



Program studiów

Jednostka organizacyjna:	Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego Collegium Medicum, Ośrodek ds. kształcenia podyplomowego na Wydziale Lekarskim UJ CM
Kierunek:	Antybiotyki i zarządzanie lekiem przeciwdrobnoustrojowym - Antibiotic Stewardship
Poziom kształcenia:	podyplomowe
Forma kształcenia:	stacjonarne
Język studiów:	polski
Rok akademicki:	2025/26

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Program	6
Efekty	7

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna:	Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego Collegium Medicum, Ośrodek ds. kształcenia podyplomowego na Wydziale Lekarskim UJ CM
Nazwa kierunku:	Antybiotyki i zarządzanie lekiem przeciwdrobnoustrojowym - Antibiotic Stewardship
Poziom:	podyplomowe
Forma:	stacjonarne
Język studiów:	polski

Kierownik studiów

prof. dr hab. Jadwiga Wójkowska-Mach

Administrator

mgr Anna Nawrot

Charakterystyka kierunku, koncepcja i cele kształcenia

Charakterystyka kierunku

Są to aktualnie jedyne studia podyplomowe w Polsce kształcące specjalistów w zakresie stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych w leczeniu zarażeń oraz zakażeń bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych oraz nadzoru nad efektywnym leczeniem drobnoustrojowym oraz lekoopornością.

Studia powstały dzięki współpracy dwóch uczelni Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum, oraz Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, co umożliwia korzystanie przez uczestników z potencjału naukowego dwóch wiodących uczelni medycznych w Polsce.

Innowacyjność studiów przejawia się w ich praktycznym aspekcie tj. kształceniu m.in. umiejętności tworzenia lokalnych receptariuszy antybiotykowych oraz umiejętności leczenia empirycznego w oparciu o receptariusz lokalny i antybiogram skumulowany oraz leczenia celowego w oparciu o wyniki badań mikrobiologicznych i innego typu oraz antybiogram.

Koncepcja kształcenia

Program kształcenia na studiach podyplomowych jest zgodny z misją i strategią naukowo-poznawczą jak i praktyczną w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej.

Nowoczesna medycyna nieodmiennie wiąże się z dużym ryzykiem rozwoju zakażeń i koniecznością ich leczenia w każdej specjalizacji medycznej, z drugiej strony stosowanie leków przeciwdrobnoustrojowych niesie ryzyko braku sukcesu terapeutycznego związanego z opornością drobnoustrojów na antybiotyki. Dokument WHO *The role of public health organizations in addressing public health problems in Europe: The case of (...) antimicrobial resistance (2018)*, oraz cykl publikacji dot. nadzoru nad lekoopornością drobnoustrojów i konsumpcją antybiotyków – przygotowane w Zakładzie Kontroli Zakażeń i Mykologii UJCM – pokazały istotny deficyt wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania antybiotyków.

Rekomendacje kształcenia w tym kierunku pochodzą ze Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), European Centre for Disease Prevention and Control ECDC, a program studiów oparto m.in. na opracowaniu *Antimicrobial Stewardship: From Principles to Practice* British Society

Cele kształcenia

Celem studiów podyplomowych jest przekazanie uczestnikom specjalistycznej wiedzy w zakresie:

- efektywnego leczenia zakażeń i zarażeń w różnych grupach pacjentów,
- przygotowania lekospisów (receptariuszy) antybiotykowych w jednostkach,
- interpretacja własnych danych jednostki dotyczących konsumpcji antybiotyków oraz lekooporności,
- wdrożenia zasad racjonalnego stosowania antybiotyków połączeniu z nadzorem mikrobiologicznym w różnych dziedzinach medycyny.

Celem pośrednim jest poprawa bezpieczeństwa pacjentów, a tym samym poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego w obszarze zdrowia publicznego ze szczególnym uwzględnieniem problemu lekooporności i nadzoru nad lekoopornością w jednostkach opieki zdrowotnej.

Wykłady prezentują szeroką wiedzę m.in. z zakresu: diagnostyki mikrobiologicznej, stosowania antybiotyków w profilaktyce i leczeniu oraz farmakoterapii.

Szczególny nacisk położono na kształcenie umiejętności praktycznych w zakresie m.in.: badań nad lekoopornością drobnoustrojów – w kontekście leczenia i wykrywania dla potrzeb prowadzenia nadzorów, przygotowania i interpretacji antybiogramu w różnych grupach pacjentów, przygotowania i interpretacji antybiogramów skumulowanych, opisu farmakokinetyki i farmakodynamiki, zastosowaniu antybiotyków w profilaktyce, w tym w profilaktyce po/ekspozycyjnej oraz tworzenie lokalnych receptariuszy antybiotykowych.

