3	0.3.0.0	5	45	80	125			5		-
15	ფარმაკოთერაპია –1	3	1.2.0.0	5	45	80	125			5		7
16	ფარმაცევტული ბიზნესის მენეჯმენტი და მარკეტინგი	2	1.1.0.0	5	30	95	125			5		12
17	ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია –3	2	1.1.0.0	5	30	95	125			5		7
18	სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია –3	2	1.0.0.1	5	30	95	125			5		11
19	უცხო ენა –2	3	0.3.0.0	3	45	30	75				3	14
20	ფარმაკოთერაპია –2	3	1.2.0.0	4	45	55	100				4	15
21	პირველადი სამედიცინო დახმარება	3	1.2.0.0	3	45	30	75				3	15,17
22	<b>სამაგისტრო ნაშრომი</b>	-	-	20	30	470	500				20	1-21
<b>სულ</b>				120	753	2247	3000	30	30	30	30	

გამოყენებულ შემოკლებათა განმარტება: სკ – საათი კვირაში, ლ/პრ/ს/ლაბ – ლექცია/პრაქტიკული/სემინარი/ლაბორატორიული; წინაპირობებში - რიცხვი შეესაბამება კურსის რიგით ნომერს

#### 14. პროგრამით გათვალისწინებული კურსების მოკლე ანოტაციები

##### 1) **MSM0010 ფარმაცოლოგია, კლინიკური ფარმაცია –1 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** სამკურნალო საშუალებების ორგანიზმში შეყვანის გზები; ფარმაცოკინეტიკა; ფარმაცოდინამიკა; ალერგიული რეაქციების ტიპები, ლაიელას სინდრომი, სტივენს–ჯონსონის სინდრომი. ანაფილაქსიური შოკის განვითარების მექანიზმი, კლინიკური სურათი და მკურნალობის სპეციფიკა; სინაპტოპროპული საშუალებები; ანესთეტიკები; სანარკოზე საშუალებები; ანტიკონვულსანტები; ტრანქვილიზატორები; ნეიროლეპტიკები; ანტიჰიპოქსანტები; ჰალუცინოგენები, ფსიქოდისლეპსიური საშუალებებით ინტოქსიკაციის კლინიკური სურათი, მკურნალობის ალგორითმი; გლაუკომა და კატარაქტა, ეტიოლოგია, პათოგენეზი, კლინიკური სურათი, დიაგნოსტიკა, მედიკამენტოზური თერაპიის კრიტიკული ანალიზი.

##### 2) **MSM0070 ფარმაცოლოგია, კლინიკური ფარმაცია –2 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ნარკოტიკული ანალგეზიური საშუალებები; არანარკოტიკული ანალგეზიური საშუალებები; კარდიოტონური მედიკამენტები; ანტიარითმიული და ანტიანგინალური საშუალებები; ათეროსკლეროზის სამკურნალო პრეპარატები; ჰიპოტენზიური და შარდმდენი საშუალებები; ჰემოსტაზზე, თრომბოციტების აგრეგაცისა და ფიბრინოლიზზე მოქმედი მედიკამენტები; საჭმლის მომნელებელ ორგანოთა ფუნქციებზე მოქმედი საშუალებები; ჰორმონალური და ანტიჰორმონალური პრეპარატები; მიომეტრიუმზე მოქმედი საშუალებები; იმუნურ სისტემაზე მოქმედი პრეპარატები (იმუნოდეპრესანტები, სტიმულატორები, მოდულატორები), ალერგიის საწინააღმდეგო საშუალებები; ანტიმიკრობული, ანტივირუსული, სოკოს საწინააღმდეგო საშუალებები; ანტიბლასტომური საშუალებები, ავთვისებიანი სიმსივნეების ქიმიო– და იმუნოთერაპია. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ფარმაცოლოგია, კლინიკური ფარმაცია – 1.

