

**HARMONOGRAM REALIZACJI SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO
DLA FARMACEUTÓW W DZIEDZINIE FARMACJI SZPITALNEJ**

MODUŁ I: Regulacje prawne w praktyce farmaceuty szpitalnego

I.1 Kurs specjalizacyjny: Regulacje prawne w praktyce farmaceuty szpitalnego

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Anna Klarkowska

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online

Termin kursu: 25.10.2025

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Klarkowska Anna	Magister	Farmacja szpitalna
Witkowski Mateusz	Magister	Farmacja szpitalna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Zasady prawa obowiązującego 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) Podstawy prawne dopuszczania do obrotu produktów leczniczych i wyrobów medycznych:
 - a) Procedura dopuszczania do obrotu, kategorie dostępności,
 - b) Import równoległy, import docelowy;
- 3) Zasady stosowania leku poza wskazaniami;
- 4) Badania kliniczne w szpitalu:
 - a) Prawne i etyczne aspekty badań klinicznych,
 - b) Rola farmaceuty szpitalnego w badaniach klinicznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

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

Liczba godzin kursu: 8

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

MODUŁ II: Komunikacja interpersonalna i współpraca z personelem medycznym

II.1 Kurs specjalizacyjny: Komunikacja interpersonalna i współpraca z personelem medycznym

Kierownik naukowy kursu: dr hab. Aldona Jankowska, prof. UMK

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online

Termin kursu: 26.10.2025

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Jankowska Aldona	Doktor habilitowany	Pediatra st. II Onkologia i hematologia dziecięca
Stefanko-Palka Edyta	Magister	-
Łoś Maja	Doktor	-

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

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

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Skuteczna komunikacji z personelem szpitalnym;
- 2) Rozwiązywanie spraw konfliktowych w zespole;
- 3) Zarządzanie informacją;
- 4) Przekazywanie pacjentom lub ich opiekunom informacji na temat terapii;
- 5) Argumentowanie inicjowanych procesów służących poprawie organizacji pracy szpitala i korzystniejszej farmakoterapii

Liczba godzin kursu: 8

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

**MODUŁ III: Współczesna farmakoterapia i opieka farmaceutyczna nad pacjentem
hospitalizowanym**

III.1 Kurs specjalizacyjny: Postępy w naukach farmaceutycznych

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Karolina Znajewska-Szulc

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online

Termin kursu: 20.11.2027, 21.11.2027, 27.11.2027

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Znajewska-Szulc Karolina	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Kolator Wojciech	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Sloderbach Anna	Doktor	Farmakologia
Siuzdak Przemysław	Magister farmacji	Farmacja kliniczna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Najnowsze leki stosowane w terapii chorób układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, nerwowego;
- 2) Leki stosowane w leczeniu zakażeń bakteryjnych, grzybiczych i wirusowych;
- 3) Leki modulujące działanie układu immunologicznego;
- 4) Preparaty krwiopochodne i krwiozastępcze;
- 5) Działania niepożądane leków i ich toksyczność;
- 6) Terapie zaawansowane;
- 7) Programy lekowe;
- 8) Leki sieroce;
- 9) Nowoczesne postacie leków (leki dożylnie, doustne, okulistyczne, transdermalne);
- 10) Biofarmaceutyki;
- 11) Teranostatyki.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Wykorzystanie wiedzy teoretycznej w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa działania leków;
- 2) Posługiwanie się aktualną wiedzą oraz znajomością produktów leczniczych w leczeniu wybranych schorzeń;
- 3) Prawidłowy dobór produktów leczniczych w oparciu o wiedzę technologiczną, farmakologiczną i biofarmaceutyczną;
- 4) Współuczestniczenie w działaniach z zakresu farmacji klinicznej;
- 5) Podejmowanie odpowiednich działań informacyjnych lub decyzji dotyczących produktów leczniczych biotechnologicznych.

