



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

FARMACJI SZPITALNEJ

program podstawowy dla farmaceutów

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Piotr Bromber
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/
12-09-2023 r.

Warszawa 2023

Program szkolenia specjalizacyjnego opracował zespół ekspertów:

1. Dr n. farm. Krystyna Chmal-Jagiełło – konsultant krajowy w dziedzinie farmacji szpitalnej;
2. Dr hab. n. farm. Maciej Stawny – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Mgr farm. Sławomir Wileński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr n. med. Alina Górecka – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego;
5. Dr n. med. Marcin Cichoń – przedstawiciel Naczelnej Izby Aptekarskiej.

I. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO – PROGRAMOWE

A. Cele szkolenia specjalizacyjnego

Celem szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie farmacji szpitalnej jest opanowanie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie najnowszych osiągnięć nauk farmaceutycznych istotnych dla leczenia szpitalnego oraz doskonalenie umiejętności niezbędnych w wykonywaniu w aptece szpitalnej usług farmaceutycznych według obowiązujących standardów.

Realizacja założonego celu wymaga uzyskania przez farmaceutę pełnego zakresu wymaganej wiedzy oraz umiejętności praktycznych określonych w niniejszym programie. Ponadto założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie nawyku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych i praktycznych oraz wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki farmaceutycznej.

B. Uzyskane kompetencje zawodowe

Farmaceuta po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie farmacji szpitalnej i otrzymaniu tytułu specjalisty uzyska szczególne kwalifikacje umożliwiające:

- 1) samodzielne kierowanie apteką szpitalną lub działem farmacji szpitalnej;
- 2) nadzór nad dystrybucją produktów leczniczych i wyrobów medycznych w szpitalu w celu zapewnienia bezpiecznej i skutecznej farmakoterapii w zależności od indywidualnych potrzeb chorego;

- 3) współuczestniczenie w pracy zespołów szpitalnych;
- 4) prowadzenie opieki farmaceutycznej nad pacjentem hospitalizowanym;
- 5) udzielanie naukowej informacji o produktach leczniczych i wyrobach medycznych;
- 6) współpracę z personelem medycznym w zakresie optymalizacji farmakoterapii;
- 7) nadzór w zakresie prawidłowego użytkowania, przechowywania i przygotowywania produktów leczniczych i wyrobów medycznych na oddziałach szpitalnych;
- 8) pozyskiwanie danych o działaniach niepożądanych produktów leczniczych i ich wadach jakościowych, zdarzeniach i incydentach dotyczących wyrobów medycznych oraz współpracę z personelem medycznym w procesie ich zgłaszania odpowiednim organom;
- 9) współuczestniczenie w planowaniu i realizacji polityki lekowej szpitala, w tym w działaniach służących ekonomizacji procesu leczenia;
- 10) organizację i nadzór nad procesami sporządzania w szpitalu leków recepturowych, w tym leków cytotoksycznych oraz żywienia pozajelitowego;
- 11) stosowanie najnowszych technik przygotowywania leków w systemie Unit Dose;
- 12) nadzór nad jakością produktów leczniczych i wyrobów medycznych będących w użyciu w szpitalu oraz wprowadzanie innowacji i postępu w zakresie organizacji dystrybucji produktów leczniczych i wyrobów medycznych oraz prawidłowego ich stosowania;
- 13) kształcenie studentów oraz specjalistów w zakresie farmacji szpitalnej.

C. Sposób organizacji szkolenia specjalizacyjnego

Szkolenie specjalizacyjne prowadzone jest zgodnie z programem specjalizacji i kończy się egzaminem. Kierownik specjalizacji na podstawie programu, uwzględniając miejsce odbywania stażu podstawowego, przygotowuje indywidualny plan szkolenia specjalizacyjnego określający warunki i jego przebieg, zapewniający nabycie umiejętności praktycznych określonych w programie specjalizacji. Szkolenie specjalizacyjne realizowane jest w ramach modułów specjalizacji z wykorzystaniem form i metod kształcenia przewidzianych dla tych modułów. Szkolenie odbywa się

poprzez uczestniczenie w kursach, samokształcenie drogą studiowania piśmiennictwa, przygotowanie pracy pogłądowej lub oryginalnej oraz nabywanie doświadczenia w wyniku realizacji zadań praktycznych.

II. OKRES SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie farmacji szpitalnej trwa 3 lata i obejmuje:

- 1) 9 modułów trwających łącznie 272 godzin, w tym:
 - a) 14 kursów specjalizacyjnych w wymiarze 272 godzin;
- 2) kurs specjalizacyjny jednolity w wymiarze 16 godzin;
- 3) staż podstawowy trwający 5040 godzin wykonywania czynności zawodowych zgodnych z programem specjalizacji, realizowany w miejscu pracy: w aptece szpitalnej, zakładowej lub w dziale farmacji szpitalnej.

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
MODUŁ I		
Regulacje prawne w praktyce farmaceuty szpitalnego		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Regulacje prawne w praktyce farmaceuty szpitalnego	1	8
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	1	8
MODUŁ II		
Komunikacja interpersonalna i współpraca z personelem medycznym		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Komunikacja interpersonalna i współpraca z personelem medycznym	1	8
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	1	8
MODUŁ III		
Współczesna farmakoterapia i opieka farmaceutyczna nad pacjentem hospitalizowanym		

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
Kursy specjalizacyjne:		
1. Postępy w naukach farmaceutycznych	3	24
2. Farmakokinetyka w terapii pacjentów hospitalizowanych. Interakcje lekowe	2	16
3. Standardy terapeutyczne pacjentów hospitalizowanych	2	16
4. Organizacja i formy realizacji usług opieki farmaceutycznej w szpitalu	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	9	72
MODUŁ IV		
Wyroby i gazy medyczne		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Wyroby i gazy medyczne	3	24
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	3	24
MODUŁ V		
Polityka lekowa szpitala i gospodarka w szpitalu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Polityka lekowa szpitala i gospodarka w szpitalu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi	5	40
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	5	40
MODUŁ VI		
Leki jałowe		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Preparaty jałowe – sporządzanie oraz nadzór nad jakością i bezpieczeństwem	4	32
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	4	32

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
MODUŁ VII		
Rola farmaceuty szpitalnego w leczeniu pacjentów onkologicznych		
Kursy specjalizacyjne:		
1. Podstawy onkologii klinicznej	3	24
2. Pracownia leku cytotoksycznego	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	5	40
MODUŁ VIII		
Żywnienie kliniczne		
Kursy specjalizacyjne:		
1. Podstawy żywienia klinicznego. Żywnienie do- i pozajelitowe	2	16
2. Farmaceutyczne aspekty żywienia pozajelitowego	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	4	32
MODUŁ IX		
Bezpieczeństwo pracy i przygotowania radiofarmaceutyków		
Kurs specjalizacyjny:		
1. Bezpieczeństwo pracy i przygotowania radiofarmaceutyków	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach modułu	2	16
Łącznie czas trwania kształcenia w ramach wszystkich modułów	34	272
Kurs specjalizacyjny jednolity:		
Prawo medyczne	2	16
Staż podstawowy	630	5040
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego	666	5328
Urlopy wypoczynkowe	78	624