##### 3) **MSM0160 ფარმაცოლოგია, კლინიკური ფარმაცია –3 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** სისხლის კლინიკური ანალიზის შედეგების ინტერპრეტაცია; შარდის ანალიზის შედეგების ინტერპრეტაცია; ონკომარკერები; ჰეპატიტის გამომწვევი ვირუსები (HBV, HCV), კლასიფიკაცია, სპეციფიკა, მკურნალობის სქემები, ფარმაცოეკონომიკური ანალიზი; პორტოსისტემური ენცეფალოპათია; HIV–ინფექცია, დიაგნოსტიკა, კლინიკური სურათი, მკურნალობის თანამედროვე სქემები; ორსულობა და ციტომეგალოვირუსული ინფექცია; სარძევე ჯირკვლის კიბო, დიაგნოსტიკა, კლინიკური სურათი, მკურნალობა (ჰორმონო– და ქიმიოთერაპია); საშვილოსნოს ყელის კიბო, დიაგნოსტიკა, კლინიკური სურათი, მკურნალობა, ვაქცინოპროფილაქტიკა; კოლორექტალური კიბო, დიაგნოსტიკა, კლინიკური სურათი, მკურნალობა, იმუნოთერაპია; პროსტატის კიბოს მკურნალობის სპეციფიკა; მწვავე ლიმფობლასტური ლეიკოზი (ლეიკემია), დიაგნოსტიკა, კლინიკური სურათი, მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები, ძვლის წითელი ტვინის ტრანსპლანტაცია; ინსულინდამოკიდებული შაქრიანი დიაბეტი; ინსულტი. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ფარმაცოლოგია, კლინიკური ფარმაცია – 2.

##### 4) **MSM0020 ფარმაცევტული ტექნოლოგია – 1 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ფარმაცევტული წარმოების მოწყობა ექსტემპორალური და სერიული წარმოებისათვის. სათანადო საწარმოო პრაქტიკა და მისი პრინციპები; ფარმაცევტული ფაქტორების როლი წამლის თერაპიულ ეფექტურობაში, ფარმაცოკინეტიკის არსი და მისი გამოყენება ბიომედლე–ვადობის განსაზღვრისათვის. ფარმაცოკინეტიკის კვლევის მეთოდები. სხვა ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ წამლის თერაპიულ ეფექტზე; ბიოფარმაცია, როგორც წამალთა ტექნოლოგიის თეორიული საფუძველი, ძირითადი ცნებები, ფარმაცევტული ფაქტორები; ფარმაცევტული წარმოების პროცესების კლასიფიკაცია. მექანიკური პროცესები. მყარი წამლის ფორმების ექსტემპორალური და სამრეწველო წარმოების თავისებურებები.

მცენარეთკრებული, ფხვნილები; დაწნეხვა. დაწნეხვის თეორიული საფუძვლები. ტაბლეტების წარმოებაში გამოყენებული საწნეხი მანქანები (წნეხები). დამხმარე ნივთიერებები და მათი როლი მყარი წამლის ფორმების ტექნოლოგიაში; ტაბლეტი, როგორც წამლის ფორმა. ტაბლეტების წარმოების ტექნოლოგიური სქემა და ხარისხის კონტროლი. ტაბლეტების შემოგარსვის ხერხები. გარსით დაფარული ტაბლეტები, ტაბლეტების ხარისხის კონტროლი; გრანულები; დრაჟეები; მიკროკაფსულირება. სამედიცინო კაფსულები. დახსიათება. მიღების ხერხები და აპარატურა. სტანდარტიზაცია. მყარი წამლის ფორმების შედარებითი დახასიათება რაციონალურობის თვალსაზრისით და ა.შ.

**5) MSM0080 ფარმაცევტული ტექნოლოგია – 2 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** მასათევლის პროცესები. გამოწვლილვის თეორიული საფუძვლები. ექსტრაქციის ხერხები. სამკურნალო მცენარეული ნედლეულიდან მიღებული წყლიანი გამონაწვლილები. გამონაცემებისა და მონახარშების მომზადება სააფთიაქო პირობებში. ტექნოლოგიური სქემა, პროცესები და მცირე მექანიზაცია; ნაყენებისა და ექსტრაქტების სამრეწველო წარმოება. უპირატესობები წყლიან ექსტრაქტებთან შედარებით, წარმოების თავისებურებები. ქარხნული წარმოების ექსტრაქციული ფიტოპრეპარატები. ნედლი მცენარის პრეპარატები; თბური პროცესები, თბომცვლელი აპარატები. აორთქლება (გამოორთქვლა). თბომცვლელი აპარატები. ვაკუუმამოორთქვლა. შხეფწარ-მოქმნა, ინკრუსტაცია და სხვა გვერდითი მოვლენები ამოორთქვლის პროცესში; შრობა. შრობის სტატიკა და კინეტიკა. შრობის პროცესზე მოქმედი ფაქტორები. შრობის წესები. მამრობები; სითხოვანი, სქელი და მშრალი ექსტრაქტების სამრეწველო ტექნოლოგია; ნედლი მცენარისა და ბიოსტიმულატორების პრეპარატების სამრეწველო ტექნოლოგია. სამკურნალო პრეპარატები ცხოველური ნედლეულიდან; გალენური პრეპარატების ჰომეოპათიური ტექნოლოგია. მომზადების თავისებურებები. ჰომეოპათიური განზავებები და ტრიტურაციები; სითხოვან და ბლანტწილვად არეში დაწვრილმანება. მალამოების სააფთიაქო და სამრეწველო წარმოება, ექსტემპორალური და ქარხნული წარმოების სუპოზიტორიები, ტექნოლოგიური სქემა, აპარატურა, სტანდარტიზაცია. ტრანსდერმალური თერაპიული სისტემები, ნომენკლატურა, აპარატურა, სტანდარტიზაცია და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ფარმაცევტული ტექნოლოგია – 1.