Uczestnicy zdobędą wiedzę i umiejętności m.in. w zakresie:

- metod i narzędzi służących do analizy poziomu konsumpcji antybiotyków,
- metod i narzędzi służących do przygotowania i realizacji receptariusza szpitalnego antybiotykowego,
- realizowania bieżącego nadzoru oraz wykorzystania do własnych potrzeb dostępnych źródeł informacji oraz narodowych i międzynarodowych rekomendacji w zakresie diagnozowania i leczenia zakażeń,
- metod i środków stosowanych w rozpoznaniu sytuacji epidemiologicznej w kontekście lekooporności i konsumpcji antybiotyków.

Rekrutacja

Warunki rekrutacji

Uczestnikami studiów podyplomowych mogą być: lekarze, farmaceuci, pielęgniarki i położne, mikrobiolodzy, analitycy medyczni, absolwenci kierunków biotechnologicznych, biologicznych, osoby z wyższym wykształceniem co najmniej drugiego stopnia, realizujące zadania związane z szeroko pojętym problemem nadzoru nad zakażeniami i/lub lekoopornością (członkowie zespołów kontroli zakażeń, członkowie zespołów terapeutycznych).

Limit przyjęć na studia

34 - 40

Wymagane dokumenty oraz miejsce ich złożenia

Dyplom na wskazanych kierunkach.

Warunki zaliczenia studiów

Warunki zaliczenia studiów

W trakcie trwania studiów Uczestnik zobowiązany jest:

- Uzyskać zaliczenie ze wszystkich przedmiotów objętych programem studiów. Zaliczenie wszystkich przedmiotów warunkuje dopuszczenie uczestnika do egzaminu końcowego (szczegółowe warunki zaliczenia poszczególnych przedmiotów zostały określone w sylabusach).
- Uzyskać pozytywny wynik z egzaminu końcowego, obejmującego zakres materiału prezentowanego podczas trwania studiów. Egzamin końcowy ma formę pisemnego testu wielokrotnego wyboru składającego się ze 100 pytań. Za każdą poprawnie udzieloną odpowiedź można uzyskać jeden punkt. Warunkiem zaliczenia egzaminu końcowego jest uzyskanie wyniku na poziomie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi z całego testu. Termin egzaminu określa harmonogram studiów.

Zaliczenie wszystkich przedmiotów oraz pozytywny wynik z egzaminu końcowego uprawniają do otrzymania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych.

Ocena końcowa z całego toku studiów wystawiana jest na podstawie liczby punktów uzyskanych z egzaminu końcowego według następującej skali:

- 93 – 100 bdb (5.0)
- 85 – 92 db plus (4.5)
- 77 – 84 db (4.0)
- 69 – 76 dst plus (3.5)
- 60 – 68 dst (3.0)
- 0 – 59 ndst (2.0)

Program

Klasyfikacja ISCED: 0912

Liczba semestrów: 2

Opis programu

Celem studiów podyplomowych jest przekazanie uczestnikom specjalistycznej wiedzy w zakresie:

1. efektywnego leczenia zakażeń i zarażeń w różnych grupach pacjentów,
2. przygotowania lekospisów (receptariuszy) antybiotykowych w jednostkach,
3. interpretacja własnych danych jednostki dotyczących konsumpcji antybiotyków oraz lekooporności,
4. wdrożenia zasad nadzoru mikrobiologicznego w połączeniu z racjonalnym stosowaniem antybiotyków w różnych dziedzinach medycyny.

Celem pośrednim jest poprawa bezpieczeństwa pacjentów, a tym samym poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego w obszarze zdrowia publicznego ze szczególnym uwzględnieniem problemu lekooporności i nadzoru nad lekoopornością w jednostkach opieki zdrowotnej.

Wykłady prezentują szeroką wiedzę m.in. z zakresu: diagnostyki mikrobiologicznej, stosowania antybiotyków w profilaktyce i leczeniu, farmakoterapii, epidemiologii i nadzoru epidemiologicznego.

Szczególny nacisk położono na kształcenie umiejętności praktycznych w zakresie m.in.: oznaczenia i kontroli lekooporności, przygotowania i interpretacji antybiogramu oraz antybiogramu kumulowanego w różnych grupach pacjentów, opisu farmakokinetyki i farmakodynamiki, profilaktyki po/ ekspozycyjnej.

Uczestnicy zdobędą wiedzę i umiejętności m.in. w zakresie:

1. metod i narzędzi służących do analizy poziomu konsumpcji antybiotyków,
2. metod i narzędzi służących do analizy stanu mikrobiologicznego różnych typów oddziałów szpitalnych i innych jednostek opieki zdrowotnej,
3. przygotowania i realizacji receptariusza szpitalnego antybiotykowego w różnych typach szpitali i grupach pacjentów,
4. realizowania bieżącego nadzoru oraz wykorzystania do własnych potrzeb dostępnych źródeł informacji oraz narodowych i międzynarodowych rekomendacji w zakresie diagnozowania i leczenia zakażeń.