Plan kształcenia	Liczba dni	Liczba godzin
Moduły, kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe		
Dni ustawowo wolne od pracy	39	312
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	783	6264

III. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES WYMAGANEJ WIEDZY TEORETYCZNEJ I WYKAZ UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

A. Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej będącej przedmiotem szkolenia specjalizacyjnego

Oczekuje się, że farmaceuta po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą z zakresu nauk farmaceutycznych, medycznych, nauk o zdrowiu, ekonomicznych i prawnych, a w szczególności pozna:

- 1) najnowsze osiągnięcia w zakresie nauk farmaceutycznych;
- 2) postępy w zakresie farmakoterapii wybranych schorzeń;
- 3) kierunki doskonalenia postaci leków i biofarmaceutyczne aspekty ich podawania, ze szczególnym uwzględnieniem leków pozajelitowych i cytotoksycznych oraz radiofarmaceutyków;
- 4) najnowsze zasady bezpiecznej i racjonalnej farmakoterapii;
- 5) podstawy racjonalnej antybiotykoterapii i problematykę zakażeń wewnątrzszpitalnych,
- 6) aktualne przepisy ustawy Prawo farmaceutyczne oraz ustawy o zawodzie farmaceuty, oraz przepisy dotyczące zasad prowadzenia badań klinicznych;
- 7) nowoczesne wyroby medyczne stosowane w lecznictwie szpitalnym;
- 8) sposoby prowadzenia analiz farmakoekonomicznych istotnych w gospodarce lekowej w szpitalu;
- 9) sposoby efektywnej współpracy z personelem szpitalnym i zarządzania zasobami kadrowymi;
- 10) zasady prowadzenia opieki farmaceutycznej w szpitalu.

B. Wykaz wymaganych umiejętności praktycznych będących przedmiotem szkolenia specjalizacyjnego

Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego farmaceuta wykaże się umiejętnością:

- 1) organizacji zaopatrzenia szpitala w produkty lecznicze i wyroby medyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prowadzenia odpowiedniej dokumentacji;
- 2) właściwej interpretacji przepisów prawnych dotyczących funkcjonowania apteki szpitalnej;
- 3) przeprowadzania analiz farmakoekonomicznych niezbędnych do prowadzenia gospodarki lekami i wyrobami medycznymi w szpitalu;
- 4) przygotowywania procedur i raportów dotyczących gospodarki produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu;
- 5) prawidłowego wykorzystania w aptece szpitalnej nabytej wiedzy teoretycznej z zakresu postępu nauk farmaceutycznych w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa działania produktów leczniczych;
- 6) organizacji w szpitalu systemu skutecznej informacji farmaceutycznej;
- 7) prowadzenia opieki farmaceutycznej;
- 8) rozwiązywania problemów technologicznych dotyczących leków recepturowych i przygotowywania leków pozajelitowych;
- 9) oceny wpływu warunków przechowywania na trwałość produktów leczniczych i wyrobów medycznych;
- 10) organizacji i nadzorowania pracowni leków cytotoksycznych, pracowni sporządzania mieszanin do żywienia pozajelitowego i pracowni przygotowywania radiofarmaceutyków oraz produktów leczniczych w terapii zaawansowanej;
- 11) oceny ryzyka występowania interakcji farmakokinetyczno-farmakodynamicznych;
- 12) właściwej interpretacji zagadnień związanych z równoważnością biologiczną produktów leczniczych oraz przewidywaniem wpływu różnych czynników na ich farmakokinetykę;
- 13) organizacji w szpitalu systemu nadzoru nad jakością produktów leczniczych i wyrobów medycznych;

- 14) prowadzenia właściwej komunikacji interpersonalnej z personelem medycznym szpitala;
- 15) prowadzenia szkoleń dla personelu medycznego i kształcenia kadr farmaceutycznych;
- 16) edukacji pacjentów i ich opiekunów w zakresie prawidłowego stosowania produktów leczniczych i wyrobów medycznych.

IV. MODUŁY SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO ORAZ FORMY I METODY KSZTAŁCENIA STOSOWANE W RAMACH MODUŁÓW

MODUŁ I

Regulacje prawne w praktyce farmaceuty szpitalnego

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 8 godzin.

Cele modułu:

poszerzenie i uaktualnienie wiedzy farmaceuty w zakresie przepisów prawnych regulujących pracę farmaceutów szpitalnych. Uaktualnienie wiedzy w zakresie podstaw prawnych wykonywania zawodu farmaceutów w świetle odpowiedzialności zawodowej. Podstawy prawne funkcjonowania aptek szpitalnych, realizowanych w nich usług farmaceutycznych oraz udziału farmaceutów w realizacji świadczeń zdrowotnych w szpitalu.

1.(I) Kurs specjalizacyjny: „Regulacje prawne w praktyce farmaceuty szpitalnego”

Cel kursu:

zapoznanie z aktualnym stanem wiedzy dotyczącym bieżących zmian w aktach prawnych, w tym w ustawie o zawodzie farmaceuty oraz ustawie Prawo farmaceutyczne i rozporządzeniach wykonawczych w zakresie działalności aptek szpitalnych oraz w zakresie zadań związanych z realizacją badań klinicznych w szpitalu.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) zasad prawa obowiązujących w działalności apteki szpitalnej;

- a) warunki tworzenia i funkcjonowania apteki w szpitalu, zakres zadań apteki szpitalnej i usług farmaceutycznych, obowiązki i uprawnienia kierownika apteki oraz personelu fachowego,
 - b) zasady zaopatrywania podmiotów leczniczych w produkty lecznicze i wyroby medyczne zgodnie z wymaganiami ustawy o zamówieniach publicznych,
 - c) zadania i funkcjonowanie Inspekcji Farmaceutycznej,
 - d) prawne i etyczne aspekty kontaktów z producentami produktów leczniczych i wyrobów medycznych;
- 2) podstaw prawnych dopuszczania do obrotu produktów leczniczych i wyrobów medycznych:
- a) procedura dopuszczenia do obrotu, kategorie dostępności,
 - b) import równoległy, import docelowy;
- 3) zasad stosowania leku poza wskazaniami;
- 4) badań klinicznych w szpitalu:
- a) prawne i etyczne aspekty badań klinicznych,
 - b) rola farmaceuty szpitalnego w badaniach klinicznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) korzystania z aktów prawnych dotyczących farmacji szpitalnej;
- 2) wykonywania zawodu farmaceuty zgodnie z wymaganiami i kompetencjami ustawowymi;
- 3) współpracy z instytucjami odpowiedzialnymi i kontrolującymi jakość leku i usług farmaceutycznych;
- 4) współpracy z lekarzami i przedstawicielami innych zawodów uczestniczących w badaniach klinicznych.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ II

Komunikacja interpersonalna i współpraca z personelem medycznym

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 8 godzin.

