

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



**Program specjalizacji**  
**w dziedzinie**  
**FARMACJI KLINICZNEJ**

Program podstawowy dla farmaceutów

*Zatwierdzenie*

Z upoważnienia  
MINISTRA ZDROWIA  
SEKRETARZ STANU  
*J. Szczurek-Zelazko*  
Józefa Szczurek-Zelazko

05-06-2018

Warszawa 2018

## **Program szkolenia specjalizacyjnego opracował zespół ekspertów:**

---

- 1) Prof. dr hab. Edmund Grześkowiak - Konsultant krajowy w dziedzinie farmacji szpitalnej
  - 2) Prof. dr hab. Anna Wiela-Hojeńska – przedstawiciel konsultanta krajowego
  - 3) Prof. dr hab. Anna Jabłecka – przedstawiciel konsultanta krajowego
  - 4) Dr farm. Krystyna Chmal-Jagiello – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego
  - 5) Mgr farm. Kamil Dąbrowski - przedstawiciel Naczelnej Izby Aptekarskiej
- 

## **I. PROGRAM SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

---

### **1. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO - PROGRAMOWE**

#### **A. Cele kształcenia specjalizacyjnego**

##### **Cele edukacyjne**

Celem szkolenia specjalizacyjnego w farmacji klinicznej jest opanowanie wiedzy teoretycznej w zakresie najnowszych osiągnięć nauk farmaceutycznych i klinicznych oraz doskonalenie umiejętności niezbędnych w wykonywaniu usług farmaceutycznych według najwyższych standardów.

W dążeniu do tego celu zakłada się uzyskanie przez farmaceutę pełnego zakresu wymaganej wiedzy oraz wymaganych umiejętności praktycznych, nakreślonych przez niniejszy program. Ponadto założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest rozwijanie pożądanych cech osobowości farmaceuty, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych, wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki farmaceutycznej.

#### **B. Uzyskane kompetencje zawodowe**

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

- 1) samodzielne rozwiązywanie problemów farmakoterapii w szczególności związanych z ujawnieniem problemów lekowych;
- 2) nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii;
- 3) monitorowanie niepożądanych działań produktów leczniczych oraz informowanie o ich występowaniu odpowiednie organy nadzoru medycznego;
- 4) konsultowanie, nadzorowanie i modyfikowanie terapii zgodnie z najnowszymi osiągnięciami nauk farmaceutycznych i klinicznych;
- 5) współpracę z lekarzami i personelem pielęgniarskim w celu wyboru optymalnego sposobu leczenia pacjenta;
- 6) udział w badaniach klinicznych;
- 7) weryfikowanie produktów leczniczych zleconych do stosowania przez przedstawicieli innych zawodów medycznych pod kątem potencjalnych i rzeczywistych problemów lekowych oraz proponowanie modyfikacji farmakoterapii w celu rozwiązania ujawnionych problemów lekowych;
- 8) prowadzenie prozdrowotnej polityki zgodnie z aktualnym stanem wiedzy;

- 9) kształcenie specjalistów zdolnych do nadzorowania i modyfikowania programów szkoleń w zakresie farmacji klinicznej.

### 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 przebieg szkolenia specjalizacyjnego, zapewniający opanowanie wiadomości i 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. Odbywa się poprzez uczestniczenie w kursach, samokształcenie drogą studiowania piśmiennictwa, przygotowanie pracy pogładowej oraz nabywanie doświadczenia w wyniku realizacji zadań praktycznych.

Podstawowy staż specjalizacyjny realizowany jest w aptece szpitalnej, aptece ogólnodostępnej, jednostkach organizacyjnych państwowych, wyższych uczelni medycznych prowadzących badania naukowe oraz zajęcia dydaktyczne w dziedzinie farmacji klinicznej, farmakologii klinicznej, farmakodynamiki i farmakologii.

| <b>Plan kształcenia<br/>Moduły, kursy specjalizacyjne</b>  | <b>Liczba dni<br/>roboczych</b> | <b>Liczba godzin</b> |
|--|---------------------------------|----------------------|
| <b>Moduł I.</b><br><b>Znaczenie farmakokinetyki klinicznej w praktyce medycznej</b><br>Kurs specjalizacyjny:<br>1. Znaczenie farmakokinetyki klinicznej w praktyce medycznej   | 3                               | 24                   |
| <b>Moduł II.</b><br><b>Fizjologiczne uwarunkowania wpływające na stosowanie leków</b><br>Kurs specjalizacyjny:<br>1. Fizjologiczne uwarunkowania wpływające na stosowanie leków                                      | 3                               | 24                   |
| <b>Moduł III.</b><br><b>Czynniki patologiczne wpływające na losy leków w organizmie i farmakoterapię</b><br>Kurs specjalizacyjny:<br>1. Czynniki patologiczne wpływające na losy leków w organizmie i farmakoterapię | 6                               | 48                   |