Liczba godzin kursu: 24

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

III.2 Kurs specjalizacyjny: Farmakokinetyka w terapii pacjentów hospitalizowanych. Interakcje lekowe

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Karolina Znajewska-Szulc

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online

Termin kursu: 05.06.2027, 06.06.2027

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Znajewska-Szulc Karolina	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Łopatka Łukasz	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Kolator Wojciech	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Siuzdak Przemysław	Magister farmacji	Farmacja kliniczna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Farmakokinetyka:
 - 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) Interakcje lekowe:
 - a) interakcje w fazie farmakokinetycznej,
 - b) interakcje w fazie farmakodynamicznej,
 - c) rozwiązania technologii informatycznych wykorzystywane w identyfikacji i ocenie interakcji lekowych.

Zakres umiejętności praktycznych:

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

Liczba godzin kursu: 16

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

III.3 Kurs specjalizacyjny: Standardy terapeutyczne pacjentów hospitalizowanych

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Karolina Znajewska-Szulc

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz/
online

Termin kursu: 02.10.2027, 03.10.2027

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Znajewska-Szulc Karolina	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Kubiak-Pulkowska Joanna	Doktor	Mikrobiologia lekarska
Barańska-Bała Emilia	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Kolator Wojciech	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Siuzdak Przemysław	Magister farmacji	Farmacja kliniczna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Standardy terapeutyczne (ich znaczenie w farmakoterapii, sposoby tworzenia, wykorzystanie w praktyce przez farmaceutę szpitalnego);
- 2) Farmakoterapia pacjentów krytycznie chorych;
- 3) Leki anestetyczne;
- 4) Farmakoterapia bólu;
- 5) Płynoterapia;
- 6) Farmakoterapia w okresie okołoperacyjnym;
- 7) Antybiotykoterapia szpitalna;
- 8) Profilaktyka przeciwzakrzepowa;
- 9) Protokoły ERAS;
- 10) Terapia nerkozastępcza;
- 11) Farmakoterapia pediatryczna;
- 12) Farmakoterapia geriatryczna

Zakres umiejętności praktycznych:

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

Liczba godzin kursu: 16

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

III.4 Kurs specjalizacyjny: Organizacja i formy realizacji opieki farmaceutycznej w szpitalu

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Karolina Znajewska-Szulc

Miejsce kursu: Apteka Szpitalna Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka, ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz - **część praktyczna**

Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online – **część teoretyczna**

Termin kursu: 4.12.2027, 5.12.2027, 08.01.2028, 15.01.2028, 16.01.2028

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Znajewska-Szulc Karolina	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Barańska-Bała Emilia	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Kolator Wojciech	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Siuzdak Przemysław	Magister farmacji	Farmacja kliniczna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Aktualne uwarunkowania związane ze świadczeniem usług z zakresu opieki farmaceutycznej;
- 2) Odpowiedzialność i obowiązki farmaceuty związanych z zapewnieniem bezpiecznej i skutecznej farmakoterapii;
- 3) Opracowywanie strategii świadczenia opieki farmaceutycznej w szpitalu;
- 4) Sposoby przeprowadzania wywiadu farmaceutycznego, przeglądu lekowego, opracowywanie indywidualnego planu opieki farmaceutycznej;
- 5) Wybór optymalnych działań związanych z rozwiązywaniem i eliminowaniem problemów lekowych;
- 6) Ocena skuteczności prowadzonej farmakoterapii w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych oraz inne metody oceny stanu klinicznego pacjenta;
- 7) Ocena wiarygodności i rzetelności danych dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Planowanie i wdrażanie strategii opieki farmaceutycznej w szpitalu, w tym tworzenie i prowadzenie dokumentacji opieki farmaceutycznej;
- 2) Planowanie i przeprowadzanie wywiadu farmaceutycznego oraz przeglądu lekowego;
- 3) Wykrywanie i rozwiązywanie rzeczywistych i potencjalnych problemów lekowych;
- 4) Optymalizacja farmakoterapii;
- 5) Prowadzenie opieki farmaceutycznej w zakresie edukacji pacjentów lub ich opiekunów na temat prawidłowego stosowania leków, w tym w terapii wielolekowej.