Cele modułu:

wskazanie narzędzi do prowadzenia skutecznej komunikacji w ramach współpracy z personelem medycznym, zespołem aptecznym, pacjentami lub ich opiekunami.

1.(II) Kurs specjalizacyjny: „Komunikacja interpersonalna i współpraca z personelem medycznym”

Cel kursu:

zdobycie przez farmaceutów szpitalnych wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w zakresie komunikowania się z personelem zarządzającym szpitalem, personelem medycznym, personelem aptecznym oraz pacjentami lub ich opiekunami.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) zasad skutecznej komunikacji, procesów komunikacji werbalnej i niewerbalnej;
- 2) relacji interpersonalnych w zespole i pomiędzy zespołami w szpitalu;
- 3) organizacji systemu zarządzania informacją w szpitalu;
- 4) przekazywania pacjentom lub ich opiekunom informacji o stosowaniu i działaniu leków – warunki zrozumiałego przekazu;
- 5) zasad budowania właściwego wizerunku grupy zawodowej i metod skutecznej prezentacji stanowiska zawodowego wobec innych gremiów decyzyjnych i opiniotwórczych.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) skutecznej komunikacji z personelem szpitalnym;
- 2) rozwiązywania spraw konfliktowych w zespole;
- 3) zarządzania informacją;
- 4) przekazywania pacjentom lub ich opiekunom informacji na temat terapii;
- 5) argumentowania inicjowanych procesów służących poprawie organizacji pracy

szpitala i korzystniejszej farmakoterapii.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godz.).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ III

Współczesna farmakoterapia i opieka farmaceutyczna nad pacjentem hospitalizowanym

Moduł realizowany jest w formie 4 kursów specjalizacyjnych trwających 72 godziny.

Cele modułu:

przygotowanie farmaceutów do współuczestniczenia w procesie optymalizacji farmakoterapii, z zastosowaniem nowych leków, nowych postaci leków, metod indywidualizacji farmakoterapii w oparciu o dane farmakokinetyczne i genetyczne ze szczególnym uwzględnieniem leków pozajelitowych i produktów biotechnologicznych. Przygotowanie farmaceutów do sprawowania opieki farmaceutycznej nad pacjentem hospitalizowanym. Wykorzystanie nabytej wiedzy do realizacji zadań w obszarze pracy z pacjentem oraz w obszarze tworzenia systemowych rozwiązań kreujących standardy postępowania w wybranych sytuacjach klinicznych w szpitalu.

1.(III) Kurs specjalizacyjny: „Postępy w naukach farmaceutycznych”

Cel kursu:

zapoznanie farmaceutów z aktualnym stanem wiedzy w obszarze nauk farmaceutycznych, najnowszymi strategiami terapeutycznymi, zasadami optymalizacji farmakoterapii oraz naukową informacją o najnowszych produktach leczniczych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) najnowszych leków stosowanych w terapii chorób układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, nerwowego;
- 2) leków stosowanych w leczeniu zakażeń bakteryjnych, grzybiczych

- i wirusowych;
- 3) leków modulujących działanie układu immunologicznego;
 - 4) preparatów krwiopochodnych i krwiozastępczych;
 - 5) działań niepożądanych leków i ich toksyczności;
 - 6) terapii zaawansowanych;
 - 7) programów lekowych;
 - 8) leków sierocych;
 - 9) nowoczesnych postaci leków (leki dożylnie, doustne, okulistyczne, transdermalne);
 - 10) biofarmaceutyków;
 - 11) teranostatyków.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) wykorzystania wiedzy teoretycznej w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa działania leków;
- 2) posługiwania się aktualną wiedzą oraz znajomością produktów leczniczych w leczeniu wybranych schorzeń;
- 3) prawidłowego doboru produktów leczniczych w oparciu o wiedzę technologiczną, farmakologiczną i biofarmaceutyczną;
- 4) współuczestniczenia w działaniach z zakresu farmacji klinicznej;
- 5) podejmowania odpowiednich działań informacyjnych lub decyzji dotyczących produktów leczniczych biotechnologicznych.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

2.(III) Kurs specjalizacyjny: „Farmakokinetyka w terapii pacjentów hospitalizowanych. Interakcje lekowe”

Cel kursu:

zapoznanie farmaceutów z zasadami optymalizacji i metodami indywidualizacji

farmakoterapii w oparciu o dane farmakokinetyczne i genetyczne oraz sposobami identyfikowania i rozwiązywania problemów związanych z interakcjami lekowymi.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) farmakokinetyki:
 - a) farmakokinetyczne podstawy farmakoterapii,
 - b) zmiany w farmakokinetyce leku w zależności od występujących schorzeń,
 - c) terapia monitorowana stężeniem leku we krwi ze szczególnym uwzględnieniem antybiotyków (zastosowanie praktyczne w szpitalu),
 - d) znaczenie, obliczanie i interpretacja parametrów farmakokinetycznych,
 - e) indywidualizacja schematów dawkowania,
 - f) farmakogenomika i chronofarmakokinetyka,
 - g) rozwiązania technologiczne wspomagające analizę danych farmakokinetycznych;
- 2) interakcji lekowych:
 - a) interakcje w fazie farmakokinetycznej,
 - b) interakcje w fazie farmakodynamicznej,
 - c) rozwiązania technologii informatycznych wykorzystywane w identyfikacji i ocenie interakcji lekowych.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) właściwej interpretacji danych farmakokinetycznych i zagadnień związanych z równoważnością biologiczną produktów leczniczych oraz przewidywaniem wpływu różnych czynników na ich farmakokinetykę;
- 2) oceny ryzyka występowania interakcji w fazie farmakokinetyczno-farmakodynamicznej;
- 3) rozwiązywania problemów wynikających z terapii wielolekowej;
- 4) przeprowadzania przeglądów lekowych w oparciu o dane farmakokinetyczne i interakcje lekowe.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

3.(III) Kurs specjalizacyjny: „Standardy terapeutyczne pacjentów hospitalizowanych”

Cel kursu:

zapoznanie farmaceutów z aktualnymi rekomendacjami i standardami leczenia wybranych grup chorych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) standardów terapeutycznych (ich znaczenie w farmakoterapii, sposoby tworzenia, wykorzystanie w praktyce przez farmaceutę szpitalnego);
- 2) farmakoterapii pacjentów krytycznie chorych;
- 3) leków anestezyjologicznych;
- 4) farmakoterapii bólu;
- 5) płynoterapii;
- 6) farmakoterapii w okresie okołoperacyjnym;
- 7) antybiotykoterapii szpitalnej;
- 8) profilaktyki przeciwzakrzepowej;
- 9) protokołu ERAS;
- 10) terapii nerkozastępczych;
- 11) farmakoterapii pediatrycznej;
- 12) farmakoterapii geriatrycznej.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) współuczestniczenia w działaniach z zakresu farmacji klinicznej;
- 2) współuczestniczenia w tworzeniu szpitalnych standardów terapeutycznych w oparciu o aktualne rekomendacje;
- 3) prawidłowego doboru odpowiednich produktów leczniczych stosowanych w terapii pacjentów hospitalizowanych w oparciu o aktualne standardy;
- 4) przeprowadzania przeglądów lekowych w odniesieniu do standardów terapeutycznych;
- 5) współuczestniczenia w tworzeniu szpitalnej polityki antybiotykowej.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