**6) MSM0030 ფარმაკოგნოზია – 1 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ფარმაკოგნოზის სწავლების ამოცანები და მეთოდოლოგია, ფარმაკოგნოზიის განვითარების ისტორიოგრაფია; მცენარის შემადგენლობა და მასში მიმდინარე ბიო-ქიმიური პროცესები; სამკურნალო მცენარეთა ბაზა და ნედლეულის დამზადების ორგანიზაცია; სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის შეგროვების პროცესის საფუძვლები; სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის სტანდარტიზაცია; სამკურნალო მცენარეთა ნომენკლატურა და კვლევის საფუძვლები; ნახშირწყლები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები; ცხიმები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები; ვიტამინები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები; ტერპენოიდები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები; გლიკოზიდების საერთო დახასიათება, კლასიფიკაცია, სტრუქტურა, გავრცელება მცენარეებში გამოყენების გზები. საგულე გლიკოზიდების ქიმია, სტანდარტიზაცია, გამოყენება და მათი შემცველი მცენარეები. სტროფანტუსის სახეობები, ყვითელი ცხვირსატეხელა, შროშანას სახეობები, ღვედკეცი, ერიზიმუმი; საპონინების დახასიათება, ქიმიური კლასიფიკაცია, მედიცინაში გამოყენების გზები სტეროიდული საპონინების შემცველი მცენარეები, ტრიტერპენული საპონინების შემცველი მცენარეები და ა.შ.

**7) MSM0090 ფარმაკოგნოზია – 2 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ალკალოიდების დახასიათება, კლასიფიკაცია, გავრცელება მცენარეებში, კვლევის მეთოდები, გამოყენება მედიცინაში, აციკლური და გვერდით ჯაჭვში

აზოტიანი ალკალოიდების შემცველი მცენარეები. პიროლიდინური და პიროლიზიდინური ალკ-ის შემცველნი; კონდენსირებულ პირიდინისა და პიპერდინის ბირთვიან აკლ-ის შემცველნი. ქინოლიზიდინური ალკ-ის შემცველნი. ქინოლინური ალკ-ის შემცველი მცენარეები; იზოქინოლინური ალკ-ის შემცველნი. ინდოლური ალკ-ის შემცველი მცენარეები; ქინაზოლინური ალკ-ის შემცველნი. პურინული ალკ-ის შემცველი მცენარეები; იზოპრენოიდული ჯგუფის ალკ-ის შემცველი მცენარეები, სტეროიდული ალკ-ის შემცველნი; ფენოლური შენაერთების დახასიათება, კლასიფიკაცია, მარტივი ფენოლების და ფენოლოსპირტების შემცველი მცენარეები; კუმარინების დახასიათება, კლასიფიკაცია, გავრცელება მცენარეებში, მედიკო-ბიოლოგიური მნიშვნელობა; ქრომონები და ლიგნანები; მათი შემცველი მცენარეები; ფლავონოიდების დახასიათება, კლასიფიკაცია, გავრცელება მცენარეებში, კვლევის მეთოდები; ფლავონოიდების შემცველი მცენარეები. რუსული ლიდილო, შიშველი ძირტკიბა, ჭაობის ბერულა, იაჟუჟუნა, ყანის ია, ჩვეულებრივი ასფურცელა და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: ფარმაკოგნოზია – 1.**

**8) MSM0050 სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია – 1 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** წამლის ხარისხის კონტროლის ორგანიზაცია; სამკურნალო საშუალებათა ანალიზის მეთოდები; მაგნიტური ველის გამოყენებაზე დამყარებული მეთოდები; სამკურნალო საშუალებათა გაუვარგისობის მიზეზები და ფარმაკოპეის ანალიზის თავისებურებანი; გამოხდილი წყალი და საინექციო წყლის ანალიზი წყალბადის ზეჟანგის პრეპარატები; იოდის პრეპარატები, ქლორწყალბადმჟავა, ქლორიდები, ბრომიდები, იოდიდები; ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი, ბარიუმის სულფატი; კალციუმისა და მაგნიუმის პრეპარატები; ბისმუტის, თუთიის, ვერცხლისწყლის და ვერცხლის პრეპარატები; ბისმუტის ფუმენიტრატი, თუთიის ნაერთები; სპილენძის და რკინის ნაერთები; რადიოაქტიური იზოტოპების შემცველი პრეპარატები.

