

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტი 041060
პროფესიული სტანდარტი

I. სფეროს აღწერა

უკანასკნელ წლებში ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოებამ მნიშვნელოვან პროგრესს მიაღწია. შემუშავებულია და წარმოებაში ინერგება სამკურნალო პრეპარატების მიღების სულ უფრო პერსპექტიული ტექნოლოგიები, ახალი სამკურნალო ფორმები, გამოიყენება სამკურნალო და დამხმარე ნივთიერებების ახალი ჯგუფები. ფარმაცევტული მრეწველობის განვითარება გულისხმობს ფარმაცევტულ ტექნოლოგიაში გამოყენებულ როგორც ტექნოლოგიურ ხაზების, მანქანა-დანადგარების, ცალკეული აპარატების მოდიფიცირებას და სრულყოფას, ასევე ტექნოლოგიურ ციკლში მიმდინარე რთული პროცესების – ჰიდროდინამიკური, თბური, მექანიკური, მასათაცვლის და ა.შ. შემდგომ განვითარებას. ასევე მეტად მნიშვნელოვანია საწარმოო სინთეზის განვითარება ახალი ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების მისაღებად.

ფარმაცევტული მრეწველობა ქვეყნის ერთ-ერთი ყველაზე დინამიურად განვითარებადი დარგია. მას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ქვეყნის მოსახლეობის იაფი და ხელმისაწვდომი წამლებით უზრუნველყოფის სფეროში. ქვეყანაში ფუნქციონირებს რამდენიმე თანამედროვე მოწყობილობებით აღჭურვილი საწარმო. იგეგმება ახალი სიმძლავრეების ამუშავება. თანამედროვე ფარმაცევტული წარმოება რთული მექანიზმია, რომლის წარმატებულად ფუნქციონირებისათვის სხვადასხვა პროფილის სპეციალისტებია საჭირო. მათ შორის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესია პროფესიული კადრები, რომლებიც შეიარაღებულნი არიან ცოდნითა და კომპეტენციებით როგორც საინჟინრო, ასევე გარკვეულწილად ფარმაცევტულ დისციპლინებში.

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების ინჟინერიის მხრივ პროფესიული განათლების მიზანია მოამზადოს პრაქტიკულ ფარმაცევტულ-საინჟინრო საქმიანობაზე ორიენტირებული სპეციალისტი, რომელიც შეძლებს აღნიშნულ სფეროში წარმატებულ პროფესიულ საქმიანობას, შეეძლება პროფესიულ გარემოში სამუშაოს დაგეგმვა და შესრულება და ყოველთვის მოტივირებული იქნება თავის საქმიანობაში პროფესიულ სრულყოფაზე.

II. დასაქმების სფერო

აღნიშნული დონის პროფესიული კვალიფიკაციის მფლობელი შეიძლება დასაქმდეს მსხვილ და წვრილ ფარმაცევტულ საწარმოებში, სხვა საწარმოებში, რომელთა საქმიანობა დაკავშირებულია როგორც სამკურნალო ფორმების, ასევე ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების წარმოებასთან.

III. დამატებითი მოთხოვნები

პრაქტიკის მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს პროფესიით მუშაობის არანაკლებ 3 წლის გამოცდილება.

- მესამე საფეხურის პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა საბაზო განათლება;
- მეოთხე საფეხურის პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა მესამე საფეხურის კვალიფიკაციის ქონა;
- მეხუთე საფეხურის პროგრამაზე დაშვების წინაპირობაა მეოთხე საფეხურის კვალიფიკაციის ქონა.

IV. საგანმანათლებლო პროგრამა და კვალიფიკაცია

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის პროფესიული განათლება არის სამსაფეხურიანი და თითოეული საფეხურისთვის შემუშავებულია შესაბამისი პროფესიული პროგრამა, რომლის დასრულების შემდეგ სტუდენტს ენიჭება შესაბამისი საფეხურის პროფესიული კვალიფიკაცია და გაიცემა დიპლომა

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მესამე საფეხურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს მინიმუმ 30 კრედიტს,

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული საერთო დატვირთვა მოიცავს თეორიის და პრაქტიკის კომპონენტს. პრაქტიკის კომპონენტი არის საერთო დატვირთვის არანაკლებ 60%. კურსდამთავრებულს ენიჭება ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მესამე საფეხურის სპეციალისტის პროფესიული კვალიფიკაცია.