4.(III) Kurs specjalizacyjny: „Organizacja i formy realizacji opieki farmaceutycznej w szpitalu”

Cel kursu:

przygotowanie farmaceutów do organizacji i realizacji opieki farmaceutycznej w szpitalu.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) aktualnych uwarunkowań związanych ze świadczeniem usług z zakresu opieki farmaceutycznej;
- 2) odpowiedzialności i obowiązków farmaceuty związanych z zapewnieniem bezpiecznej i skutecznej farmakoterapii;
- 3) opracowywania strategii świadczenia opieki farmaceutycznej w szpitalu;
- 4) sposobów przeprowadzania wywiadu farmaceutycznego, przeglądu lekowego, opracowywania indywidualnego planu opieki farmaceutycznej;
- 5) wyboru optymalnych działań związanych z rozwiązywaniem i eliminowaniem problemów lekowych;
- 6) oceny skuteczności prowadzonej farmakoterapii w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych oraz inne metody oceny stanu klinicznego pacjenta;
- 7) oceny wiarygodności i rzetelności danych dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) planowania i wdrażania strategii opieki farmaceutycznej w szpitalu, w tym tworzenia i prowadzenia dokumentacji opieki farmaceutycznej;
- 2) planowania i przeprowadzania wywiadu farmaceutycznego oraz przeglądu lekowego;

- 3) wykrywania i rozwiązywania rzeczywistych i potencjalnych problemów lekowych;
- 4) optymalizacji farmakoterapii;
- 5) prowadzenia opieki farmaceutycznej w zakresie edukacji pacjentów lub ich opiekunów na temat prawidłowego stosowania leków, w tym w terapii wielolekowej.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów (minimum 50% czasu kursu odbywa się w formie praktycznej).

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ IV

Wyroby i gazy medyczne

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 24 godziny.

Cele modułu:

przygotowanie farmaceutów do współuczestniczenia w procesie optymalizacji zastosowania wyrobów i gazów medycznych oraz prowadzenia prawidłowej gospodarki wyrobami i gazami medycznymi w szpitalu.

1.(IV) Kurs specjalizacyjny: „Wyroby i gazy medyczne”

Cel kursu:

pogłębienie wiedzy z zakresu podstaw materiałoznawstwa farmaceutycznego, znajomości wyrobów i gazów medycznych, ze szczególnym uwzględnieniem prowadzenia prawidłowej gospodarki wyrobami i gazami medycznymi w szpitalu oraz podejmowania decyzji klinicznych w zakresie wyrobów i gazów medycznych na podstawie informacji naukowych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) podstaw materiałoznawstwa farmaceutycznego:
 - a) materiały stosowane do produkcji wyrobów medycznych (tworzywa

- szuczne, silikony, polimery, szkło),
 - b) rodzaje opakowań farmaceutycznych i kryteria ich doboru w zależności od drogi podania, krotności dawki terapeutycznej, trwałości substancji czynnej,
 - c) metody sterylizacji wyrobów medycznych i opakowań farmaceutycznych;
- 2) wyrobów medycznych:
- a) podstawy prawne,
 - b) klasyfikacja, wymagania zasadnicze i ocena zgodności,
 - c) produkty z pogranicza,
 - d) sposoby określania cech bezpieczeństwa wyrobów medycznych,
 - e) materiały opatrunkowe,
 - f) do implantacji,
 - g) stosowanych do przygotowywania i podawania leków i produktów krwiopochodnych,
 - h) stosowanych w okulistyce, ortopedii, urologii, intensywnej terapii, technikach nerkozastępczych,
 - i) materiały szewne i chirurgiczne;
- 3) gazów medycznych:
- a) rodzaje gazów medycznych (produkty lecznicze, wyroby medyczne, gazy okulistyczne i techniczne),
 - b) podstawy tlenoterapii,
 - c) komora hiperbaryczna,
 - d) koncentratory tlenu,
 - e) gospodarka gazami medycznymi w szpitalu (procedury zakupowe, przechowywanie, transport, utylizacja),
 - f) zasady współpracy apteki szpitalnej z innymi działami szpitala w zakresie gospodarki gazami medycznymi.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) prowadzenia prawidłowej gospodarki wyrobami i gazami medycznymi w szpitalu;
- 2) wykorzystania nabytej wiedzy teoretycznej w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa działania wyrobów i gazów medycznych;
- 3) posługiwania się aktualną i prawidłową terminologią dotyczącą wyrobów i gazów medycznych;

- 4) prawidłowego doboru wyrobów medycznych w oparciu o wiedzę technologiczną i farmakologiczną;
- 5) podejmowania odpowiednich działań informacyjnych lub decyzji dotyczących wyrobów i gazów medycznych;
- 6) zgłaszania zdarzeń i incydentów związanych z wyrobami i gazami medycznymi.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ V

Polityka lekowa szpitala i gospodarka w szpitalu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 40 godzin.

Cele modułu:

przygotowanie farmaceutów do realizacji zadań związanych z gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu. Zapoznanie z całokształtem zadań związanych z polityką lekową w szpitalu w kontekście organizacyjnym, klinicznym i ekonomicznym.

1.(V) Kurs specjalizacyjny: „Polityka lekowa szpitala i gospodarka w szpitalu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi”

Cel kursu:

przygotowanie farmaceutów do realizacji zadań związanych z gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w podmiocie leczniczym.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) roli i zadań apteki szpitalnej:
 - a) wymogi lokalowe dla aptek szpitalnych,