Liczba godzin kursu: 16

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

MODUŁ IV: Wyroby i gazy medyczne

IV.1 Kurs specjalizacyjny: Wyroby i gazy medyczne

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Anna Klarkowska

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online

Termin kursu: 21.11.2026, 22.11.2026, 13.03.2027

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Klarkowska Anna	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Witkowski Mateusz	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Studzińska-Szpulecka Marta	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Cichoń Marcin	Magister farmacji	Farmacja szpitalna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Podstawy materiałoznawstwa farmaceutycznego:
 - a) materiały stosowane do produkcji wyrobów medycznych (tworzywa sztuczne, silikon, 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) Wyroby medyczne:
 - 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) Gazy medyczne:
 - 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:

- 1) Prowadzenie prawidłowej gospodarki wyrobami i gazami medycznymi w szpitalu;
- 2) Wykorzystanie nabytej wiedzy teoretycznej w ocenie skuteczności i bezpieczeństwa działania wyrobów i gazów medycznych;
- 3) Posługiwanie się aktualną i prawidłową terminologią dotyczącą wyrobów i gazów medycznych;
- 4) Prawidłowy dobór wyrobów medycznych w oparciu o wiedzę technologiczną i farmakologiczną;
- 5) Podejmowanie odpowiednich działań informacyjnych lub decyzji dotyczących wyrobów i gazów medycznych;
- 6) Zgłaszanie zdarzeń i incydentów związanych z wyrobami i gazami medycznymi.

Liczba godzin kursu: 24

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

MODUŁ V: Polityka lekowa szpitala i gospodarka w szpitalu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi

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

Kierownik naukowy kursu: dr Sławomir Wileński

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy / online

Termin kursu: 14.03.2027, 03.04.2027, 04.04.2027, 17.04.2027, 18.04.2027

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Żukowska Marzena	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Barańska-Bała Emilia	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Ostachowska Agnieszka	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Klarkowska Anna	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Studzińska-Szpulecka Marta	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Witkowski Mateusz	Magister farmacji	Farmacja szpitalna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Rola i zadania 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) Procedura 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) Metody automatyzacji procesów obrotu produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu;
- 4) Zarządzanie zapasami;
- 5) Nadzór nad gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w oddziałach szpitalnych;
- 6) Procedury wstrzymania i wycofania z obrotu produktów leczniczych;
- 7) Procedury zgłaszania wad jakościowych;
- 8) Zasady utylizacji odpadów;
- 9) Koordynacja 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:

- 1) Aktywne uczestniczenie w polityce lekowej szpitala;
- 2) Tworzenie procedur związanych z gospodarką produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi;
- 3) Przeprowadzanie analiz farmakoekonomicznych na potrzeby wyboru optymalnych decyzji dotyczących farmakoterapii;
- 4) Przygotowywanie specyfikacji przetargowej;
- 5) Wybór właściwych systemów dystrybucji leków w zależności od specyfiki szpitala;
- 6) Kontrola warunków przechowywania produktów leczniczych, wyrobów medycznych w aptece i na oddziałach szpitalnych;
- 7) Współpraca z lekarzami i pielęgniarkami dotyczącej gospodarki produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi w szpitalu;
- 8) Przygotowanie i monitorowanie systemu zarządzania jakością w zakresie farmakoterapii i użycia wyrobów medycznych w szpitalu;
- 9) Organizacja pracy i typowanie zadań dla działalności komitetu terapeutycznego i innych zespołów koordynujących działalność szpitala w obszarze wybranych dziedzin farmakoterapii;
- 10) Szkolenie lekarzy i pielęgniarek w zakresie optymalizacji farmakoterapii;
- 11) Implementacja zasad pharmacovigilance w działalność szpitala.

