



UNIwersYTET
Andrzeja Frycza Modrzewskiego
w Krakowie

Collegium Medicum Wydział Lekarski

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa kierunku: Kierunek lekarski
Poziom: Studia jednolite magisterskie
Forma: Studia stacjonarne
Rok akademicki: 2025/2026
Język studiów: polski

NAZWA PRZEDMIOTU	
NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy medycyny opartej na faktach (<i>Evidence Based Medicine</i>)
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5
JĘZYK WYKŁADOWY	Polski
PROWADZĄCY	Dr n. farm. Tomasz Kowalski, mgr Agnieszka Leszczyńska
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	Dr n. farm. Tomasz Kowalski
LICZBA GODZIN	
WYKŁADY	6
ĆWICZENIA	24
SEMINARIUM	0
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1	Zapoznanie studentów z zasadami tworzenia medycyny opartej na faktach (EBM)
CEL 2	Zaprezentowanie głównych źródeł rzetelnych informacji medycznych (naukowe bazy danych), zwrócenie uwagi na potencjał rozwojowy, jaki niosą poprawnie prowadzone analizy kliniczne oraz przygotowanie absolwentów do samodzielnego wnioskowania, opartego o zdobyte dane.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	

NAZWA PRZEDMIOTU	
MW1	Wiedza: Zna zasady podejmowania decyzji klinicznych w oparciu o hierarchię dowodów naukowych oraz rozumie proces tworzenia rekomendacji medycznych.
MW2	Wiedza: Zna podstawowe źródła rzetelnej wiedzy medycznej (m.in. bazy danych, przeglądy systematyczne, wytyczne praktyki klinicznej) oraz rozumie ich znaczenie w procesie podejmowania decyzji terapeutycznych.
MW3	Wiedza: Definiuje cel prowadzenia analiz klinicznych oraz zna podstawowe elementy ich metodologii.
MW4	Wiedza: Wyjaśnia różnice między przeglądem systematycznym a przeglądem niesystematycznym oraz rozumie znaczenie przeglądów systematycznych i metaanaliz w hierarchii dowodów naukowych.
MW5	Wiedza: Rozumie podstawowe pojęcia statystyczne stosowane w publikacjach medycznych (m.in. wartość p, przedział ufności, miary efektu takie jak RR, OR, HR, NNT) oraz ich znaczenie w interpretacji wyników badań.
MU1	Umiejętności: Potrafi sformułować poprawne pytanie kliniczne zgodnie z zasadą PICO.
MU2	Umiejętności: Potrafi samodzielnie wyszukiwać wiarygodne informacje medyczne z wykorzystaniem międzynarodowych baz danych (np. PubMed, Cochrane Library) oraz wytycznych praktyki klinicznej.
MU3	Umiejętności: Czyta publikacje naukowe ze zrozumieniem, dokonuje ekstrakcji danych oraz ocenia ich przydatność kliniczną.
MU4	Umiejętności: Klasyfikuje dane naukowe zgodnie z hierarchią wiarygodności dowodów.
MU5	Umiejętności: Interpretuje wyniki badań klinicznych z uwzględnieniem istotności statystycznej oraz istotności klinicznej.
MU6	Umiejętności: Formułuje wnioski na podstawie analizowanych danych oraz identyfikuje potencjalne ograniczenia i źródła błędów w badaniach klinicznych.
MK1	Kompetencje: Jest świadomy znaczenia podejmowania decyzji klinicznych w oparciu o wiarygodne i aktualne dane naukowe.

NAZWA PRZEDMIOTU	
MK2	Kompetencje: Przyjmuje krytyczną i obiektywną postawę wobec publikowanych danych naukowych.
MK3	Kompetencje: Jest gotów do merytorycznej, opartej na dowodach naukowych dyskusji dotyczącej zagadnień klinicznych.
WYMAGANIA WSTĘPNE	
Znajomość języka angielskiego pozwalająca na czytanie artykułów medycznych i korzystanie z międzynarodowych baz danych	
TRZĘCI PROGRAMOWE	SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH
WYKŁAD 1	Podstawy medycyny opartej na dowodach i metodologia badań klinicznych <ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja i założenia Evidence-Based Medicine 2. Trzy filary EBM 3. Hierarchia dowodów naukowych 4. Typy badań klinicznych (obserwacyjne i eksperymentalne) 5. Projektowanie randomizowanych badań klinicznych (randomizacja, allocation concealment, maskowanie) 6. Schematy badań klinicznych (parallel, crossover, superiority, non-inferiority)
WYKŁAD 2	Krytyczna interpretacja wyników badań klinicznych i ich znaczenie w praktyce medycznej <ol style="list-style-type: none"> 1. Krytyczna ocena wiarygodności badań klinicznych (randomizacja, lost to follow-up, risk of bias) 2. Analiza populacji badanej: ITT vs PPA 3. Formułowanie pytania klinicznego – wprowadzenie do schematu PICO 4. Punkty końcowe (kliniczne i zastępcze) 5. Miary efektu terapeutycznego i interpretacja wielkości efektu klinicznego 6. Istotność statystyczna a istotność kliniczna
ĆWICZENIE 1	EBM w praktyce lekarza <ol style="list-style-type: none"> 1. Rola EBM w decyzjach diagnostyczno-terapeutycznych 2. Typy pytań klinicznych (terapia, diagnostyka, rokowanie, profilaktyka) 3. Schemat PICO na podstawie winiet klinicznych 4. Hierarchia dowodów w praktyce klinicznej
ĆWICZENIE 2	Wiarygodność badań klinicznych <ol style="list-style-type: none"> 1. Randomizacja i jej znaczenie kliniczne 2. Zaślepienie a subiektywne punkty końcowe 3. Podstawowe źródła biasu 4. Przykłady błędów metodologicznych w badaniach klinicznych