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მეოთხე საფეხურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს მინიმუმ 90 კრედიტს, პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული საერთო დატვირთვა მოიცავს თეორიის და პრაქტიკის კომპონენტს. პრაქტიკის კომპონენტი არის საერთო დატვირთვის არანაკლებ 40%.

კურსდამთავრებულს ენიჭება ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მეოთხე საფეხურის სპეციალისტის პროფესიული კვალიფიკაცია.

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მეხუთე საფეხურის პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა მოიცავს მინიმუმ 60 კრედიტს, პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული საერთო დატვირთვა მოიცავს თეორიის და პრაქტიკის კომპონენტს. პრაქტიკის კომპონენტი არის საერთო დატვირთვის არანაკლებ 40%.

კურსდამთავრებულს ენიჭება ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მეხუთე საფეხურის სპეციალისტის პროფესიული კვალიფიკაცია.

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მესამე საფეხურის კვალიფიკაციის აღმწერი

<p>ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p>აქვს სფეროსათვის დამახასიათებელი ძირითადი ფაქტების, პრინციპების, პროცესებისა და ზოგადი კონცეფციების ცოდნა, აცნობიერებს გართულებული ამოცანების შესასრულებლად აუცილებელ ნაბიჯებს;</p>	<p>აქვს ფარმაცევტული წარმოებისათვის აუცილებელი დისციპლინების, მათ შორის მათემატიკის. ქიმიის, პროცესებისა და აპარატების, წამალთა საქარხნო ტექნოლოგიის ძირითადი პრინციპების და ზოგადი კონცეფციების ცოდნა; აცნობიერებს გართულებული ამოცანების შესასრულებლად საჭირო სპეციფიური ცოდნის აუცილებლობას. ფლობს წამალთა საქარხნო ტექნოლოგიების ძირითად საკითხებს.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია გამოიყენოს სფეროს სპეციფიკისათვის დამახასიათებელი უნარების ფართო სპექტრი, შეაფასოს დავალებების შესასრულებლად სხვადასხვა მიდგომა, შეარჩიოს და მიუსადაგოს სათანადო მეთოდები, ინსტრუმენტები და მასალები.</p>	<p>შეუძლია აღნიშნულ დისციპლინებში მიღებული ცოდნის საფუძველზე შეაფასოს დავალების შესასრულებლად აუცილებელი სხვადასხვა მიდგომა, შეარჩიოს სათანადო მეთოდები, ინსტრუმენტები და მასალები.</p>
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>შეუძლია განსხვავებულ სიტუაციებში წამოქმნილი პრობლემების გადასაჭრელად ინფორმაციის ცნობილი წყაროებით სარგებლობა, მათი შეფასება და ანალიზი.</p>	<p>შეუძლია სხვადასხვა რეჟიმით აპარატის მუშაობის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემების გადასაწყვეტად ინფორმაციის არსებული წყაროებით სარგებლობა, მათი შეფასება და ანალიზი.</p>
<p>კომუნიკაციის უნარი</p>	<p>შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია პროფესიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე განსხვავებულ სიტუაციებში, ეფექტიანად იყენებს პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებულ საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს, შეუძლია უცხო ენის პრაქტიკული გამოყენება.</p>	<p>შეუძლია განსხვავებულ სიტუაციებში აპარატის მუშაობასთან დაკავშირებულ საკითხებზე ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია; შეუძლია ეფექტურად გამოიყენოს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები აპარატის გამართული მუშაობის უზრუნველსაყოფად; შეუძლია უცხოური ენის პრაქტიკულად გამოყენება სხვადასხვა სახის ტექნიკური ინსტრუქციებში გასარკვევად და კომუნიკაციისათვის.</p>
<p>სწავლის უნარი</p>	<p>შეუძლია წინასწარ განსაზღვრული ამოცანების ფარგლებში საკუთარ სწავლაზე პასუხისმგებლობის აღება.</p>	<p>საბუნებისმეტყველო საგნების – მათემატიკის, ზოგადი ქიმიის, ასევე უცხოური ენის, ინფორმაციის შესწავლის შედეგად მიღებული ცოდნის, მნიშვნელოვანწილად სპეციალური საინჟინრო საგნების-ფარმაცევტული</p>