**9) MSM0110 სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია – 2 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ორგანულ სამკურნალო საშუალებების მოლეკულის აგებულებას, თვისებებსა და ბიოლოგიურ აქტივობას შორის კავშირი; აციკლური ალკანები, მათი ჰალოგენაწარმები; სპირტები და მათი ეთერები, ალდეჰიდები და მათი ნაწარმები; ნახშირწყლები, პოლი და მონოსაქარიდები, კარბოჰაქსები და მათი ნაწარმები; უჯერი პოლიოქსიკარბოჰაქსები ლაქტანები; ალიფატური ამინოჰაქსები და მათი ნაწარმები; ურეთანები, აციკლური ურეიდები, ბეტალაქტამიდები; ბუნებრივი და ნახევრადსინთეზური პენიცილინები და ცეფალოსპორინები; ამინოგლიკოზიდები; ალიფატური ციკლური ნაერთები, ბიციკლური ტერპენები და ტეტრატერპენები; ციკლოპენტანპერჰიდროფენანტრენის ნაწარმები – სტეროიდები და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია – 1.**

**10) MSM0170 სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია – 3 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ჰეტეროციკლური სამკურნალო საშუალებების კლასიფიკაცია, ანალიზის მეთოდები. ფურანის და 5-ნიტროფურანის ნაწარმები; კუმარინები და მათი ნაწარმები; ფენილქრომანული ნაერთები; პიროლინის ნაწარმები; პიროლიზიდინის ნაწარმები სეროტონინის ნაწარმები; პირაზოლონის ნაწარმები; პირიდინის ნაწარმები; ტროპანინის ნაწარმები; ქილონონის ნაწარმები; ქინუკლიდინის ნაწარმები; პურინის ნაწარმები; ფენოთიაზინის ნაწარმები და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია – 2.**

