



Informatyka medyczna

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2024/2025
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Elektroradiologia
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Praktyczny
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Epidemiologii i Biostatystyki(2M8) Zakład Epidemiologii i Biostatystyki, WUM ul. Oczeni 3, 02-007 Warszawa tel. 22 6290243 epidemiologia@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Dr hab. n. med. Joanna Peradzyńska
Koordynator przedmiotu	Dr hab. n. med Joanna Peradzyńska mgr Olga Wojciechowska
Osoba odpowiedzialna za sylabus	Dr hab. n. med Joanna Peradzyńska mgr Olga Wojciechowska
Prowadzący zajęcia	Dr n. med. Daniel Rabczenko Dr hab. n. med. Joanna Peradzyńska Mgr Olga Wojciechowska

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	2 rok, 4 semestr	Liczba punktów ECTS	2,7
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

wykład (W)	10	0,4
seminarium (S)		
ćwiczenia (C)	35	1,4
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	22	0,9

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Przygotowanie studenta do wykonywania zawodu medycznego w dobie informatyzacji opieki zdrowotnej i medycyny opartej na dowodach naukowych (Evidence Based Medicine, EBM)
C2	Umiejętne, krytyczne selekcjonowanie informacji oraz wykorzystanie różnych narzędzi informatycznych, a także urządzeń (tablet, telefon komórkowy) w praktyczny sposób w codziennej pracy specjalisty medycznego
C3	

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
K_W05 K_W09	Zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii. Posiada wiedzę ogólną niezbędną do zrozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań działalności dotyczącej procedur medycznych.
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
K_U15 K_U19	Posiada umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrowania tych informacji, interpretowania i wyciągania wniosków oraz formułowania opinii. Posiada znajomość obsługi komputera w zakresie edycji tekstu, analizy statystycznej, gromadzenia i wyszukiwania danych, przygotowania prezentacji.
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K_K08	Rozumie potrzeby przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach naukowych związanych z reprezentowaną dziedziną wiedzy.

5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	Wykład 1 Sprawy organizacyjne. Rola informatyki w medycynie i wiedzy o zdrowiu, epidemiologii, zdrowiu publicznym. Potrzeba rzetelnej informacji izdolności rozróżniania wiedzy od pseudo-wiedzy. Prezentacja portali takich jak gcp.pl, clinicaltrials.gov,	K_W05 K_W09

	<p>szczepienia.info, gapminder.org a także wybranych portali antyszczepionkowych.</p> <p>Wykład 2 Medycyna oparta na faktach. Badania medyczne eksperymentalne i obserwacyjne.</p> <p>Wykład 3 Przetwarzanie danych w badaniach klinicznych. Bazy danych, konstrukcja karty obserwacji klinicznej, kwestionariusza ankiety. Przygotowanie danych do analizy – różne układy danych.</p> <p>Wykład 4 Podstawy statystycznej analizy danych w badaniach medycznych.</p> <p>Wykład 5 Prezentacja wyników badań naukowych. Dokument, prezentacja, strona internetowa.</p>	<p>K_U15 K_U19</p> <p>K_K08</p>
Seminaria		
Ćwiczenia	<p>Ćwiczenia 1 (kontaktowe) Organizacja pracy w pracowni komputerowej. Praca z arkuszem kalkulacyjnym. (K_W10, K_U22, K_K01)</p> <p>Ćwiczenia 2 (e-zajęcia) Przygotowanie prostej strony internetowej z wykorzystaniem systemu Witryn Google. (K_U22, K_K01)</p> <p>Ćwiczenia 3 (e-zajęcia) Konstrukcja bazy danych. Tworzenie ankiety przy użyciu Google Forms (K_K01, K_U22, K_W10)</p> <p>Ćwiczenia 4 (e-zajęcia) Praca z arkuszem kalkulacyjnym, część 2. (K_W10, K_U22, K_K01)</p> <p>Ćwiczenia 5 (kontaktowe) Tworzenie interaktywnej prezentacji danych przy użyciu Google Data Studio (K_U22, K_U25, K_K02)</p> <p>Ćwiczenia 6 (e-zajęcia) Tworzenie interaktywnej prezentacji danych przy użyciu Google Data Studio (K_U22, K_U25, K_K02)</p> <p>Ćwiczenia 7 (kontaktowe) Krytyczna analiza publikacji naukowych (K_K02, K_K08)</p> <p>Ćwiczenia 8 (kontaktowe) Edytor tekstu - przygotowanie raportu z analiz. Formatowanie tekstu. Programy wspomagające pracę naukową, w tym programy do bibliografii (Mendeley, Zotero), narzędzia wspomagające pracę grupową (kalendarz internetowy, lista zadań), gromadzenie informacji. (K_U22, K_U25, K_K02)</p> <p>Ćwiczenia 9 (kontaktowe) Zasady prezentacji wyników pracy naukowej. Przypisanie problemów zespołom studentów. (K_W10, K_U22, K_K01, K_U25)</p> <p>Ćwiczenia 10 (kontaktowe) Prezentacje prac studenckich (K_U25, K_K02)</p>	

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. E-zajęcia opublikowane na Platformie WUM.
2. Statystyka w praktyce lekarskiej, Sheila M. Gore, Douglas G. Altman, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997
3. Statystyka w badaniach medycznych; Jerzy Moczko, Grzegorz H. Bręborowicz, Ryszard Tadeusiewicz; Springer Verlag – PWN, Warszawa 1998

Uzupełniająca

How to Read a Paper. The Basics of Evidence Based Medicine, Trisha Greenhalgh, Blackwell Publishing, London 2008

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
K_W05 K_W09	Zaliczenie wykładów: pytania testowe i zadania praktyczne. Ćwiczenia z asystentem (kontaktowe i e-zajęcia): aktywność i realizacja	Zaliczenie e-zajęć – uzyskanie co najmniej 51% punktów.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów

(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

K_U15 K_U19 K_K08	tematu. Prezentacja wybranego problemu podczas ostatnich zajęć	Kontrola wykonania zadania przez prowadzącego. Zaliczenie prezentacji.
-------------------------	--	--

8. INFORMACJE DODATKOWE

Liczba możliwych zaliczeń przedmiotu: 2.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)