		<p>მრეწველობის პროცესების, წამალთა საქარხნო ტექნოლოგიის და სხვათა საფუძველზე შეუძლია წინასწარ განსაზღვრული ამოცანების ფარგლებში-ცალკეული ტექნოლოგიური ოპერაციების ჩატარების, ოპერაციის ოპტიმალური პირობების დადგენის და სხვა მსგავსი ამოცანების გადაწყვეტის თვალსაზრისით საკუთარ სწავლაზე პასუხისმგებლობის აღება.</p>
ღირებულებები	<p>განსხვავებულ სიტუაციებში მოქმედებს პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელი ღირებულებების შესაბამისად.</p>	<p>განსხვავებულ სიტუაციებში, მათ შორის აპარატურის საგანგებო რეჟიმში მუშაობის და ავარიული სიტუაციების დროსაც მოქმედებს პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელი ღირებულებების შესაბამისად. აქვს პასუხისმგებლობის გრძნობა. აქვს გუნდში მუშაობის ჩვევები და იცავს ეთიკისა და მორალის პრინციპებს.</p>

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მეოთხე საფეხურის კვალიფიკაციის აღმწერი

ცოდნა და გაცნობიერება	<p>აქვს სფეროს ფაქტობრივ გარემოებებსა და თეორიულ საფუძვლებზე დამყარებული ცოდნა, აცნობიერებს პრობლემების გადაჭრის ზოგად შესაძლებლობებს.</p>	<p>აქვს ფარმაცევტული ინჟინერიის თეორიული საფუძვლების - მათემატიკის, ქიმიის ელ. ტექნიკის, პროცესების და აპარატების ზოგად დებულებებზე დამყარებული ცოდნა; ფარმაცევტულ ქარხნებში მიმდინარე ძირითადი პროცესების, ქარხნების ზოგადი სტრუქტურისა და ძირითადი მოწყობილობების სპეციფიკური ასპექტების ცოდნა; აცნობიერებს პრობლემის გადაჭრის ზოგად და კერძო შესაძლებლობებს.</p>
-----------------------	--	---