|   |            |      |
|---|------------|------|
| <p><b>Moduł IV.</b><br/> <b>Biofarmaceutyczna ocena jakości leków</b><br/>                 Kurs specjalizacyjny:<br/>                 1. Biofarmaceutyczna ocena jakości leków</p>  | 2          | 16   |
| <p><b>Moduł V.</b><br/> <b>Opieka farmaceutyczna z naukową informacją o leku</b><br/>                 Kurs specjalizacyjny:<br/>                 1. Opieka farmaceutyczna z naukową informacją o leku</p>   | 4          | 32   |
| <p><b>Moduł VI.</b><br/> <b>Badania kliniczne. Nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii (pharmacovigilance)</b><br/>                 Kurs specjalizacyjny:<br/>                 1. Badania kliniczne. Nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii (<i>pharmacovigilance</i>)</p> | 3          | 24   |
| <p><b>Moduł VII.</b><br/> <b>Komunikacja interpersonalna</b><br/>                 Kurs specjalizacyjny:<br/>                 1. Komunikacja interpersonalna</p>   | 3          | 24   |
| <p><b>Moduł VIII.</b><br/> <b>Staż na oddziale klinicznym</b><br/>                 Staż kierunkowy:<br/>                 1. Staż kierunkowy na oddziale klinicznym</p>  | 7          | 56   |
| <p><b>Moduł IX.</b><br/> <b>Postępy w farmacji klinicznej</b><br/>                 Kurs specjalizacyjny podsumowujący:<br/>                 1. Postępy w farmacji klinicznej</p>  | 1          | 8    |
| <b>Podsumowanie czasu szkolenia wszystkich modułów</b>  | <b>32</b>  | 256  |
| <p><b>Kurs specjalizacyjny jednolity:</b><br/>                 1. Prawo medyczne</p>  | 2          | 16   |
| Podstawowy staż specjalizacyjny   | 632        | 5056 |
| <b>Ogółem czas trwania szkolenia</b>  | <b>666</b> | 5328 |
| Urlopy wypoczynkowe   | <b>78</b>  |      |
| Dni ustawowo wolne od pracy   | <b>39</b>  |      |
| <b>Ogółem czas trwania specjalizacji</b>  | <b>783</b> |      |

## 2. OKRES SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie farmacji klinicznej dla farmaceutów wynosi 3 lata. Obejmuje pracę i zdobywanie niezbędnego doświadczenia zawodowego w trakcie stażu podstawowego oraz czas spędzony na kursach specjalizacyjnych i poświęcony na samokształcenie, przygotowanie pracy poglądowej, studiowanie zalecanego piśmiennictwa i uczestniczenie w innych formach kształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

## 3. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES WYMAGANEJ WIEDZY TEORETYCZNEJ I WYKAZ UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

### A. Zakres wymaganej wiedzy teoretycznej będącej przedmiotem szkolenia specjalizacyjnego

*Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego farmaceuta wykaże się znajomością zagadnień z zakresu nauk farmaceutycznych i klinicznych związanych ze współczesnymi problemami opieki zdrowotnej, a w szczególności dotyczących:*

- 1) postępów w zakresie patofizjologii, diagnostyki i farmakoterapii wybranych chorób;
- 2) najnowszych osiągnięć w zakresie nauk farmaceutycznych i klinicznych ze szczególnym uwzględnieniem farmakokinetyki klinicznej;
- 3) zasad bezpiecznej i racjonalnej farmakoterapii opartych na aktualnych wytycznych, zaleceniach i standardach;
- 4) czynników wpływających na działanie leków, a zwłaszcza genotypu (farmakogenetyka), stanu fizjologicznego (wiek, płeć, masa ciała, ciąża, karmienie piersią) i chorobowego (patofarmakologia), uzależnienia od palenia tytoniu, alkoholu i środków psychoaktywnych;
- 5) tolerancji na leki, lekozależności, działań niepożądanych i toksycznych leków a szczególnie alergii na leki, wpływu leków na płód (działanie teratogenne i embriotoksyczne leków), działania rakotwórczego i mutagennego leków;
- 6) problemów wynikających z politerapii (mechanizmów interakcji w fazie farmakokinetycznej i farmakodynamicznej);
- 7) biofarmaceutycznych aspektów podawania leków;
- 8) zakresu zadań wynikających z realizacji badań klinicznych.

### B. Wykaz wymaganych umiejętności praktycznych będących przedmiotem szkolenia specjalizacyjnego

*Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego farmaceuta wykaże się umiejętnościami:*

- 1) wykorzystywania nabytej wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu postępu nauk farmaceutycznych i klinicznych w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii;
- 2) przewidywania wpływu różnych czynników na właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne leków;
- 3) indywidualizacji dawkowania leku w zależności od stanu klinicznego chorego oraz równocześnie przyjmowanych leków;
- 4) uczestniczenia w badaniach klinicznych;
- 5) raportowania niepożądanych działań leków;
- 6) planowania i kontroli badań związanych z oceną biorównoważności leków;

- 7) realizacji założeń opieki farmaceutycznej i naukowej informacji o leku;
- 8) organizacji pracy, prowadzenia dokumentacji, kierowania zespołem pracowników;
- 9) kształcenia: studentów, farmaceutów odbywających staż zawodowy, osób specjalizujących się i techników farmaceutycznych;
- 10) właściwej komunikacji interpersonalnej, zwłaszcza z chorymi, ich opiekunami, lekarzami oraz pozostałymi pracownikami ochrony zdrowia.