- b) zadania stawiane aptekom szpitalnym,
 - c) zadania kierownika apteki szpitalnej,
 - d) system zarządzania jakością jako narzędzie do zarządzania personelem i procesami;
- 2) procedur przyjmowania, przechowywania i wydawania produktów leczniczych i wyrobów medycznych – aspekty ekonomiczne, prawne i logistyczne:
- a) środki odurzające, substancje psychotropowe, prekursorzy kategorii 1,
 - b) produkty lecznicze sprowadzane z zagranicy nieposiadające pozwolenia na dopuszczenie do obrotu,
 - c) produkty lecznicze posiadające czasowe pozwolenie na dopuszczenie do obrotu,
 - d) bezpłatne próbki lekarskie oraz produkty lecznicze otrzymywane w formie darowizny,
 - e) leki termolabilne, światłoczułe, stężone, niebezpieczne;
- 3) metod automatyzacji procesów obrotu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu;
- 4) zarządzania zapasami;
- 5) nadzoru nad gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w oddziałach szpitalnych;
- 6) procedur wstrzymania i wycofania z obrotu produktów leczniczych;
- 7) procedur zgłaszania wad jakościowych;
- 8) zasad utylizacji odpadów;
- 9) koordynacji działań związanych z gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu:
- a) wykorzystanie analiz farmakoekonomicznych w polityce lekowej szpitala,
 - b) zadania i rola farmaceuty szpitalnego w zespołach interdyscyplinarnych szpitala, np. komitet terapeutyczny, zespół ds. antybiotykoterapii, kontroli zakażeń szpitalnych, terapii bólu, itp.,
 - c) receptariusz szpitalny jako narzędzie optymalizacji farmakoterapii w szpitalu,
 - d) cyfryzacja procesów związanych z gospodarką produktem leczniczym i wyrobem medycznym w szpitalu,
 - e) nowoczesne rozwiązania w pracy z produktem leczniczym i wyrobem medycznym w szpitalu,

- f) metody oceny jakościowej poziomu realizacji świadczeń; akredytacja szpitali, systemy zarządzania jakością ISO,
- g) *pharmacovigilance*, w tym: zgłaszanie działań niepożądanych, komunikaty bezpieczeństwa, leki wymagające dodatkowego monitorowania.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) aktywnego uczestniczenia w polityce lekowej szpitala;
- 2) tworzenia procedur związanych z gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi;
- 3) przeprowadzania analiz farmakoekonomicznych na potrzeby wyboru optymalnych decyzji dotyczących farmakoterapii;
- 4) przygotowywania specyfikacji przetargowej;
- 5) wyboru właściwych systemów dystrybucji leków w zależności od specyfiki szpitala;
- 6) kontroli warunków przechowywania produktów leczniczych, wyrobów medycznych w aptece i na oddziałach szpitalnych;
- 7) współpracy z lekarzami i pielęgniarkami dotyczącej gospodarki produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu;
- 8) przygotowania i monitorowania systemu zarządzania jakością w zakresie farmakoterapii i użycia wyrobów medycznych w szpitalu;
- 9) organizacji pracy i typowania zadań dla działalności komitetu terapeutycznego i innych zespołów koordynujących działalność szpitala w obszarze wybranych dziedzin farmakoterapii;
- 10) szkolenia lekarzy i pielęgniarek w zakresie optymalizacji farmakoterapii;
- 11) implementacji zasad *pharmacovigilance* w działalność szpitala.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ VI

Leki jałowe

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 32 godziny.

Cele modułu:

przygotowanie przyszłych farmaceutów szpitalnych do:

- 1) podejmowania zadań związanych ze sporządzaniem oraz nadzorem nad jakością leków jałowych, ze szczególnym uwzględnieniem leków dożylnych;
- 2) określania zasad bezpiecznego stosowania leków jałowych;
- 3) rozwijania możliwości indywidualizacji terapii poprzez sporządzanie recepturowych leków jałowych oraz leków pozajelitowych w dawkach indywidualnych.

1.(VI) Kurs specjalizacyjny: „Preparaty jałowe – sporządzanie oraz nadzór nad jakością i bezpieczeństwem”

Cel kursu:

przygotowanie farmaceutów do podejmowania zadań związanych:

- 1) ze sporządzaniem leków jałowych według zasad dobrej praktyki receptury aptecznej oraz wymagań Farmakopei Polskiej;
- 2) z nadzorem nad jakością leków jałowych przygotowywanych w aptece szpitalnej;
- 3) z określaniem zasad sporządzania leków niskiego i wysokiego ryzyka;
- 4) z określaniem procedur bezpiecznego przechowywania, podawania oraz utylizacji leków jałowych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) podstaw prawnych oraz zasad dobrej praktyki receptury aptecznej, obowiązujących w zakresie sporządzania leków w aptece szpitalnej;
- 2) zasad bezpiecznej terapii lekami pozajelitowymi;
- 3) ryzyka związanego z metodami podawania leków pozajelitowych;
- 4) ryzyka związanego z niespełnieniem wymagań jakościowych leków pozajelitowych;
- 5) interakcjami w fazie farmaceutycznej występujących podczas sporządzania

leków pozajelitowych;

- 6) postaci leków pozajelitowych i sposobów ich przygotowywania (odtworzenie, rozcieńczenie, rozpuszczanie, fasowanie, wyjąławianie);
- 7) określenia terminów przydatności do użycia oraz warunków przechowywania leków jałowych sporządzanych w aptece szpitalnej;
- 8) zasad pracy w warunkach aseptycznych oraz kontroli środowiska pracy;
- 9) stosowanych środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych;
- 10) opakowań i systemów podawania leków pozajelitowych;
- 11) dokumentowania procesów i warunków sporządzania leków w warunkach aseptycznych;
- 12) kontroli jakości leków jałowych przygotowanych w aptece szpitalnej, w tym leków z terapii zaawansowanych.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) doboru optymalnej postaci leku pozajelitowego w celu prowadzenia skutecznej, bezpiecznej i ekonomicznie zasadnej terapii;
- 2) opracowania procedur przygotowania leku jałowego;
- 3) monitorowania bezpieczeństwa przygotowania leku pozajelitowego w aptece i na oddziale szpitalnym;
- 4) rozwiązywania problemów związanych z podawaniem leku pozajelitowego oraz zapobieganiem interakcjom farmaceutycznym;
- 5) określenia trwałości jałowych leków recepturowych i leków pozajelitowych sporządzanych w aptece szpitalnej;
- 6) szkolenia personelu lekarskiego, pielęgnarskiego, pacjentów lub ich opiekunów w zakresie prawidłowego przygotowywania, przechowywania i użycia leków pozajelitowych.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ VII

Rola farmaceuty szpitalnego w leczeniu pacjentów onkologicznych

Moduł realizowany jest w formie 2 kursów specjalizacyjnych trwających 40 godzin.

Cele modułu:

poszerzenie wiedzy na temat najnowszych metod leczenia pacjentów onkologicznych i hematologicznych. Przygotowanie farmaceutów szpitalnych do realizacji całokształtu zadań związanych z pracą z lekami cytotoksycznymi w szpitalu ze szczególnym uwzględnieniem organizacji i funkcjonowania pracowni leku cytotoksycznego. Nabycie umiejętności tworzenia wewnętrznych regulacji pracy z lekiem cytotoksycznym. Nabycie umiejętności sporządzania leków cytotoksycznych w dawkach indywidualnych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy.