Liczba godzin kursu: 40

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

MODUŁ VI: Leki jałowe

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

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Anna Klarkowska

Miejsce kursu:

- Apteka Szpitalna, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy ul. Marii Curie-Skłodowskiej 9, 85-094 Bydgoszcz – **część praktyczna**
- Katedra Farmacji Praktycznej oraz Katedra Technologii Postaci Leku, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online – **część teoretyczna**

Termin kursu: 3.10.2026, 4.10.2026, 10.10.2026, 11.10.2026, 17.10.2026, 24.10.2026, 25.10.2026

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Klarkowska Anna	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Pałkowski Łukasz	Doktor	-

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Podstawy prawne oraz zasady dobrej praktyki receptury aptecznej, obowiązujących w zakresie sporządzania leków w aptece szpitalnej;
- 2) Zasady bezpiecznej terapii lekami pozajelitowymi;
- 3) Ryzyko związane z metodami podawania leków pozajelitowych;
- 4) Ryzyko związane z niespełnieniem wymagań jakościowych leków pozajelitowych;
- 5) Interakcje w fazie farmaceutycznej występujących podczas sporządzania
- 6) Leki pozajelitowe
- 7) Postaci leków pozajelitowych i sposobów ich przygotowywania (odtworzenie, rozcieńczanie, rozpuszczanie, fasowanie, wyjąławianie);
- 8) Określanie terminów przydatności do użycia oraz warunków przechowywania leków jałowych sporządzanych w aptece szpitalnej;
- 9) Zasady pracy w warunkach aseptycznych oraz kontroli środowiska pracy;
- 10) Stosowane środki do dezynfekcji i antyseptyczne;
- 11) Opakowania i systemy podawania leków pozajelitowych;
- 12) Dokumentowanie procesów i warunków sporządzania leków w warunkach aseptycznych;
- 13) kontroli jakości leków jałowych przygotowanych w aptece szpitalnej, w tym leków z terapii zaawansowanych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Dobór optymalnej postaci leku pozajelitowego w celu prowadzenia skutecznej, bezpiecznej i ekonomicznie zasadnej terapii;
- 2) Opracowanie procedur przygotowania leku jałowego;
- 3) Monitorowanie bezpieczeństwa przygotowania leku pozajelitowego w aptece i na oddziale szpitalnym;
- 4) Rozwiązywanie problemów związanych z podawaniem leku pozajelitowego oraz zapobieganiem interakcjom farmaceutycznym;
- 5) Określanie trwałości jałowych leków recepturowych i leków pozajelitowych sporządzanych w aptece szpitalnej;
- 6) Szkolenie personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjentów lub ich opiekunów w zakresie prawidła