#### **4. MODUŁY SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO ORAZ FORMY I METODY KSZTAŁCENIA STOSOWANE WRAMACH MODUŁÓW**

##### **MODUŁ I**

##### **Znaczenie farmakokinetyki klinicznej w praktyce medycznej**

###### **Cele modułu**

Optymalizacja terapii – zastosowanie farmakokinetyki do wyboru optymalnego sposobu leczenia, indywidualizacji stosowania leków, korelacja między farmakokinetyką i farmakodynamiką.

Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

##### **1. Kurs specjalizacyjny: „Znaczenie farmakokinetyki klinicznej w praktyce medycznej”**

###### **Cel kursu:**

Konsultacja farmakokinetyczna, pomagająca w ustaleniu przyczyn braku skuteczności terapii lub wystąpienia objawów niepożądanych.

###### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta, w oparciu o posiadany zasób wiadomości z zakresu podstaw farmakokinetyki, powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Znaczenie, obliczanie i interpretacja parametrów farmakokinetycznych.
- 2) Kompartimentowa i niekompartimentowa analiza danych.
- 3) Modelowanie farmakokinetyczno-farmakodynamiczne.
- 4) Farmakokinetyka populacyjna.
- 5) Farmakokinetyka nieliniowa.
- 6) Chronofarmakokinetyka.
- 7) Farmakokinetyka enancjoselektywna.
- 8) Zastosowanie farmakokinetyki w terapii:
  - a) obliczanie przedziału dawkowania, dawki początkowej i podtrzymującej,
  - b) indywidualizacja schematów dawkowania.
- 9) Wykorzystanie programów komputerowych do analizy danych farmakokinetycznych.

###### **Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) stosowania parametrów farmakokinetycznych do indywidualizacji dawkowania leku.

###### **Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

24 godziny (3 dni).

**MODUŁ II**

**Fizjologiczne uwarunkowania wpływające na stosowanie leków”**

**Cele modułu:**

Optymalizacja terapii w różnych stanach fizjologicznych – dostosowanie schematów dawkowania do zmian farmakokinetyki i farmakodynamiki, wybór optymalnego sposobu leczenia.

Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

**1. Kurs specjalizacyjny: „Fizjologiczne uwarunkowania wpływające na stosowanie leków”**

**Cel kursu:**

Uaktualnienie i pogłębienie wiedzy na temat wpływu czynników fizjologicznych na działanie leku.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Stosowanie leków w okresie ciąży i karmienia piersią:
  - a) wpływ ciąży na farmakokinetykę: wchłanianie, dystrybucję, metabolizm, wydalanie,
  - b) zmiany farmakodynamiki,
  - c) bariera łożyskowa,
    - wiązanie leków z białkami osocza płodu,
    - skład krwi płodu,
    - zawartość wody, zawartość lipidów, niedojrzałość barier ustrojowych, metabolizm w popłodzie i w płodzie, perfuzja,
  - d) szkodliwy wpływ leków na płód – wady rozwojowe (genopatie, blastopatie, embriopatie, fetopatia),
  - e) okresy rozwoju płodu: preimplantacyjny, organogeneza, okres życia łożyskowego, poród,
  - f) klasyfikacja działania leków w czasie ciąży – kategoria A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, C, D, X,
  - g) substancje teratogenne i leki OTC, których nie należy stosować u kobiet w ciąży,
  - h) bezpieczeństwo stosowania leków w okresie karmienia piersią,
    - przechodzenie do mleka,
    - substancje uzależniające przeciwwskazane u kobiet karmiących,
    - leki przeciwwskazane u kobiet karmiących.
- 2) Farmakoterapia pediatryczna:
  - a) odrębności fizjologiczne – układ krążenia, układ oddechowy, regulacja temperatury, odporność, żółtaczkę noworodków,
  - b) zmiany farmakokinetyki: wchłanianie (pH żołądkowe i jelitowe, czas opróżniania żołądka, aktywność enzymów przewodu pokarmowego, wchłanianie leków przez skórę, po podaniu domięśniowym, zmiany dostępności biologicznej), dystrybucja (wiązanie z białkami, perfuzja układowa (przepływ krwi), skład organizmu, woda, tkanka tłuszczowa, wiązanie leków z tkankami), metabolizm (efekt pierwszego przejścia przez

wątrobę, indukcja i inhibicja enzymatyczna), wydalanie nerkowe (filtracja kłębuszkowa (GFR – *glomerular filtration rate*), sekrecja kanalikowa, reabsorpcja kanalikowa),