- 11) **MSM0040 ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტიზა – 1 (5 კრედიტი)**  
**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ანალიზის ლაბორატორიაში მუშაობის წესები და უსაფრთხოების ტექნიკა; ქიმიურ ტოქსიკოლოგიური ანალიზის თავისებურებანი, გამოკვლევის გეგმის შედგენა და გამოსაკვლევი ობიექტის წინასწარი გამოკვლევა; შხამის ცნება, შხამიან ნივთიერებათა კლასიფიკაცია; შხამების ორგანიზმში შეწოვა, განაწილება; “აქროლადი შხამების“ იზოლირება და აღმოჩენა ქიმიური მეთოდებით; გაზურ-სითხოვანი ქრომატოგრაფია; “ლითონური შხამები“, მინერალიზატის გამოკვლევის ალგორითმი; პესტიციდების ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ანალიზი, სასამართლო-ქიმიური ექსპერტიზის აქტის შედგენა და ა.შ.
- 12) **MSM0100 ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტიზა – 2 (5 კრედიტი)**  
**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** მოწამვლა, მოწამვლის სახეები; ქიმიური ნაერთების ტოქსიკურობაზე მოქმედი ფაქტორები; დეტოქსიკაციის მეთოდები; უცხო ნივთიერებათა მეტაბოლიტური გარდაქმნები ორგანიზმში; კონიუგაციის რეაქციები; სამკურნალო ნივთიერებების და შხამების სიკვდილის შემდგომი ცვლილებები გვამში; ბიოლოგიური მასალის გახრწნა სიკვდილის შემდეგ; ნარკოტიკული და ფსიქოტროპული საშუალებების ქიმიურ-ტოქსიკოლოგიური ანალიზი და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტიზა – 1.
- 13) **MSM0060 სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა – 1 (5 კრედიტი)**  
**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ფარმაცევტული საქმიანობის სახელმწიფო პოლიტიკა და სამართლებრივი საფუძვლები. ფარმაცევტული სამსახური, როგორც ჯანდაცვის შემადგენელი ნაწილი. სოციალური ფარმაცია და ფარმაკოეკონომიკა, როგორც სასწავლო დისციპლინა და სამეცნიერო სპეციალობა; სამკურნალო საშუალებათა ხარისხის უზრუნველყოფისა და ხარისხის კონტროლის სახელმწიფო სისტემა საქართველოში. მჯო-ს წამლის ხარისხის ლაბორატორიული გამოკვლევის სათანადო პრაქტიკა სლპ - **GLP**; ფარმაცევტულ დაწესებულებათა ნომენკლატურა. აფთიაქი, როგორც ფარმაცევტული სისტემის საცალო რგოლი. მისი სტრუქტურა, ფუნქციები და ამოცანები. აფთიაქის განყოფილებების მუშაობის ორგანიზაცია. წამლის მომზადების ორგანიზაცია. შიდასააფთიაქო კონტროლი; ფარმაცევტული დარგის არაფორმალური რეგლამენტაცია. ფარმაცევტული პროფესიული თვითშეგნება, ეთიკა და დეონტოლოგია. ფარმაცევტისა და პაციენტის ურთიერთობის ეთიკა. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაცია - სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკა GPP - „პაციენტი ფოკუსში“; სტაციონარულ ავადმყოფთა ფარმაცევტული დახმარების ორგანიზაცია. სტაციონარის აფთიაქი, მისი სტრუქტურა. მოთხოვნილების გამოწერისა და შხამ-ნარკოტიკული და ფსიქოტროპული საშუალებების შეძენის, შენახვის, გაცემისა და აღრიცხვის წესები; ფარმაცევტული მარკეტინგული ლოგისტიკა. სააფთიაქო საქონლის მოძრაობის ორგანიზაცია. ფარმაცევტული ბაზა, როგორც საქონელგამტარი ქსელის ერთ-ერთი რგოლი. მისი სტრუქტურა, ფუნქციები და ამოცანები. სათანადო მომარაგების პრაქტიკა, სმპ **GPP\***; სამკურნალო საშუალებათა დისტრიბუცია. ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციის რეკომენდაციები სამკურნალო საშუალებათა განაწილების შესახებ. სათანადო სადისტრიბუციო პრაქტიკა - **GDP**; ფარმაცევტულ დაწესებულებებში სამკურნალო საშუალებებისა და სამედიცინო დანიშნულების საქონლის შენახვა. მჯო-ს რეკომენდაცია - სათანადო შენახვის პრაქტიკა - **GSP** და.ა.შ.
- 14) **MSM0120 სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა – 2 (5 კრედიტი)**  
**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ფარმაცევტული წარმოების ორგანიზაციული სტრუქტურა. სათანადო საწარმოო პრაქტიკა სსპ **GMP** და მისი პრინციპები; სამკურნალო საშუალებების რაციონალური გამოყენება ფარმაკო-ეპიდემიოლოგია და სამკურნალო საშუალებათა გამოყენების რისკის რაოდენობრივი შეფასება; ძირითადი ეკონომიკური კანონების მოქმედება ფარმაცევტულ ბაზარზე; ფასის პოლიტიკა ფარმაცევტულ ორგანიზაციაში; სააფთიაქო დაწესებულებების ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლების დაგეგმვა; გამოყენებითი

ეკონომიკა - ფარმაკოეკონომიკა. ფარმაკოეკონომიკის ცნება. ფარმაკოეკონომიკა, როგორც ჯანდაცვისა და ფარმაციის ეკონომიკის შემადგენელი ნაწილი. ცალკეული სამკურნალო საშუალებების, სამკურნალო თერაპიის სხვადასხვა სქემების კლინიკური და ეკონომიკური უპირატესობების შესწავლა - ფარმაკოეკონომიკური კვლევის მეთოდებით; საინფორმაციო სისტემა „აღრიცხვა“ ფარმაცევტულ სავაჭრო ორგანიზაციაში. აღრიცხვის სახეები. ძირითადი საშუალებებისა და არამატერიალური აქტივების, საწარმოო მარაგების, მცირეფასიანი და სწრაფადგვეთადი საგნების, სამედიცინო საქონლის, ტარის, ფულადი საშუალებების, საანგარიშსწორებო ოპერაციების, შრომისა და გამომუშავებული ხელფასის აღრიცხვა; ბუღალტრული ბალანსი. საბუღალტრო აღრიცხვის ანგარიშები; ცალკეული სახეობის ფარმაცევტული პროდუქციის აღრიცხვა - ძირითადი საშუალებების, არამატერიალური აქტივების, ფულადი საშუალებების; შრომისა და ხელფასის აღრიცხვა; აფთიაქის შემოსავლისა და გასავლის აღრიცხვა; აფთიაქის საქმიანობის შედეგიანობის ეკონომიკური შეფასება და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა – 1.