NAZWA PRZEDMIOTU	
ĆWICZENIE 3	Punkty końcowe i wielkość efektu <ol style="list-style-type: none"> 1. Punkty końcowe kliniczne vs zastępcze 2. RR, OR, HR – interpretacja kliniczna 3. NNT jako narzędzie podejmowania decyzji i rozmowy z pacjentem
ĆWICZENIE 4	Statystyka w służbie decyzji klinicznych <ol style="list-style-type: none"> 1. p-value – co oznacza, a czego nie oznacza 2. Przedziały ufności jako informacja o niepewności 3. Minimalna klinicznie istotna różnica (MCID) 4. Przykłady badań „istotnych statystycznie, nieistotnych klinicznie”
ĆWICZENIE 5	Przeglądy systematyczne, wytyczne kliniczne i GRADE w pracy lekarza <ol style="list-style-type: none"> 1. Rola przeglądów systematycznych i metaanaliz 2. Podstawy interpretacji forest plot 3. GRADE – jakość dowodów i siła zaleceń 4. Jak czytać i krytycznie oceniać wytyczne kliniczne
ĆWICZENIE 6	Zajęcia problemowe i integrujące <ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia kliniczne i metodologiczne zgłoszone przez studentów Kolokwium końcowe I termin
ĆWICZENIE 7	Zajęcia problemowe i integrujące <ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia kliniczne i metodologiczne zgłoszone przez studentów
ĆWICZENIE 8	Zajęcia problemowe i integrujące <ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia kliniczne i metodologiczne zgłoszone przez studentów Kolokwium końcowe II termin (poprawkowe)
METODY DYDAKTYCZNE	
prezentacja multimedialna, wspólne omawianie przypadków, praca z winietami klinicznymi, dyskusja, warsztaty z udziałem komputerów (praca w bazach danych)	
NAKŁAD PRACY STUDENTA	
GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	60 godzin

NAZWA PRZEDMIOTU	
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	30 godzin
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU	90 godzin
REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA	
Obecność i aktywność na wykładach. Kolokwium na ćwiczeniach.	
METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW	
W ZAKRESIE WIEDZY	Kolokwium pisemne oparte na pytaniach testowych i zadaniach interpretacyjnych (winiety kliniczne, fragmenty publikacji naukowych). Ocena znajomości zasad medycyny opartej na dowodach oraz metodologii badań klinicznych.
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI	Ocena umiejętności formułowania pytań klinicznych w schemacie PICO, interpretacji wyników badań klinicznych (miary efektu, istotność statystyczna i kliniczna), krytycznej oceny publikacji naukowych oraz wytycznych klinicznych – na podstawie aktywności podczas ćwiczeń i zadań problemowych.
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	Ocena aktywności w dyskusji, pracy w grupie, umiejętności argumentowania decyzji klinicznych w oparciu o dowody naukowe oraz gotowości do identyfikowania i uzupełniania własnych braków wiedzy.
SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE	Bieżąca ocena postępów w trakcie zajęć: udział w analizie winiet klinicznych, rozwiązywanie zadań problemowych, dyskusja nad przykładami badań klinicznych i wytycznych.
SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)	Kolokwium końcowe w formie testu pisemnego (I i II termin), obejmujące zagadnienia z zakresu EBM i metodologii badań klinicznych, oparte na winietach klinicznych i zadaniach interpretacyjnych.
KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ	
NA OCENĘ 3,0	60-70%
NA OCENĘ 3,5	70-75%
NA OCENĘ 4,0	75-85%
NA OCENĘ 4,5	85-90%
NA OCENĘ 5,0	>90%

NAZWA PRZEDMIOTU

LITERATURA OBOWIĄZKOWA

- Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. Wytyczne oceny technologii medycznych (HTA, ang. health technology assessment). Wersja 3.0. Warszawa, sierpień 2016.
- Higgins J, Thomas J. (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6.4, 2023

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- Jaeschke R et al. Evidence based medicine (EBM) - czyli praktyka medyczna oparta na wiarygodnych i aktualnych publikacjach (POWAP). Medycyna praktyczna.
- Smoleń A. Biostatystyka w badaniach medycznych i praktyce klinicznej. Pol Arch Med Wewn. 2016;126 Spec No:1-24. doi:10.20452/pamw.3377