- c) zmiany działania leków,
  - d) niepożądane działania leków u pacjentów pediatrycznych,
  - e) obliczanie dawek pediatrycznych (masa ciała, powierzchnia ciała),
  - f) czynniki patologiczne wpływające na farmakokinetykę,
  - g) stosowanie u dzieci leków poza wskazaniami (zjawisko *off – label use*), uwarunkowania prawne.
- 3) Problemy terapii geriatrycznej:
- a) fizjologiczne mechanizmy procesów starzenia,
  - b) zmiany zależne od wieku – fizjologiczne, degeneracyjne, chorobowe,
  - c) nietypowe objawy chorobowe,
  - d) błędy w leczeniu geriatrycznym,
  - e) specyfika losów leku w organizmie ludzi starszych,
    - wchłanianie – wzrost pH soku żołądkowego, zmniejszony przepływ trzewny krwi, obniżenie perystaltyki, zmiany ilościowe i jakościowe komórek przewodu pokarmowego, zmiany dostępności biologicznej,
    - dystrybucja – zmniejszenie stężenia albumin we krwi, zmiany całkowitych płynów ustrojowych, przyrost tkanki tłuszczowej, zmniejszenie masy narządów, zmniejszenie beztłuszczowej masy ciała, zmiany przepuszczalności błon ustrojowych
    - metabolizm,
    - wydalanie,
  - f) zmiany farmakodynamiczne,
    - objawy pozapiramidowe,
    - układ sercowo – naczyniowy,
    - układ wydzielniczy,
    - układ krzepnięcia,
    - układ moczowo-płciowy,
  - g) przyczyny niepowodzeń terapeutycznych u pacjentów geriatrycznych.
- 4) Wpływ genotypu na działanie leków:
- a) przyczyny odmienności farmakogenetycznych,
  - b) badanie profilu genetycznego,
  - c) genetycznie uwarunkowane zaburzenia kinetyki leków,
  - d) genetycznie uwarunkowane zaburzenia reakcji farmakodynamicznych,
  - e) zastosowanie farmakogenetyki w optymalizacji dawkowania leków.

### **Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) przewidywania wpływu zmian fizjologicznych na sposób leczenia;
- 2) zastosowania parametrów farmakokinetycznych do indywidualizacji i personalizacji terapii;
- 3) przewidywania wpływu zmian stanu chorego, równocześnie stosowanych leków, wieku pacjenta, uwarunkowań genetycznych na farmakokinetykę i korekty sposobu dawkowania.



**Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

24 godziny (3 dni).

**MODUŁ III**

**Czynniki patologiczne wpływające na losy leków w organizmie i farmakoterapię**

**Cele modułu:**

Poznanie patofizjologii, diagnostyki i najnowszych metod terapii wybranych schorzeń, nabycia umiejętności monitorowania terapii oraz zastosowania indywidualnych parametrów farmakokinetycznych do optymalizacji i personalizacji terapii.

Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

**1. Kurs specjalizacyjny: „Czynniki patologiczne wpływające na losy leków w organizmie i farmakoterapię”**

**Cel kursu:**

Uaktualnienie i pogłębienie wiedzy na temat wpływu czynników patologicznych na działanie leku.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Czynniki patologiczne (zmieniające farmakokinetykę leków):
  - a) stan narządów biorących udział w losach leków w organizmie,
  - b) stan narządów docelowych działania leku.
- 2) Farmakologia kliniczna leków wymagających monitorowania:
  - a) leki o wąskim zakresie stężeń terapeutycznych,
  - b) leki o trudno uchwytnym efekcie terapeutycznym,
  - c) leki o skomplikowanej farmakokinetyce,
  - d) leki sieroce.
- 3) Terapia monitorowana stężeniem leku we krwi – metody, korzyści terapeutyczne, korzyści ekonomiczne:
  - a) leki kardiologiczne,
  - b) leki przeciwastmatyczne,
  - c) leki przeciwpadaczkowe,
  - d) antybiotyki i inne leki przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze,
  - e) leki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe i przeciwzapalne,
  - f) leki przeciwnowotworowe,
  - g) leki psychotropowe,
  - h) leki immunosupresyjne.
- 4) Optymalizacja farmakoterapii wybranych chorób (diagnostyka, patofizjologia, standardy terapeutyczne):
  - a) układu krążenia,
  - b) układu pokarmowego,
  - c) ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,
  - d) laryngologicznych,

- e) okulistycznych,
  - f) endokrynologicznych,
  - g) reumatoidalnych,
  - h) krwi i układu krwiotwórczego,
  - i) onkologicznych,
  - j) psychiatrycznych,
  - k) układu moczowego,
  - l) schorzeń bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych.
- 5) Farmakoterapia w stanach nagłych i ostrych zatruciach.

**Wykaz umiejętności praktycznych:**

*Farmaceuta kliniczny powinien wykazać się:*

- 1) znajomością najnowszych metod terapii poszczególnych schorzeń;
- 2) umiejętnością zastosowania parametrów farmakokinetycznych do indywidualizacji terapii;
- 3) umiejętnością monitorowania terapii stężeniem leku we krwi;
- 4) umiejętnością interpretacji wyników badań diagnostycznych;
- 5) umiejętnością przewidywania wpływu stanu klinicznego chorego, równocześnie stosowanych leków i pożywienia na farmakokinetykę oraz korekty sposobu dawkowania leków.

**Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

48 godzin (6 dni).

**MODUŁ IV**

**Biofarmaceutyczna ocena jakości leków**

**Cele modułu:**

Pogłębienie wiedzy z zakresu kryteriów oceny jakości postaci leku. Znaczenie dostępności biologicznej w ocenie równoważności biologicznej preparatów farmaceutycznych i możliwości zamiennego stosowania preparatów.

Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

**1. Kurs specjalizacyjny: „Biofarmaceutyczna ocena jakości leków”**

**Cel kursu:**

Pogłębienie wiedzy z zakresu biofarmacji.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Dostępność biologiczna jako kryterium oceny jakości postaci leku.
- 2) Wpływ czynników osobniczych (fizjologicznych, patologicznych), technologicznych (postać leku, właściwości fizykochemiczne substancji leczniczych oraz pomocniczych) i drogi podania na dostępność biologiczną substancji leczniczych.
- 3) Badanie biodostępności i równoważności biologicznej dla leków działających ogólnoustrojowo:
  - a) metody i sposób prowadzenia badań,
  - b) badania po podaniu jednej dawki,

- c) badania w stanie stacjonarnym.
- 4) Standaryzacja badań, analizowane parametry, metody analityczne oznaczania substancji leczniczej i/lub jej produktów biotransformacji, produkty odniesienia i produkty testowane, metody statystyczne w badaniach równoważności biologicznej.
- 5) Dostępność farmaceutyczna a dostępność biologiczna.
- 6) Badanie preparatów generycznych leków biologicznych (preparaty biopodobne).
- 7) Zapewnienie jakości produktów leczniczych (GMP, GLP, GCP).

**Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) oceny jakości leku, znajomość norm dotyczących wymagań stawianych poszczególnym postaciom leku oraz metod badawczych;
- 2) interpretacji zagadnień związanych z równoważnością biologiczną preparatów: lek oryginalny – lek generyczny, lek biologiczny – lek biopodobny.

**Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

16 godzin (2 dni).

## **MODUŁ V**

### **Opieka farmaceutyczna z naukową informacją o leku**

**Cele modułu:**

Przygotowanie farmaceutów do zapewnienia skutecznej i bezpiecznej farmakoterapii, uwzględniającej stan kliniczny chorego oraz uwarunkowania prawno-ekonomiczne środowiska, w którym on funkcjonuje.

Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

#### **1. Kurs specjalizacyjny: „ Opieka farmaceutyczna z informacją o leku”**

**Cel kursu:**

Przygotowanie farmaceutów do sprawowania opieki farmaceutycznej.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Prawne i organizacyjne aspekty realizacji usług z zakresu opieki farmaceutycznej w aptekach ogólnodostępnych, szpitalnych i innych miejscach, w których realizowana jest opieka nad pacjentem, w szczególności:
  - a) ochrona praw pacjenta i danych o jego stanie zdrowia,
  - b) aktualne uwarunkowania związane ze świadczeniem usług z zakresu opieki farmaceutycznej oraz zakres odpowiedzialności i obowiązki farmaceuty związane z zapewnieniem bezpiecznej i skutecznej farmakoterapii wynikające z przepisów prawa i zasad etyki zawodowej,
- 2) Współpraca farmaceutów z lekarzami i przedstawicielami innych zawodów medycznych i niemedycznych:
  - a) oparte na dowodach kryteria wyboru leków w określonych przypadkach chorobowych,
  - b) opracowanie strategii ciągłej opieki farmaceutycznej – podejmowanej

- w trakcie pobytu pacjenta w szpitalu i kontynuowanej po jego powrocie do miejsca zamieszkania,
- c) podział obowiązków i odpowiedzialności za bezpieczeństwo i skuteczność farmakoterapii pomiędzy członków zespołu medycznego
- 3) Rola farmaceuty w zapewnieniu bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii, w szczególności:
- a) zbieranie i analizowanie danych o stanie zdrowia pacjenta w związku z wykrywaniem i rozwiązywaniem problemów lekowych,
  - b) wybór najbardziej odpowiednich i optymalnych działań związanych z rozwiązywaniem i eliminowaniem problemów lekowych,
  - c) wybór działań z obszaru profilaktyki i promocji zdrowia w celu zapobiegania problemom lekowym i problemom medycznym w trakcie i przed rozpoczęciem farmakoterapii,
  - d) ocena skuteczności prowadzonej farmakoterapii pacjenta w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych oraz inne metody oceny stanu klinicznego pacjenta,
  - e) ocena wiarygodności i rzetelności danych dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii, w wybór wiarygodnych źródeł informacji o leku,
- 4) Ekonomiczne aspekty optymalizacji farmakoterapii:
- a) wykorzystanie farmakoekonomiki w kształtowaniu polityki lekowej na różnych poziomach referencyjnych systemu opieki zdrowotnej, w tym w kształtowaniu krajowej polityki refundacyjnej
  - b) zasady oceny ekonomicznej programów z zakresu ochrony zdrowia, w tym wykorzystanie analiz farmakoekonomicznych w kształtowaniu polityki refundacyjnej leków
  - c) zasady finansowania świadczeń medycznych, w oparciu o racjonalne przesłanki i dowody naukowe
  - d) medycyna oparta na dowodach naukowych.