**15) MSM0150 ფარმაცევტული ბიზნესის მენეჯმენტი და მარკეტინგი – 3 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ფარმაცევტული მენეჯმენტის თეორია და პრაქტიკა; მენეჯმენტი და მართვა, მენეჯმენტის მეთოდები. მართვის სისტემები, სტრუქტურები და ფორმები; ორგანიზაცია და მისი გარემო. უფლებამოსილებათა განაწილება. ფარმაცევტული ორგანიზაცია, მისი განვითარება. აფთიაქი, როგორც მართვის ობიექტი. სამეწარმეო საქმიანობა. საწარმოს ძირითადი ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმები; მართვის ფუნქციები. გარე ფაქტორების შეფასება, სტრატეგიული დაგეგმარება; მმართველობითი გადაწყვეტილების სახეები, მიღება; სამეურნეო-საფინანსო საქმიანობის მენეჯმენტი; მართვის უნარ-ჩვევები, გუნდური მუშაობა და ლიდერობა.ჯგუფური დინამიკა და ხელმძღვანელობა; შრომითი რესურსების მენეჯმენტი ფარმაცევტულ დაწესებულებებში. სოციალური პასუხისმგებლობა. ეთიკა ფარმაცევტული ბიზნესის ეთიკა და დეონტოლოგია; ორგანიზაციის კომუნიკაციის სისტემა. დოკუმენტაცია და საქმის წარმოება. ბიზნეს გეგმა, მისი სტრუქტურა და შედგენა; ფარმაცევტული ინფორმაციის საფუძვლები, ფარმაცევტული ინფორმაციის მოკლე დახასიათება. ინფორმაცია წამლის შესახებ. საინფორმაციო საქმიანობის ფორმების და მეთოდები; მარკეტინგის ევოლუცია და თანამედროვე კონცეფციები, მარკეტინგის საბაზისო კატეგორიები: საჭიროება, მოთხოვნილება და მოთხოვნა. მოთხოვნის შესწავლა სააფთიაქო ასორტიმენტის მიხედვით; მარკეტინგული კვლევების სისტემა. ბაზრის სეგმენტაცია; საქონელი მარკეტინგში, სასაქონლო პოლიტიკის მიმართულება. ფარმაცევტული ორგანიზაციის სასაქონლო ნომენკლატურის სტრუქტურა. საქონლის სასიცოცხლო ციკლი და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა – 2.

**16) MSM0140 ფარმაკოთერაპია – 1 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** სასუნთქი სისტემის პათოლოგიის ფარმაკოთერაპია. მწვავე რესპირატორული ვირუსული ინფექციები. ბრონქიტი. ბრონქიოლიტი. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკა, სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმები, მკურნალობის სპეციფიკა: მწვავე და გახანგრძლივებული პნევმონიები. დიაგნოსტიკის „ოქროს სტანდარტი“, პნევმონიის მიმდინარეობის ასაკობრივი თავისებურებები და შესაბამისი მკურნალობის ტაქტიკა; ბრონქული ობსტრუქციის სინდრომის ფარმაკოთერაპია. მასტენოზირებელი ლარინგოტრაქეიტის (კრუპის სინდრომი) მკურნალობა. ეპიგლოტიტი. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკა, სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმები, მკურნალობის სპეციფიკა; რაქიტი. Ca და P ცვლის დარღვევა. სპაზმოფილია, D - ჰიპერვიტამინოზი. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკა, დიაგნოზი, ფარმაკოთერაპია. რაქიტის პროფილაქტიკა; მწვავე ინფექციური დაავადებები ბავშვებში. წითელა, წითურა, ეპიდემიური პაროტიტი, ყვიანახველა. ეპიდემიოლოგია, ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური სურათი, გართულებები, დიაგნოსტიკა, ფარმაკოთერაპიის ძირითადი ასპექტები, პროფილაქტიკა. ვაქცინაცია და მისი შემდგომი გართულებები; რეის სინდრომი. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკა,

კომის სტადიები, დიაგნოზი, პროგნოზი. სინდრომის ფარმაკოთერაპია; კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ინფექციური დაავადებები. მსხვილი ნაწლავის გაღიზიანების სინდრომი, წყლულოვანი კოლიტი, კრონის დაავადება. ცელიაკია. ეტიოპათოგენეზი, პათომორფოლოგია, კლინიკა, დიაგნოზი, ფარმაკოთერაპიის თავისებურებანი და ა.შ. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია – 2.