<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია, სამუშაოს დაგეგმვისა და შესრულების პროცესში გამოიყენოს სანდო ინფორმაციის წყაროები, შეიმუშაოს სტრატეგია წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანის დასაძლევად და შეაფასოს მიღებული შედეგები შესრულებული სამუშაოს გაუმჯობესების მიზნით.</p>	<p>შეუძლია საინფორმაციო ტექნოლოგიებით, ინფორმაციების სხვადასხვა წყაროდან ინფორმაციის მოპოვება და მათი გამოყენება ტექნიკური და ტექნოლოგიური ხასიათის სპეციფიკური ამოცანების გადასაჭრელად; შეუძლია საწარმოს ტექნიკურ რეგლამენტში გარკვევა, მასში მითითებული ტექნიკური პირობების დაცვის უზრუნველყოფა; შეუძლია მიღებული პროდუქციის, ცალკეული ტექნოლოგიური ოპერაციის, შესრულებული სამუშაოს შეფასება შედეგების გაუმჯობესების მიზნით; ფარმაცევტულ წარმოებაში გამოყენებული ტექნოლოგიური ხაზების, ცალკეული აპარატების ფუნქციონირების უზრუნველყოფა.</p>
<p>დასკვნის უნარი</p>	<p>შეუძლია სპეციფიკური პრობლემების გადასაწყვეტად შესაბამისი მიდგომის შემუშავება, ალტერნატიული შესაძლებლობების განხილვა და მიღებული შედეგის ანალიზი.</p>	<p>შეუძლია საბაზო საბუნებისმეტყველო, რაოდენობრივი და ტექნიკური მეთოდების გამოყენება ფარმაცევტულ წარმოებაში წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანების გადასაჭრელად; საბაზო ცოდნაზე დაყრდნობით შეუძლია საწარმოო და ტექნიკური პრობლემის გადასაჭრელად ალტერნატიული შესაძლებლობების განხილვა და მიღებული შედეგების ანალიზი.</p>
<p>კომუნიკაციის უნარი</p>	<p>შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია პროფესიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე ცვალებად სიტუაციებში, ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დამოუკიდებლად ათვისება, უცხოურ ენაზე მიღებული პროფესიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის დამუშავება.</p>	<p>შეუძლია ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია ფარმაცევტულ ინჟინერიასთან დაკავშირებულ საკითხებზე. შეუძლია დამოუკიდებლად ათვისოს ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები; შეუძლია ფარმაცევტულ ინჟინერიასთან დაკავშირებული უცხოენოვანი ინფორმაციის დამუშავება; ჯგუფში მუშაობა.</p>
<p>სწავლის უნარი</p>	<p>შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების დამოუკიდებლად განსაზღვრა განჭვრეტად, თუმცა ნაწილობრივ ცვალებად, ვითარებაში.</p>	<p>შესწავლილ საბუნებისმეტყველო და ძირითადად საინჟინრო საგნებზე ფარმაცევტული წარმოების პროცესები და აპარატები, ფარმაცევტული ქარხნის ზოგადი მოწყობილობა, წამლების სამრეწველო წარმოების საფუძვლები, სინთეზური ფარმაცევტული პრეპარატების ტექნოლოგია, ფარმაცევტული მრეწველობის პროდუქტების სტანდარტიზაცია–დაყრდნობით შეუძლია დამოუკიდებლად განსაზღვროს, თუ რა მიმართულებით გააგრძელებს სწავლას. შეუძლია მოძიებული მასალის ანალიზი და განსჯა.</p>

ღირებულებები	<p>პასუხისმგებლობით ეკიდება პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს და ცვალებად სიტუაციებში მოქმედებს მათ შესაბამისად.</p>	<p>გაცნობიერებული აქვს თავისი სამუშაოს მნიშვნელობა საბოლოო პროდუქტის წარმოების საქმეში; გათვითცნობიერებული აქვს საბოლოო პროდუქტის, სამკურნალო პრეპარატების სპეციფიკიდან გამომდინარე ხარისხის მოთხოვნებისადმი განსაკუთრებული დამოკიდებულება. გააჩნია პროფესიული პასუხისმგებლობის გრძნობა და იცავს ეთიკის ნორმებს. იცნობს უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის წესებს.</p>
--------------	--	--

ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების სპეციალისტის მეხუთე საფეხურის კვალიფიკაციის აღმწერი

<p>ცოდნა და გაცნობიერება:</p>	<p>აქვს პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებული მრავალმხრივი და/ან სპეციალიზებული თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა, აცნობიერებს პროფესიული საქმიანობის შესაძლებლობებს (საზღვრებს).</p>	<p>აქვს ფარმაცევტული ინჟინერიის თეორიულ საფუძვლებზე – ენერგოტექნოლოგია, ტექნოლოგიური პროცესების თეორია, პროცესები და აპარატები, წამალთა საქარხნო ტექნოლოგია დამყარებული ცოდნა; ფარმაცევტულ ქარხნებში მიმდინარე ძირითადი პროცესების – მექანიკური, თბური, ჰიდრომექანიკური, მასათაცვლის და სხვა, ქარხნების სტრუქტურისა და მოწყობილობების ცოდნა; აცნობიერებს პრობლემის ხასიათსა და სირთულეს. პოულობს მისი გადაჭრის ზოგად შესაძლებლობებს; აცნობიერებს საწარმოო ციკლში საკუთარი პროფესიული საქმიანობის შესაძლებლობებს. შეუძლია მართოს პროცესები და პროფესიონალთა გუნდი.</p>
<p>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<p>შეუძლია შემეცნებითი და პრაქტიკული უნარების ფართო სპექტრის გამოყენება აბსტრაქტული პრობლემების შემოქმედებითად გადასაწყვეტად.</p>	<p>შეუძლია ფარმაცევტული ინჟინერიის თეორიული საფუძვლების ცოდნაზე დამყარებული შემეცნებითი და პრაქტიკული უნარების ფართო სპექტრის გამოყენება აბსტრაქტული პრობლემების შემოქმედებითად გადასაწყვეტად; შეუძლია საწარმოო პროცესის ეფექტიანობის შეფასება, მატერიალური და თბური ბალანსების შედგენა, ტექნოლოგიურ სქემაში სუსტი ადგილების გამორკვევა შედეგების გასაუმჯობესებლად.</p>