1.(VII) Kurs specjalizacyjny: „Podstawy onkologii klinicznej”

Cel kursu:

pogłębienie wiedzy z zakresu onkologii klinicznej ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia leków cytotoksycznych w terapii. Identyfikowanie i rozwiązywanie problemów związanych z farmakoterapią przeciwnowotworową.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) nowych leków przeciwnowotworowych;
- 2) najnowszych metod leczenia chorób nowotworowych u dorosłych i dzieci (onkologia i hematologia);
- 3) leczenia skojarzonego nowotworów u dorosłych i u dzieci;
- 4) leczenia wspomagającego w onkologii;
- 5) podziału i charakterystyki leków cytotoksycznych;
- 6) schematów chemioterapii:
 - a) zasady kojarzenia leków,
 - b) ustalanie dawki należytnej leku,
 - c) kumulacyjna dawka życiowa,
 - d) redukcja dawki;
- 7) powikłań leczenia systemowego i klasyfikacji nasilenia powikłań według CTCAE;

- 8) wynaczynień leków cytotoksycznych;
- 9) dróg podania leków przeciwnowotworowych:
 - a) podanie ogólnoustrojowe (np. dożylnie, podskórne, doustne),
 - b) podanie miejscowe (np. podanie dopęcherzowe, dootrzewnowe, do tkanki guza);
- 10) postaci leków przeciwnowotworowych:
 - a) klasyczne i nowoczesne postacie leku pozajelitowego,
 - b) substancje pomocnicze;
- 11) opieki farmaceutycznej nad pacjentem onkologicznym.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) określania celu leczenia i miejsca terapii systemowej w leczeniu onkologicznym;
- 2) przewidywania i klasyfikacji typowych powikłań leczenia systemowego;
- 3) udzielania informacji o lekach wspomagających terapię;
- 4) weryfikacji zlecenia lekarskiego;
- 5) obliczania dawek leków w zależności od wybranego schematu z uwzględnieniem redukcji w przypadku powikłań, niewydolności narządów eliminujących;
- 6) planowania i wdrażania strategii opieki farmaceutycznej w zakresie leczenia onkologicznego;
- 7) edukacji personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjentów lub ich opiekunów w zakresie stosowania leków onkologicznych.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

2.(VII) Kurs specjalizacyjny: „Pracownia leku cytotoksycznego”

Cel kursu:

nabycie przez farmaceutów umiejętności właściwego sporządzania leków cytotoksycznych w dawkach indywidualnych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) organizacji pracy w pracowni leku cytotoksycznego:
 - a) infrastruktura pracowni,
 - b) personel i środki ochrony indywidualnej,
 - c) nowoczesne rozwiązania i automatyzacja pracy,
 - d) metody badania i kontrola jakości środowiska pracy,
 - e) sytuacje awaryjne,
 - f) dokumentacja procesu sporządzania i dystrybucji;
- 2) metod przygotowywania indywidualnych dawek leku cytotoksycznego:
 - a) procesy jednostkowe,
 - b) systemy transferu leków,
 - c) interakcje w fazie farmaceutycznej;
- 3) wyrobów medycznych warunkujących bezpieczne przygotowywanie i podawanie leków cytotoksycznych,
- 4) trwałości sporządzonych dawek leków i czynników ją warunkujących,
- 5) zasad oznakowania sporządzonych preparatów,
- 6) zagrożeń powodowanych przez leki cytotoksyczne i ochrony przed narażeniem,
- 7) zasad utylizacji odpadów po lekach cytotoksycznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) organizacji pracy w pracowni leku cytotoksycznego;
- 2) opracowywania procedur obowiązujących w pracowni leku cytotoksycznego;
- 3) sporządzania jednorazowych dawek leku cytotoksycznego i ich prawidłowego etykietowania;
- 4) oceny wyników badań czystości mikrobiologicznej przestrzeni pracy wraz z ich interpretacją;
- 5) przewidywania i rozwiązywania problemów związanych z przygotowywaniem i podawaniem indywidualnych dawek leku cytotoksycznego;
- 6) tworzenia protokołu sporządzania, określania trwałości sporządzonych preparatów.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów

i warsztatów (minimum 50% czasu odbywa się w formie praktycznej).

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ VIII

Żywnienie kliniczne

Moduł realizowany jest w formie 2 kursów specjalizacyjnych trwających 32 godziny.

Cele modułu:

przygotowanie farmaceutów do zapewnienia skutecznej i bezpiecznej terapii żywieniowej oraz do pracy w Komitecie i Zespole do spraw żywienia klinicznego.

1.(VIII) Kurs specjalizacyjny: „Podstawy żywienia klinicznego. Żywnienie do- i pozajelitowe”

Cel kursu:

pogłębienie wiedzy z zakresu żywienia klinicznego drogą dożylną i przewodu pokarmowego. Identyfikowanie i rozwiązywanie problemów związanych z farmakoterapią pacjentów żywionych klinicznie.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) podstaw żywienia klinicznego:
 - a) rozpoznanie niedożywienia (ocena stanu odżywienia) oraz jego wpływ na stan kliniczny pacjenta,
 - b) procesy biochemiczne zachodzące podczas żywienia,
 - c) wskazania, przeciwwskazania oraz powikłania leczenia żywieniowego,
 - d) substancje odżywcze stosowane w żywieniu klinicznym,
 - e) obliczania zapotrzebowania na składniki odżywcze i energię,
 - f) sposoby podaży żywienia do- i pozajelitowego,
 - g) monitorowanie żywienia klinicznego,
 - h) leczenie żywieniowe w różnych stanach klinicznych (pacjenci krytycznie chorzy, pacjenci onkologiczni, pacjenci neonatologiczni i pediatryczni, pacjenci z chorobą oparzeniową, pacjenci z niewydolnością wątroby i nerek, pacjenci z niewydolnością jelit, pacjenci z cukrzycą),

- i) opieka farmaceutyczna nad chorym żywionym drogą do- i pozajelitową;
- 2) żywienia dojelitowego:
 - a) naukowa informacja o dietetycznych środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia medycznego,
 - b) dostęp do przewodu pokarmowego,
 - c) metody podaży żywienia dojelitowego,
 - d) dobór właściwej diety w zależności od stanu klinicznego pacjenta,
 - e) ustalanie właściwych wyrobów medycznych do podaży diety dojelitowej,
 - f) żywienie dojelitowe dzieci,
 - g) problemy farmakoterapii pacjentów żywionych dojelitowo (sposoby podawania leków, dobór postaci leków, interakcje, przygotowywanie leku do podania);
- 3) żywienia pozajelitowego:
 - a) naukowa informacja o mieszaninach żywieniowych oraz o produktach leczniczych do przygotowania mieszanin żywieniowych do podania pozajelitowego,
 - b) ryzyka żywienia pozajelitowego,
 - c) drogi podania żywienia pozajelitowego,
 - d) dobór właściwych wyrobów medycznych do żywienia pozajelitowego,
 - e) problemy farmakoterapii pacjentów żywionych pozajelitowo.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) współpracy z członkami zespołu żywieniowego w zakresie opracowywania planu żywieniowego pacjenta;
- 2) rozpoznawania różnic pomiędzy substancjami odżywczymi stosowanymi w żywieniu do- i pozajelitowym;
- 3) udzielania naukowej informacji o dietetycznych środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia medycznego oraz mieszaninach do żywienia pozajelitowego;
- 4) znajomości sposobów podawania leków do sztucznego dostępu przewodu pokarmowego;
- 5) przewidywania i rozwiązywania problemów związanych z farmakoterapią pacjentów żywionych do- i pozajelitowo;
- 6) identyfikowania interakcji lek-dieta dojelitowa;