**17) MSM0180 ფარმაკოთერაპია – 2 (4 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** მონოგენური დაავადება – მუკოვისციდოზი (პანკრეასის კისტოფიბროზი). მუკოვისციდოზის აქტუალური პრობლემები ბავშვებში. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური ფორმების ნაირსახეობა, გართულებები. ფარმაკოთერაპია. მკურნალობის სპეციფიკა, პროგნოზი; გასტროენტეროლოგიური რეფლუქსი. საყლაპავის სპაზმი, პილოროსპაზმი. დიაგნოსტიკა, ფარმაკოთერაპიის ძირითადი ასპექტები; შემაერთებელი ქსოვილის დიფუზური დაავადებების ფარმაკოთერაპია. სისტემური წითელი მგლურა. სისტემური სკლეროდერმია. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები, მკურნალობა; შემაერთებელი ქსოვილის დიფუზური დაავადებების ფარმაკოთერაპია. დერმატომიოზიტი. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები, მკურნალობა; სახსრების დაავადების ფარმაკოთერაპია. რევმატოიდური ართრიტი. დეფორმირებადი ოსტეოართროზი. პოდაგრა. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკა, მკურნალობა, პროგნოზი; ტუბერკულოზის ფარმაკოთერაპია. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური მრავალფეროვნება. ტუბერკულოზური მენინგიტი. ტუბერკულინოდიგნოსტიკა, გართულებები. მკურნალობის პრინციპები და მეთოდები; იმუნოკომპლექსური დაავადებების ფარმაკოთერაპია. კვანძოვანი პერიარტერიიტი. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები, მკურნალობა; სისხლის სისტემის დაავადებების ფარმაკოთერაპია. ანემიები. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები, მკურნალობა; თირკმლის დაავადებების ფარმაკოთერაპია. გლომერულონეფრიტი, პიელონეფრიტი. თირკმლის უკმარისობა. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური სურათი, მკურნალობა; ქალის სასქესო ორგანოების ანთებითი დაავადებების ფარმაკოთერაპია. ეტიოპათოგენეზი, კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკა, მკურნალობა. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია – 2.

**18) MSM0130 ბიოგენური წამლების ტექნოლოგია (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ფარმაცევტული ბიოტექნოლოგიის საგანი და ამოცანები; ბიოობიექტები; რეკომბინანტული ცილები, როგორც სამკურნალო საშუალებები; ინჟინერული ენზიმოლოგია; გენომიკა და პროტეომიკა; უჯრედშიგა რეგულაციის მოლეკულური მექანიზმები და მათი გამოყენება ბიოტექნოლოგიურ წარმოებაში; ბიოტექნოლოგიური პროცესების ძირითადი ეტაპების ზოგადი დახასიათება; GMP – სისტემა და სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი; იმუნობიოტექნოლოგია; ონკოვაქცინები; ანტიბიოტიკების ტექნოლოგია; სტეროიდების, ვიტამინების და ამინომჟავების ბიოტექნოლოგია. **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** ფარმაცევტული ტექნოლოგია – 2.

**19) MCM0010 პირველადი სამედიცინო დახმარება (3 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** საგნის არსი, მნიშვნელობა. პირველადი დახმარების აღმოჩენის პრინციპები. თანმიმდევრობა. სიცოცხლისა და სიკვდილის ნიშნები. კლინიკური და ბიოლოგიური სიკვდილი; გულსისხლძარღვთა სისტემის მდგომარეობის შეფასება; ჭრილობები; კლასიფიკაცია, პირველადი დახმარების აღმოჩენის ზოგადი პრინციპები; დესმურგიის პრინციპები; სისხლდენები; კლასიფიკაცია, სისხლის დაკარგვა. პირველადი სამედიცინო დახმარება სისხლდენების დროს; დამწვრობა (თერმული, ქიმიური, ელექტრო, სხივური); მოყინვა (კლასიფიკაცია, პირველადი სამედიცინო დახმარება); ტრავმატიზმი. კლასიფიკაცია. რბილი ქსოვილების დაზარალებული დაზიანებები; ქალა-ტვინის ტრავმა, გულმკერდის ტრავმა; მოტეხილობები და ამოვარდნილობები; რენიმაციის ზოგადი

პრინციპები და ა.შ. კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: ფარმაკოთერაპია – 1; ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია – 3.