დასკვნის უნარი	შეუძლია კარგად განსაზღვრული პრობლემების ამოცნობა, მათი გადაჭრისათვის სათანადო მონაცემების იდენტიფიცირება და ანალიზი სტანდარტული მეთოდების გამოყენებით, ასევე დასაბუთებული დასკვნების გაკეთება.	შეუძლია საბუნებისმეტყველო, რაოდენობრივი და ტექნიკური მეთოდების გამოყენება ფარმაცევტულ წარმოებაში წამოჭრილი სპეციფიკური ამოცანების გადასაჭრელად; ტექნოლოგიური ციკლის ფუნქციონირების მახასიათებლების დადგენა, კარგად განსაზღვრული პრობლემის ამოცნობა სტანდარტული მეთოდებით და მონაცემთა ანალიზის საფუძველზე დასაბუთებული დასკვნის გამოტანის უნარი.
კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია იდეებისა და ინფორმაციის სტრუქტურირებულად და თანმიმდევრულად გადაცემა სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი ინფორმაციის გამოყენებით. იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს. შეუძლია უცხოურ ენაზე პროფესიასთან დაკავშირებული ინფორმაციის გადაცემა და ანგარიშის წარდგენა.	შეუძლია ფარმაცევტული საწარმოს ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული იდეების, მოსაზრებებისა და ინფორმაციის სტრუქტურირებულად და თანმიმდევრულად გადაცემა სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის; შეუძლია გამოიყენოს ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები; ფარმაცევტულ ინჟინერიასთან დაკავშირებული უცხოენოვანი ინფორმაციის გადაცემა და ანგარიშის წარდგენა; ჯგუფის მუშაობის კოორდინირება.
სწავლის უნარი	შეუძლია საკუთარი სწავლის მიმართულებების განსაზღვრა ცვალებად და გაუთვალისწინებელ ვითარებაში.	საბუნებისმეტყველო და ძირითადად საინჟინრო საგნების შესწავლის შედეგად მიღებული კომპეტენციების საფუძველზე შეუძლია განსაზღვროს სწავლა-განათლების მიმართულება ცვალებად და გაუთვალისწინებელ ვითარებაში. შრომითი ბაზრის მოთხოვნებისა და პირადი ინტერესების გათვალისწინებით შეუძლია განსაზღვროს სწავლის გაგრძელების მიზანშეწონილობა იმავე ან სხვა მონათესავე, ან განსხვავებული სპეციალობის მიხედვით.
ღირებულებები	აფასებს თავისი და სხვების დამოკიდებულებას პროფესიული საქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებთან და უზიარებს სხვებს.	გაცნობიერებული აქვს თავისი და სხვების სამუშაოს მნიშვნელობა საბოლოო პროდუქტის წარმოების საქმეში; გათვითცნობიერებული აქვს საბოლოო პროდუქტის - სამკურნალო პრეპარატების სპეციფიკიდან გამომდინარე ხარისხის მოთხოვნებისადმი განსაკუთრებული დამოკიდებულება და უზიარებს სხვებს. აფასებს საკუთარ და სხვათა დამოკიდებულებას პროფესიული ღირებულებებისადმი. აქვს პიროვნული და გუნდური პასუხისმგებლობის შეგრძნება. იცავს ეთიკის ნორმებს. იცნობს უსაფრთხოების წესებს და წარმოების პროცესის სპეციფიკიდან გამომდინარე მკაცრად იცავს.