- 7) planowania i wdrażania strategii opieki farmaceutycznej w zakresie żywienia klinicznego;
- 8) edukacji personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjenta lub jego opiekuna w zakresie leczenia żywieniowego;
- 9) edukacji personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjentów lub ich opiekunów w zakresie farmakoterapii pacjenta żywionego do- i pozajelitowo.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

2.(VIII) Kurs specjalizacyjny: „Farmaceutyczne aspekty żywienia pozajelitowego”

Cel kursu:

przygotowanie przyszłych farmaceutów szpitalnych do wykonywania usługi farmaceutycznej, dotyczącej sporządzania mieszanin do żywienia pozajelitowego oraz zasad suplementacji przemysłowych mieszanin do żywienia pozajelitowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) organizacji pracowni żywienia pozajelitowego:
 - a) rodzaje i przeznaczenie pomieszczeń,
 - b) metody badania i kontroli jakości przestrzeni pracy,
 - c) wyposażenie pracowni,
 - d) personel,
 - e) procedury operacyjne i instrukcje wykonawcze,
 - f) walidowanie procesów,
 - g) dokumentacja procesu sporządzania i dystrybucji;
- 2) sporządzania mieszanin żywieniowych:
 - a) naukowa informacja o preparatach do sporządzania mieszanin żywieniowych,
 - b) standardy postępowania podczas ich sporządzania,
 - c) zasady łączenia składników,

- d) metody sporządzania,
 - e) wyroby medyczne stosowane do ich przygotowywania,
 - f) rozwiązania techniczne – mieszalniki i urządzenia dodatkowe,
 - g) stabilność fizykochemiczna i mikrobiologiczna,
 - h) interakcje w fazie farmaceutycznej pomiędzy składnikami mieszaniny żywieniowej, opakowaniami oraz sposoby ich eliminacji,
 - i) stabilność i kompatybilność mieszanin żywieniowych z innymi lekami;
- 3) przemysłowych mieszanin do żywienia pozajelitowego:
- a) naukowa informacja o przemysłowych mieszaninach do żywienia pozajelitowego,
 - b) zasady ich aktywacji,
 - c) zasady ich suplementacji,
 - d) trwałość fizykochemiczna i mikrobiologiczna,
 - e) stabilność i kompatybilność przemysłowych mieszanin do żywienia pozajelitowego z innymi lekami.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) opracowywania procedur obowiązujących w pracowni żywienia pozajelitowego;
- 2) analizowania zleceń lekarskich na mieszaniny żywieniowe, przewidywania oraz wykrywania możliwych interakcji fizykochemicznych;
- 3) sporządzania mieszanin żywieniowych;
- 4) aktywowania i suplementowania przemysłowych mieszanin żywieniowych;
- 5) udzielania naukowej informacji o składnikach mieszanin żywieniowych oraz o przemysłowych mieszaninach żywieniowych;
- 6) przewidywania i rozwiązywania problemów związanych z farmakoterapią pacjentów żywionych pozajelitowo.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie. Kurs realizowany jest w formie wykładów i warsztatów (minimum 50% czasu kursu odbywa się w formie praktycznej).

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

MODUŁ IX

Bezpieczeństwo pracy i przygotowywania radiofarmaceutyków

Moduł realizowany jest w formie 1 kursu specjalizacyjnego trwającego 16 godzin.

Cele modułu:

przygotowanie przyszłych farmaceutów szpitalnych do:

- 1) podejmowania zadań związanych ze sporządzaniem radiofarmaceutyków;
- 2) opracowywania procedur dotyczących zabezpieczania personelu przed narażeniem na promieniowanie jonizujące;
- 3) organizacji i zarządzania pracownią przygotowywania radiofarmaceutyków;
- 4) nadzoru nad sposobem przechowywania i stosowania radiofarmaceutyków w szpitalu.

1.(IX) Kurs specjalizacyjny: „Bezpieczeństwo pracy i przygotowywania radiofarmaceutyków”

Cel kursu:

zdobycie przez farmaceutów wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie prawidłowej gospodarki radiofarmaceutykami w szpitalu.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie kursu farmaceuta powinien opanować wiedzę na temat:

- 1) fizycznych podstaw promieniotwórczości;
- 2) aparatury do detekcji i pomiaru promieniowania;
- 3) charakterystyki radiofarmaceutyków oraz metod ich znakowania;
- 4) klinicznego zastosowania radiofarmaceutyków;
- 5) podstaw Prawa atomowego;
- 6) organizacji pracowni przygotowywania radiofarmaceutyków:
 - a) rodzaje i przeznaczenie pomieszczeń,
 - b) metody badania i kontroli jakości przestrzeni pracy,
 - c) wyposażenie techniczne,
 - d) podstawowe zasady indywidualnej ochrony przed promieniowaniem jonizującym,
 - e) procedury operacyjne i instrukcje wykonawcze,
 - f) walidowanie procesów,

- g) dokumentacja procesu sporządzania i dystrybucji;
- 7) zasad przygotowywania radiofarmaceutyków;
- 8) gospodarki radiofarmaceutykami w szpitalu.

Zakres umiejętności praktycznych:

w wyniku realizacji programu kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:

- 1) prawidłowego posługiwania się aparaturą do detekcji i pomiaru promieniowania;
- 2) zgłaszania braku spełnienia wymagań jakościowych oraz działań niepożądanych radiofarmaceutyków;
- 3) przygotowania radiofarmaceutyków;
- 4) właściwego posługiwania się wyrobami medycznymi do ochrony przed promieniowaniem jonizującym;
- 5) właściwego postępowania z radiofarmaceutykami oraz utylizacji odpadów radiofarmaceutycznych.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: sprawdzian wiedzy objętej programem kursu u kierownika kursu.

Kurs jednolity

Kurs specjalizacyjny: „Prawo medyczne”

Cel kursu:

farmaceuta po ukończeniu kursu wykaże się znajomością podstawowych przepisów prawa w zakresie wykonywania zawodu farmaceuty oraz odpowiedzialności zawodowej.