**20) HEM0670 უცხო ენა – 1 (5 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** სამედიცინო ტერმინოლოგია; ადამიანის ანატომია; გულის აგებულების ტოპოგრაფიის და ფუნქციების განხილვა სისხლის მიმოქცევის მცირე და დიდი წრის ელემენტები. საჭმლის მომნელებელი სისტემის განხილვა, გამომყოფი სისტემის განხილვა, სასუნთქი სისტემის განხილვა, ენდოკრინული სისტემა; ფარმაცევტული ბიზნესი; ფარმაკოეკონომიკა; აფთიაქი; ფარმაკოთერაპია; ფარმაკოკინეტიკა, ტრანქვილიზატორები; ნეიროლეპსიური საშუალებები; ანტიკონვულსანტები; პარკინსონის დაავადების სამკურნალო საშუალებები; ანტიდეპრესანტები; ნარკოტიკული ანალგეტიკები.

**21) HEM0680 უცხო ენა – 2 (3 კრედიტი)**

**კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს:** ცალკეული ნოზოლოგიების ფარმაკოთერაპია; გასტრიტები; წყლულოვანი დაავადება; ქოლეცისტიტები; პანკრეატიტები; ენტეროკოლიტი; დისბაქტერიოზი; გლომერულონეფრიტი; პიელონეფრიტი; ნეფროლითიაზი; შაქრიანი დიაბეტი; ჰიპო- და ჰიპერთირეოზი; სამკურნალო საშუალებების დახასიათება ჯგუფების მიხედვით: არანარკოტიკული ანალგეტიკები; ანტიანგინალური საშუალებები; ათეროსკლეროზის სამკურნალო საშუალებები; დიურეტიკები; იმუნოსტიმულატორები და ანტიმიკრობული საშუალებები; წამალთა ტექნოლოგია (სტერილური ხსნარების დამზადების სპეციფიკა). **კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:** უცხო ენა – 1.

დანართი. სასწავლო პროცესში მონაწილე აკადემიური პერსონალის კვალიფიკაცია

N	კურსი	კურსის ხელმძღვანელი	ბაზისური განათლება	კრიფა
1	ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაცია	პროფ. მ. სამსონია	სანქტ-პეტერბურგის ქიმია-ფარმაცევტული აკადემიის ფარმაცევტული ფაკულტეტი, ასპირანტურა (დღის დასწრებული).	ფარმაკოლოგია, კლინიკური ფარმაკოლოგია
2	ფარმაცევტული ტექნოლოგია	ასოც. პროფ. ნ. აბულაძე	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული ფაკულტეტი.	წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია
3	ფარმაკოგნოზია	ასისტ. პროფ. მ. ჯავახია	თბილისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტი, ქიმიურ-ფარმაცევტული მრეწველობის ტექნოლოგიის სპეციალობით.	წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია
4	სოციალური ფარმაცია, ფარმაკოეკონომიკა	ასოც. პროფ. ნ. აბულაძე	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული ფაკულტეტი.	წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია
5	ტოქსიკოლოგიური ქიმია, სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტიზა	ასოც. პროფ. ქ. გაბუნია	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული ფაკულტეტი.	ფარმაცევტული ქიმია და ფარმაკოგნოზია
6	სამკურნალო საშუალებების ხარისხის კონტროლი და სტანდარტიზაცია	ასოც. პროფ. ქ. გაბუნია	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული ფაკულტეტი.	ფარმაცევტული ქიმია და ფარმაკოგნოზია
7	ბიოგენური წამლების ტექნოლოგია	ასისტ. პროფ. მ. ჯავახია	თბილისის ტექნოლოგიური ინსტიტუტი, ქიმიურ-ფარმაცევტული მრეწველობის ტექნოლოგიის სპეციალობით.	წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია
8	ფარმაკოთერაპია	მოწვ. სპეც. (მედ. მეც. კანდ) – მ. კანდელაკი	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის პედიატრიული ფაკულტეტი.	პედიატრია
9	ფარმაცევტული ბიზნესის მენეჯმენტი და მარკეტინგი	ასოც. პროფ. ნ. აბულაძე	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული ფაკულტეტი.	წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია
10	უცხო ენა	ასოც. პროფ. ე. არჩვაძე	ქუთაისის ალ. წულუკიძის სახელობის პედაგოგიური ინსტიტუტის დასავლეთევროპულ ენებისა და ლიტერატურის ფაკულტეტი, ინგლისური ენის და ლიტერატურის სპეციალობით. მიზნობრივი ასპირანტურა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტში.	ენათმეცნიერების თეორია და ისტორია.
11	პირველადი სამედიცინო დახმარება	მოწვ. სპეც. (მედ. მეც. კანდ.) – თ. ჭითანავა	თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, სამკურნალო საქმის სპეციალობით.	მეანობა-გინეკოლოგია