Sylwetka absolwenta:

Absolwent będzie posiadał wiedzę na temat nowoczesnych metod diagnostyki i leczenia zakażeń i zarażeń, stosowania antybiotyków w profilaktyce po-ekspozycyjnej, okołoporodowej i okołozabiegowej, będzie potrafił posługiwać się metodami analizy mikrobiologicznej oraz epidemiologicznej, pozna nowoczesne metody mikrobiologii molekularnej.

Praca w laboratorium mikrobiologicznym nauczy właściwego doboru metod diagnostyki mikrobiologicznej i diagnostyki laboratoryjnej (w tym markerów stanu zapalnego) przygotowania i interpretacji antybiogramów.

Liczba godzin i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów

Liczba godzin 166; liczba pkt. ECTS 32.

Efekty uczenia się

(dla kwalifikacji cząstkowych uwzględniających charakterystyki drugiego stopnia PRK na poziomie 6, 7 albo 8 PRK określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji).

Wszystkie efekty uczenia się określone w programie danych studiów podyplomowych powinny stanowić odniesienie do efektów z PRK na tym samym poziomie.

Wiedza

Treść	PRK
Uczestnik zna i rozumie krajowe i międzynarodowe rekomendacje w zakresie diagnozowania i nadzoru nad zakażeniami oraz monitorowania lekooporności.	P7S_WK
Uczestnik zna i rozumie zasady efektywnego nadzoru mikrobiologicznego ze szczególnym uwzględnieniem lekooporności na potrzeby realizacji nowoczesnej kontroli lekooporności w zdrowiu publicznym.	P7S_WK
Uczestnik zna i rozumie zasady diagnostyki i leczenia zakażeń w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie nowoczesne metody mikrobiologii molekularnej wykorzystywane w diagnostyce lekooporności.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie zasady profilaktyki antybiotykowej dla grup pacjentów szczególnie narażonych na zakażenia w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie zasady funkcjonowania zespołu ds. antybiotykoterapii w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie zasady farmakokinetyki i dynamiki dla grup antybiotyków.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie zasady monitorowania, rozpoznawania sytuacji epidemiologicznej w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie zasady stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych w leczeniu i profilaktyce.	P7S_WG
Uczestnik zna i rozumie zasady leczenia empirycznego i celowego zakażeń i zarażeń różnych populacji pacjentów.	P7S_WG

Umiejętności

Treść	PRK
Uczestnik potrafi posługiwać się metodami analizy mikrobiologicznej oraz epidemiologicznej.	P7S_UW
Uczestnik potrafi przygotować oraz interpretować wyniki antybiogramów różnych grup pacjentów.	P7S_UW
Uczestnik potrafi zinterpretować antybiogram do postępowania terapeutycznego.	P7S_UW
Uczestnik potrafi dobrać metody z zakresu diagnostyki mikrobiologicznej i analitycznej.	P7S_UW
Uczestnik potrafi przeprowadzić analizę badania nad konsumpcją antybiotyków.	P7S_UW
Uczestnik potrafi zastosować procedury z zakresu kontroli lekooporności w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_UW
Uczestnik potrafi zorganizować pracę zespołu ds. antybiotykoterapii w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_UW
Uczestnik potrafi ocenić konieczność aktualizacji lekospisu antybiotykowego dla różnych typów oddziałów szpitalnych / grup pacjentów.	P7S_UW
Uczestnik potrafi zastosować współczynniki epidemiologiczne do przeprowadzenia analizy w zakresie epidemiologii lekooporności drobnoustrojowej.	P7S_UW

Treść	PRK
Uczestnik potrafi przygotować i zinterpretować antybiogram skumulowany.	P7S_UW
Uczestnik potrafi przeprowadzić analizę konsumpcji antybiotyków z wykorzystaniem DDD oraz DOT.	P7S_UW
Uczestnik potrafi przygotować raport dotyczący antybiogramu skumulowanego i receptariusza lokalnego dla potrzeb zespołu ds. antybiotykoterapii.	P7S_UO

Kompetencje społeczne

Treść	PRK
Uczestnik jest gotów do ciągłego podnoszenia poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz doskonalenia zawodowego i rozwoju osobistego.	P7S_KK
Uczestnik jest gotów do współdziałania i podejmowania działań w zakresie diagnozowania i nadzoru nad lekoopornością w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_KO
Uczestnik jest gotów do współpracy w interdyscyplinarnym zespole specjalistów w jednostkach opieki zdrowotnej.	P7S_KK