#### **Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) wykrywania i rozwiązywania problemów lekowych;
- 2) optymalizacji terapii, uwzględniającej przesłanki wynikające ze stanu klinicznego pacjenta, jego uwarunkowanie ekonomiczne i potrzeby lekowe;
- 3) współpracy farmaceuty z interdyscyplinarnym zespołem terapeutycznym;
- 4) budowania relacji z pacjentem, w celu podejmowania działań z zakresu monitorowania i wspierania pacjenta objętego opieką instytucjonalną i ambulatoryjną;
- 5) planowanie i wdrażanie strategii opieki farmaceutycznej – podejmowanej na różnych poziomach referencyjnych systemu ochrony zdrowia oraz kontynuowanej w trakcie przejścia z obszaru opieki instytucjonalnej do ambulatoryjnej;
- 6) prowadzenia dla pacjenta i personelu fachowego doradztwa w zakresie opartej na racjonalnych przesłankach naukowych i ekonomicznych farmakoterapii pacjenta;
- 7) kształtowania wśród współpracowników i pacjentów objętych opieką postawy prozdrowotnej, w szczególności poprzez planowanie i wdrażanie działań z zakresu profilaktyki zdrowotnej i promocji zdrowia;
- 8) kształtowania wśród pacjentów potrzeby zwiększania wiedzy na temat stosowanej farmakoterapii i zachowań prozdrowotnych, w tym nawyków stosowania odpowiedniej do stanu zdrowia diety i aktywności fizycznej;
- 9) kształtowania wśród personelu fachowego potrzeby poszukiwania opartej na dowodach naukowych informacji dotyczących bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii.

**Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

32 godziny (4 dni).

**MODUŁ VI**

**Badania kliniczne. Nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii (pharmacovigilance)”**

**Cele modułu:**

Przygotowanie farmaceutów klinicznych do uczestniczenia w badaniach klinicznych produktów leczniczych, monitorowania niepożądanych zdarzeń oraz powikłań lekowych.

Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

**1. Kurs specjalizacyjny: „Badania kliniczne. Nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii (pharmacovigilance)”**

**Cel kursu:**

Pogłębienie wiedzy, umiejętności i kompetencji farmaceuty klinicznego w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii, monitorowania zdarzeń niepożądanych i powikłań lekowych oraz udziału w badaniach klinicznych.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Znaczenie badań klinicznych w praktyce medycznej.
- 2) Prawne i etyczne aspekty badań klinicznych.
- 3) Bezpieczeństwo pacjenta w badaniach klinicznych. Kryteria włączania i wyłączenia osób uczestniczących w badaniach klinicznych.
- 4) Udział i rola farmaceuty klinicznego w badaniach klinicznych.
- 5) Zasady funkcjonowania ośrodka badań klinicznych.
- 6) Podstawy prawne prowadzenia nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii.
- 7) Klasyfikacja niepożądanych działań leków oraz przyczyny warunkujące ich występowanie.
- 8) Metody zapobiegania oraz zmniejszania liczby i nasilenia niepożądanych działań leków.
- 9) Zgłaszanie spontaniczne niepożądanych działań leków.

**Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) współpracy z lekarzami i przedstawicielami innych zawodów medycznych i niemedycznych w monitorowaniu niepożądanych działań leków oraz uczestniczenia w badaniach klinicznych;
- 2) zgłaszania, przyjmowania i opracowywania informacji na temat niepożądanych działań produktów leczniczych;
- 3) analizy związków przyczynowo-skutkowych między stosowanym lekiem i jego działaniami niepożądanymi oraz ryzyka wystąpienia tych działań;
- 4) prowadzenia nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii (pharmacovigilance),
- 5) interpretacji wyników badań klinicznych;
- 6) monitorowania bezpieczeństwa terapeutycznego uczestników badań klinicznych;

- 7) randomizacji grup pacjentów biorących udział w badaniach klinicznych;
- 8) zarządzania gospodarką produktów leczniczych przeznaczonych do badań klinicznych.

**Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

24 godziny (3 dni).

## **MODUŁ VII**

### **Komunikacja interpersonalna”**

**Cel modułu:**

Nabycie przez farmaceutę umiejętności skutecznej komunikacji interpersonalnej. Moduł realizowany jest w formie kursu specjalizacyjnego.

#### **1. Kurs specjalizacyjny: „Komunikacja interpersonalna”**

**Cel kursu:**

Zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych w komunikacji z pacjentami i członkami ich rodzin w zakresie edukacji zdrowotnej i farmakoterapii oraz współpracy w interdyscyplinarnych zespołach terapeutycznych.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) Komunikacja w rozumieniu teorii wpływu społecznego, behawioryzmu, teorii ról społecznych.
- 2) Wpływ stereotypów i uprzedzeń na budowanie tzw. pierwszych wrażeń.
- 3) Werbalne i niewerbalne komunikaty jako źródło ważnych informacji o człowieku.
- 4) Sposoby rozwiązywania sporów i konfliktów.
- 5) Rola komunikacji ustnej i pisemnej w pracy farmaceuty klinicznego.

**Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) wyboru sposobu komunikacji na podstawie danych obserwacyjnych;
- 2) słuchania z wykorzystaniem zasad aktywnego słuchania;
- 3) rozwiązywania spraw konfliktowych;
- 4) identyfikacji i wspólnego rozwiązywania problemów przede wszystkim z lekarzem i pozostałymi członkami ochrony zdrowia;
- 5) przeprowadzania wywiadu z pacjentem;
- 6) wyjaśnienia pacjentowi i/lub jego opiekunowi zagadnień dotyczących choroby, diagnostyki, farmakoterapii.

**Forma zaliczenia kursu:**

Farmaceuta zdaje sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika kursu. Zaliczenia kursu na podstawie pozytywnej oceny sprawdzianu dokonuje kierownik specjalizacji i odnotowuje w karcie specjalizacji.

**Czas trwania kursu:**

24 godziny (3 dni).

**MODUŁ VIII****Staż na oddziale klinicznym****Cel modułu:**

Ewaluacja zdobytych przez farmaceutę wiadomości i umiejętności praktycznych na oddziale szpitalnym.

Moduł realizowany jest w formie 8 staży cząstkowych na wybranych oddziałach szpitalnych jako specjalizacyjny staż kierunkowy.

**Specjalizacyjny staż kierunkowy na oddziale klinicznym:**

| Lp      | Dyscyplina                        | Zalecane miejsce stażowe  | Liczba godzin |
|---------|-----------------------------------|---|---------------|
| 1       | Choroby wewnętrzne i metaboliczne | Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych         | 8             |
| 2       | Diabetologia pediatria            | Klinika Diabetologii i Endokrynologii                                   | 8             |
| 3       | Alergologia                       | Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej  | 8             |
| 4       | Ginekologia i położnictwo         | Klinika Perinatologii i Ginekologii                                     | 4             |
| 5       | Kardiologia                       | Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych              | 8             |
| 6       | Geriatryka, gerontologia          | Klinika Geriatrii i Gerontologii  | 4             |
| 7       | Onkologia, hematologia            | Klinika Onkologii<br>Klinika Hematologii i Chorób Układu Krwiotwórczego | 8             |
| 8       | Dermatologia                      | Klinika Dermatologii  | 8             |
| Łącznie |                                   |   | 56            |

**Wykaz umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu farmaceuta powinien nabyć umiejętność:*

- 1) przeprowadzania wywiadu lekowego z pacjentem i/lub jego rodziną;
- 2) udzielania informacji o lekach (m.in. niepożądanych działaniach, w tym interakcjach, metodach zapobiegania im lub zmniejszania ich nasilenia) lekarzom, pielęgniarce, pacjentom oraz ich rodzinom/opiekunom;
- 3) analizy dokumentacji medycznej;
- 4) monitorowania leczenia pacjentów.

**Forma zaliczenia stażu:**

Zaliczenia każdego stażu cząstkowego dokonuje opiekun stażu na oddziale klinicznym po rozwiązaniu przez osobę realizującą staż problemu farmakoterapeutycznego oraz przeprowadzeniu szkolenia dla personelu medycznego dotyczącego aktualnych problemów z zakresu nauk farmaceutycznych.

**Czas trwania stażu:**

56 godzin (7 dni roboczych).

## **MODUŁ IX**

### **Postępy w farmacji klinicznej**

#### **1. Kurs specjalizacyjny podsumowujący „Postępy w farmacji klinicznej”**

**Cel kursu:**

Usystematyzowanie podstawowych zagadnień realizowanych w ramach poszczególnych modułów, zwrócenie uwagi na najbardziej istotne problemy dotyczące omawianej tematyki, podsumowanie specjalizacji. Omówienie kryteriów oceny i zasad przeprowadzenia egzaminu teoretycznego i praktycznego.

**Forma zaliczenia kursu:**

Zaliczenie odbywa się na podstawie aktywnego uczestnictwa w formach edukacyjnych.

**Czas trwania kursu:**

8 godzin (1 dzień).

Kurs jednolity

#### **Kurs specjalizacyjny: „Prawo medyczne”**

**Cel kursu:**

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

**Zakres wymaganej wiedzy:**

*W czasie kursu farmaceuta powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę.*

- 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).

**Forma zaliczenia kursu:**

Sprawdzian pisemny lub ustny z zakresu wiedzy określonego programem kursu u kierownika naukowego kursu.

**Czas trwania kursu:**

16 godzin (2 dni).