Liczba godzin kursu: 32

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

MODUŁ VII: Rola farmaceuty szpitalnego w leczeniu pacjentów onkologicznych

VII.1 Kurs specjalizacyjny: Podstawy onkologii klinicznej

Kierownik naukowy kursu: dr n. farm. Sławomir Wileński

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz - stacjonarnie

Termin kursu: 15.11.2025, 16.11.2025, 21.03.2026

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Pawella Edyta	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Gaweł Alicja	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Barańska-Bała Emilia	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Łopatka Łukasz	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Siuzdak Przemysław	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Kolator Wojciech	Magister farmacji	Farmacja szpitalna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Nowe leki przeciwnowotworowe;
- 2) Najnowsze metody leczenia chorób nowotworowych u dorosłych i dzieci (onkologia i hematologia);
- 3) Leczenie skojarzone nowotworów u dorosłych i u dzieci;
- 4) Leczenia wspomagające w onkologii;
- 5) Podział i charakterystyka leków cytotoksycznych;
- 6) Schematy chemioterapii:
 - a) zasady kojarzenia leków,
 - b) ustalanie dawki należnej leku,
 - c) kumulacyjna dawka życiowa,
 - d) redukcja dawki;
- 7) Powikłania leczenia systemowego i klasyfikacji nasilenia powikłań według CTCAE;
- 8) Wymaczenie leków cytotoksycznych;
- 9) Drogi podania leków przeciwnowotworowych:
 - a) podanie ogólnoustrojowe (np. dożylnie, podskórne, doustne),
 - b) podanie miejscowe (np. podanie dopęcherzowe, dootrzewnowe, do tkanki guza);
- 10) Postacie leków przeciwnowotworowych:
 - a) klasyczne i nowoczesne postacie leku pozajelitowego,
 - b) substancje pomocnicze;
- 11) Opieka farmaceutyczna nad pacjentem onkologicznym.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Określanie celu leczenia i miejsca terapii systemowej w leczeniu onkologicznym;
- 2) Przewidywanie i klasyfikacja typowych powikłań leczenia systemowego;
- 3) Udzielanie informacji o lekach wspomagających terapię;
- 4) Weryfikacja zlecenia lekarskiego;
- 5) Obliczanie dawek leków w zależności od wybranego schematu z uwzględnieniem redukcji w przypadku powikłań, niewydolności narządów eliminujących;
- 6) Planowanie i wdrażanie strategii opieki farmaceutycznej w zakresie leczenia onkologicznego;
- 7) Edukacja personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjentów lub ich opiekunów w zakresie stosowania leków onkologicznych.

Liczba godzin kursu: 24

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

VII.2 Kurs specjalizacyjny: Pracownia leku cytotoksycznego

Kierownik naukowy kursu: dr n. farm. Sławomir Wileński

Miejsce kursu: Apteka Szpitalna Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka, ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz – **część praktyczna**

Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz – **część teoretyczna stacjonarnie**

Termin kursu: 22.03.2026, 28.03.2026, 29.03.2026, 23.05.2026, 24.05.2026

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Pawella Edyta	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Gaweł Alicja	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Wileński Sławomir	Doktor	Farmacja szpitalna Farmacja kliniczna
Barańska-Bała Emilia	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Łopatka Łukasz	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Siuzdak Przemysław	Magister farmacji	Farmacja kliniczna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Organizacja 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) Metody przygotowywania indywidualnych dawek leku cytotoksycznego:
 - a) procesy jednostkowe,
 - b) systemy transferu leków,
 - c) interakcje w fazie farmaceutycznej;
- 3) Wyroby medyczne warunkujących bezpieczne przygotowywanie i podawanie leków cytotoksycznych,
- 4) Trwałość sporządzonych dawek leków i czynników ją warunkujących,
- 5) Zasady oznakowania sporządzonych preparatów,
- 6) Zagrożenia powodowane przez leki cytotoksyczne i ochrony przed narażeniem,
- 7) Zasady utylizacji odpadów po lekach cytotoksycznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Organizacja pracy w pracowni leku cytotoksycznego;
- 2) Opracowywanie procedur obowiązujących w pracowni leku cytotoksycznego;
- 3) Sporządzanie jednorazowych dawek leku cytotoksycznego i ich prawidłowego etykietowania;
- 4) Ocena 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) Tworzenie protokołu sporządzania, określania trwałości sporządzonych preparatów.

Liczba godzin kursu: 16

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

MODUŁ VIII: Żywnienie kliniczne

VIII. 1 Kurs specjalizacyjny: Podstawy żywienia klinicznego. Żywnienie do- i pozajelitowe

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Patrycja Wiśniewska

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz - stacjonarnie

Termin kursu: 16.05.2026, 17.05.2026

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Wiśniewska Patrycja	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Żukowska Marzena	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Klarkowska Anna	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Pierzynowska Gabriela	Magister farmacji	Farmacja szpitalna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Podstawy 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) obliczanie 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) Żywnienie dojelitowe:
 - 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) Żywnienie pozajelitowe:
 - 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:

- 1) Współpraca z członkami zespołu żywieniowego w zakresie opracowywania planu żywieniowego pacjenta;
- 2) Rozpoznawanie różnic pomiędzy substancjami odżywczymi stosowanymi w żywieniu do- i pozajelitowym;
- 3) Udzielanie naukowej informacji o dietetycznych środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia medycznego oraz mieszaninach do żywienia pozajelitowego;
- 4) Znajomość sposobów podawania leków do sztucznego dostępu przewodu pokarmowego;
- 5) Przewidywanie i rozwiązywanie problemów związanych z farmakoterapią pacjentów żywionych do- i pozajelitowo;
- 6) Identyfikowanie interakcji lek-dieta dojelitowa;
- 7) Planowanie i wdrażanie strategii opieki farmaceutycznej w zakresie żywienia klinicznego;
- 8) Edukacja personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjenta lub jego opiekuna w zakresie leczenia żywieniowego;
- 9) Edukacja personelu lekarskiego, pielęgniarskiego, pacjentów lub ich opiekunów w zakresie farmakoterapii pacjenta żywionego do- i pozajelitowo.

Liczba godzin kursu: 16

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

VIII. 2 Kurs specjalizacyjny: Farmaceutyczne aspekty żywienia pozajelitowego

Kierownik naukowy kursu: mgr farm. Patrycja Wiśniewska

Miejsce kursu: Apteka Szpitalna Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu, Świętego Józefa 53-59, 87-100 Toruń - **część praktyczna**

Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz – **część teoretyczna stacjonarnie**

Termin kursu: 13.06.2026, 14.06.2026, 20.06.2026, 21.06.2026, 27.06.2026

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Wiśniewska Patrycja	Magister farmacji	Farmacja kliniczna
Żukowska Marzena	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Klarkowska Anna	Magister farmacji	Farmacja szpitalna
Fidos Justyna	Magister farmacji	-
Pierzynowska Gabriela	Magister farmacji	Farmacja szpitalna

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) Organizacja 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) Sporządzanie 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) Przemysłowe mieszaniny 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:

- 1) Opracowywanie procedur obowiązujących w pracowni żywienia pozajelitowego;
- 2) Analizowanie zleceń lekarskich na mieszaniny żywieniowe, przewidywania oraz wykrywania możliwych interakcji fizykochemicznych;
- 3) Sporządzanie mieszanin żywieniowych;
- 4) Aktywowanie i suplementowanie przemysłowych mieszanin żywieniowych;
- 5) Udzielanie naukowej informacji o składnikach mieszanin żywieniowych oraz o przemysłowych mieszaninach żywieniowych;
- 6) Przewidywanie i rozwiązywanie problemów związanych z farmakoterapią pacjentów żywionych pozajelitowo.

Liczba godzin kursu: 16

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

MODUŁ IX: Bezpieczeństwo pracy i przygotowywania radiofarmaceutyków

IX. Kurs specjalizacyjny: Bezpieczeństwo pracy i przygotowywania radiofarmaceutyków

Kierownik naukowy kursu: dr Jolanta Czuczejko

Miejsce kursu: Laboratorium Produkcji Radiofarmaceutyków, Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka, ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz /online

Termin kursu: 18.04.2026, 19.04.2026, 25.04.2026, 26.04.2026, 09.05.2026

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Czuczejko Jolanda	Doktor	-
Chuchra Michał	Magister farmacji	-

Tematyka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 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:

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

Liczba godzin kursu: 16

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

Kurs jednolity

Kurs specjalizacyjny: Prawo medyczne

Kierownik naukowy kursu: dr Anita Gałęska- Śliwka

Miejsce kursu: Katedra Farmacji Praktycznej, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, ul. dr. A. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz / online

Termin kursu: 22.01.2028, 23.01.2028

Kadra dydaktyczna:

Nazwisko i imię	Stopień/tytuł naukowy	Specjalizacja
Gałęska-Śliwka Anita	Doktor	-
Płaczek Jakub	Doktor	-

Tematyka

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).

Liczba godzin kursu: 16

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