Zakres wymaganej wiedzy:

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
 - a) świadczenia zdrowotne,
 - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,

- c) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu farmaceuty:
 - a) definicja zawodu farmaceuty,
 - b) prawo wykonywania zawodu,
 - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe farmaceuty,
 - d) kwalifikacje zawodowe,
 - e) eksperyment medyczny,
 - f) zasady prowadzenia badań klinicznych,
 - g) dokumentacja medyczna,
 - h) prawa pacjenta a powinności farmaceuty;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
 - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,
 - b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
 - c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady działania samorządu farmaceutów:
 - a) zadania Naczelnej Izby Aptekarskiej i okręgowych izb aptekarskich,
 - b) prawa i obowiązki członków samorządu farmaceutów,
 - c) odpowiedzialność zawodowa farmaceutów – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem (Naczelny Sąd Aptekarski, okręgowe sądy aptekarskie);
- 6) odpowiedzialność prawna farmaceuty – karna, cywilna:
 - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy),
 - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godz.).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

V. FORMY I METODY SAMOKSZTAŁCENIA

A. Przygotowanie pracy pogładowej lub oryginalnej

Osoba specjalizująca się jest zobowiązana do przygotowania pod kierunkiem kierownika specjalizacji pracy pogładowej lub pracy oryginalnej z dziedziny farmacji szpitalnej.

B. Studiowanie piśmiennictwa

Osoba specjalizująca się w toku całego procesu specjalizacyjnego jest zobowiązana pogłębiać wiedzę przez stałe śledzenie i studiowanie literatury fachowej polskiej i obcojęzycznej dotyczącej farmacji szpitalnej. Zalecane piśmiennictwo podane jest w załączniku do programu specjalizacji. Piśmiennictwo jest okresowo aktualizowane.

VI. METODY OCENY WIEDZY TEORETYCZNEJ I NABYTYCH UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

A. Kolokwia i sprawdziany umiejętności praktycznych

Osoba specjalizująca się zdaje kolokwia i sprawdziany:

- 1) na zakończenie kursu specjalizacyjnego sprawdzian z zakresu wiedzy określonej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) na zakończenie modułu kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem danego modułu – u kierownika specjalizacji.

B. Ocena pracy pogładowej lub pracy oryginalnej

Oceny i zaliczenia przygotowanej przez farmaceutę pracy pogładowej lub oryginalnej dokonuje kierownik specjalizacji.

C. Ocena znajomości piśmiennictwa

Osoba specjalizująca się przedstawia jeden raz w roku sprawozdanie z przeglądu piśmiennictwa fachowego. Oceny dokonuje kierownik specjalizacji.

STANDARDY SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Liczba i kwalifikacje kadry dydaktycznej

- 1) Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie farmacji szpitalnej może prowadzić podstawowa jednostka organizacyjna uczelni (jednostka szkoląca), która prowadzi studia na kierunku farmacja, po uzyskaniu akredytacji do szkolenia specjalizacyjnego.
- 2) Jednostka szkoląca zapewnia kadre dydaktyczną, posiadającą merytoryczną wiedzę i umiejętności praktyczne w dziedzinach związanych z realizowanym programem specjalizacji, stanowiącą gwarancję wysokiego poziomu szkolenia specjalizacyjnego.
- 3) Kursy specjalizacyjne prowadzą nauczyciele akademicki (w tym osoby posiadające tytuł specjalisty w dziedzinie farmacji szpitalnej lub klinicznej) oraz inne osoby posiadające wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne w dziedzinach związanych z realizowanym programem kursu. Co najmniej 50% kadry dydaktycznej musi posiadać tytuł specjalisty z zakresu farmacji szpitalnej lub klinicznej.
- 4) Jednostka szkoląca posiada w swojej dokumentacji listę osób prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych modułów nauczania oraz listę kierowników specjalizacji.
- 5) Kierownikiem specjalizacji może być farmaceuta, który posiada tytuł specjalisty w dziedzinie farmacji szpitalnej albo farmaceuta posiadający decyzję ministra właściwego do spraw zdrowia o uznaniu dotychczasowego dorobku zawodowego i naukowego farmaceuty za równoważny ze zrealizowaniem programu specjalizacji.

2. Baza dydaktyczna do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego

- 1) Baza dydaktyczna do prowadzenia kursów specjalizacyjnych powinna być dostosowana do liczby osób realizujących szkolenie specjalizacyjne. Jednostka szkoląca zapewnia odpowiednie miejsca realizacji kursów

specjalizacyjnych, wyposażone w sprzęt niezbędny do nabywania wiedzy i kształcenia umiejętności praktycznych objętych programem specjalizacji:

- a) sale seminaryjno-wykładowe i ćwiczeniowe wyposażone w sprzęt audiowizualny,
 - b) pracownie wyposażone w sprzęt i aparaturę niezbędne do realizacji programu kursu specjalizacyjnego,
 - c) bibliotekę posiadającą zalecane w programie specjalizacji piśmiennictwo, dostęp do Internetu.
- 2) Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji jednostka szkoląca może realizować w ramach swojej struktury organizacyjnej lub podpisać umowy ze szpitalami, gdzie w aptekach szpitalnych będzie realizowana część praktyczna kursów specjalizacyjnych.

3. Sposób realizacji programu szkolenia specjalizacyjnego

- 1) Jednostka szkoląca zapewnia organizację procesu dydaktycznego oraz prowadzi w sposób ciągły wewnętrzny system oceny jakości szkolenia specjalizacyjnego.
- 2) Realizacja programu specjalizacji uwzględnia aktualną wiedzę, osiągnięcia teorii i praktyki oraz wyniki badań naukowych istotnych dla szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie farmacji szpitalnej.
- 3) Metody kształcenia są właściwie dobrane do przedmiotu oraz realizowanych celów kształcenia.
- 4) Realizacja programu specjalizacji odbywa się na podstawie harmonogramu zajęć opracowanego w formie pisemnej.
- 5) Harmonogram powinien określać realizację modułów tematycznie, wraz ze związanymi z nimi kursami i stażami kierunkowymi, określonym czasem i miejscem ich realizacji oraz kadrami prowadzącą. Ewentualne zmiany terminów/kadry dydaktycznej są dopuszczalne w trakcie realizacji szkolenia specjalizacyjnego i jest za nie odpowiedzialny organizator kształcenia.
- 6) Ocena uzyskanej wiedzy i nabytych umiejętności odbywa się z uwzględnieniem metod określonych w programie szkolenia specjalizacyjnego.

4. Wewnętrzny system oceny jakości kształcenia

Osoby specjalizujące się będą objęte sondażem (drogą anonimowej ankiety) dotyczącym jakości szkolenia.

Przedmiotem oceny jakości szkolenia specjalizacyjnego będzie w szczególności:

- 1) realizacja programu specjalizacji, organizacja i przebieg szkolenia specjalizacyjnego i innych form kształcenia, sposób oceniania wiedzy i umiejętności praktycznych;
- 2) stopień i umiejętność przekazywania wiedzy przez prowadzących;
- 3) sposób prowadzenia zajęć, stosowane metody kształcenia i pomoce dydaktyczne.

Na podstawie analizy wyników sondażu proces szkolenia specjalizacyjnego będzie w razie potrzeby modyfikowany.