## **5. FORMY I METODY SAMOKSZTAŁCENIA**

### **A. Przygotowanie pracy pogładowej lub oryginalnej**

Farmaceuta zobowiązany jest do przygotowania pod kierunkiem kierownika specjalizacji pracy pogładowej lub pracy oryginalnej z dziedziny farmacji klinicznej oraz jej przedstawienia na posiedzeniu naukowym właściwego towarzystwa naukowego.

### **B. Studiowanie piśmiennictwa**

Farmaceuta w toku całego procesu specjalizacyjnego jest zobowiązany pogłębiać wiedzę przez stałe śledzenie i studiowanie literatury fachowej polskiej i obcojęzycznej dotyczącej farmacji klinicznej. Zalecane piśmiennictwo podane jest w załączniku do programu specjalizacji. Piśmiennictwo będzie okresowo aktualizowane.

## **6. METODY OCENY WIEDZY TEORETYCZNEJ I NABYTYCH UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH**

### **A. Kolokwia**

Farmaceuta zdaje kolokwia i sprawdziany:

- 1) po każdym kursie specjalizacyjnym z zakresu wiedzy i umiejętności praktycznych objętych programem kursu - u kierownika kursu,
- 2) na zakończenie stażu kierunkowego w formie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej i sprawdzian umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego - u kierownika stażu.
- 3) 6 kolokwiów z zakresu praktyki klinicznej – u kierownika specjalizacji.

### **B. Ocena pracy pogładowej lub oryginalnej**

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

### **C. Ocena znajomości piśmiennictwa**

Farmaceuta przedstawia sprawozdanie z przeglądu piśmiennictwa fachowego - 1 raz w roku. Oceny dokonuje kierownik specjalizacji.

## II. STANDARDY SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

---

### 1. Kwalifikacje kadry dydaktycznej

- 1) Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie farmacji klinicznej może prowadzić podstawowa jednostka organizacyjna uczelni (jednostka szkoląca), która prowadzi studia na kierunku farmacja, po uzyskaniu akredytacji do realizacji 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 i staże kierunkowe prowadzą nauczyciele akademicy oraz inni niezbędni pracownicy posiadający wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne w dziedzinach związanych z realizowanym programem kursu lub stażu.
- 4) Jednostka szkoląca posiada w swojej dokumentacji imienną listę osób prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych modułów nauczania.
- 5) Kierownikiem specjalizacji może być farmaceuta, który posiada tytuł specjalisty w dziedzinie farmacji klinicznej lub w dziedzinie pokrewnej albo farmaceuta posiadający decyzję ministra właściwego do spraw zdrowia o uznaniu dotychczasowego doświadczenia zawodowego i dorobku naukowego farmaceuty za równoważny ze zrealizowaniem programu właściwej specjalizacji.
- 6) Obowiązki opiekuna stażu kierunkowego może pełnić osoba posiadająca tytuł specjalisty w dziedzinie odpowiedniej dla kierunku stażu albo osoba posiadająca decyzję ministra właściwego do spraw zdrowia o uznaniu dotychczasowego doświadczenia zawodowego i dorobku naukowego farmaceuty za równoważny ze zrealizowaniem programu właściwej specjalizacji.

### 2. Baza dydaktyczna do realizacji programu kursów i staży kierunkowych

- 1) Baza dydaktyczna do prowadzenia kursów specjalizacyjnych i staży kierunkowych powinna być dostosowana do liczby osób realizujących szkolenie specjalizacyjne. Jednostka szkoląca zapewnia odpowiednie miejsca realizacji kursów specjalizacyjnych i staży kierunkowych, 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 lub stażu kierunkowego,
  - c) bibliotekę posiadającą zalecane w programie specjalizacji piśmiennictwo, dostęp do Internetu.
- 2) Kursy specjalizacyjne i staże kierunkowe objęte programem specjalizacji może realizować akredytowana jednostka szkoląca uczelni medycznej w ramach swojej struktury organizacyjnej lub mogą realizować inne podmioty, z którymi jednostka szkoląca zawarła porozumienie na realizację określonych kursów specjalizacyjnych lub staży kierunkowych.

### **3. Sposób realizacji programu szkolenia specjalizacyjnego**

- 1) Jednostka szkoląca zapewnia sprawną 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 klinicznej.
- 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) Ocena wiedzy i nabytych umiejętności uwzględnia formy oceny wiedzy i umiejętności praktycznych określonych w programie specjalizacji.

### **4. Wewnętrzny system oceny jakości szkolenia specjalizacyjnego**

Farmaceuci realizujący szkolenie specjalizacyjne będą objęci sondażem (drogą anonimowej ankiety) dotyczącym jakości szkolenia.

Przedmiotem oceny jakości szkolenia specjalizacyjnego będzie w szczególności:

- 1) realizacja programu specjalizacji, organizacja i przebieg szkolenia specjalizacyjnego, harmonogram kursów specjalizacyjnych staży kierunkowych i innych form kształcenia, sposób oceniania wiedzy i umiejętności praktycznych;
- 2) stopień przydatności przekazywanej farmaceutom wiedzy oraz umiejętności praktycznych;
- 3) sposób prowadzenia zajęć, stosowane metody kształcenia i pomoce dydaktyczne.

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