



Medycyna Przyszłości

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Lekarski
Kierunek studiów	Lekarski
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Fakultatywny
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny ul. Litewska 16, 00-581 Warszawa, III piętro tel. (+48) 22 116 92 43 e-mail: zimt@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Dr hab. n. med. Andrzej Cacko; andrzej.cacko@wum.edu.pl
Koordynator przedmiotu	Dr hab. n. med. Andrzej Cacko; andrzej.cacko@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	Lek. Joanna Michalik; joanna.michalik@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	Dr hab. n. med. Andrzej Cacko; andrzej.cacko@wum.edu.pl Lek. Joanna Michalik; joanna.michalik@wum.edu.pl Mgr inż. Emanuel Tataj; emanuel.tataj@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	Rok: III, IV, Semestr: zimowy i letni	Liczba punktów ECTS	2.00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)			
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)		30	1.2
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		20	0.8

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Współczesne technologie zmieniają sektor ochrony zdrowia i jest to proces nieunikniony. Plan zajęć powstał we współpracy z Dr. Bertalan Meskó z Uniwersytetu Semmelweis w Budapeszcie, który jest dyrektorem Instytutu Futurystyki Medycznej i prowadzi blog naukowy The Medical Futurist (medicalfuturist.com).
C2	Celem fakultetu jest nauczenie studentów jak korzystać z nowoczesnych technologii cyfrowych w sposób zaawansowany, tak aby pomagały w przyszłej pracy. Nowe technologie zbliżają lekarza do pacjenta, pozwalają lepiej poznać chorego, jego styl życia i potrzeby. Co więcej, uzupełniają relację lekarz-pacjent.
C3	Omówimy nowe metody diagnozowania i leczenia, przyjrzymy się najnowszym rozwiązaniom prezentowanym podczas międzynarodowych targów medycznych, zastanowimy nad bezpieczeństwem i podstawami prawnymi wykorzystania smartfona w codziennej praktyce lekarskiej.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	

B.W26.	podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej
B.W28.	możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

B.U10.	korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi
B.U13.	planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W1	proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie nauk medycznych oraz osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej
W2	regulacje prawne dotyczące prowadzenia dokumentacji medycznej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza

Umiejętności – Absolwent potrafi:

U1	wyciągać wnioski na podstawie krytycznej analizy piśmiennictwa medycznego, także w języku angielskim
----	--

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	korzystania z obiektywnych źródeł informacji
K2	przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Seminaria	S1. – Seminarium 1 – Wprowadzenie do cyfrowej medycyny.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S2. – Seminarium 2 – Szpital przyszłości.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S3. – Seminarium 3 – Telemedycyna z perspektywy prawa.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S4. – Seminarium 4 – Aspekty etyczne cyfrowych danych medycznych.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S5. – Seminarium 5 – Prywatność w Internecie medycznym.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S6. – Seminarium 6 – Rewolucja cyfrowej medycyny.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.

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

	S7. – Seminarium 7 – Zarządzanie w ochronie zdrowia z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S8. – Seminarium 8 – Przyszłość technologii cyfrowych.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S9. – Seminarium 9 – Przełomowe technologie medyczne.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.
	S10 – Seminarium 10 – Zaliczenie: Test podsumowujący. (MSQ) – pytania dotyczące materiału wszystkich seminariów.	B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Materiały dostępne na platformie e-WUM
2. Wybrane materiały opublikowane na stronie medicalfuturist.com

Uzupełniająca

1. Ramez Naam: Apex Nexus. Wyd. Drageus 2017
2. Aldous Huxley: Nowy wspaniały świat. Wyd. MUZA 2011
3. Dave Eggers: Krąg. Wyd. Sonia Draga 2015

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.	Wykonanie zadań i aktywności e-learningowych	Zaliczenie e-zajęć – uzyskanie co najmniej 51% punktów w każdym seminarium e-learningowym.
B.W26., B.W28., B.U10., B.U13., W1, W2, U1, K1, K2.	Test elektroniczny (podsumowujący) – pytania dotyczące materiałów wszystkich seminariów.	Uzyskanie co najmniej 51% punktów. Ocena końcowa to ocena z testu podsumowującego. Zakres ocen: 2,0 (ndst) – do 51% pkt. 3,0 (dst) – powyżej 51%-60%, 3,5 (ddb) – powyżej 60%-70%, 4,0 (db) – powyżej 70%-80%, 4,5 (pdb) – powyżej 80%-90%, 5,0 (bdb) – powyżej 90% pkt.

9. INFORMACJE DODATKOWE

Fakultet jest realizowany w semestrze zimowym lub letnim. Student może zapisać się tylko na jedną edycję fakultetu.
Wszystkie tematy zajęć oraz zaliczenie realizowane są na platformie e-learningowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego eWUM (e learning.wum.edu.pl)
W fakultecie może brać udział dowolna liczba studentów.

Materiały będą udostępniane sekwencyjnie:

W semestrze zimowym (edycja 1) od 21 października 2024. Fakultet będzie zakończony 26 stycznia 2025.

W semestrze letnim (edycja 2) od 24 lutego 2025. Fakultet będzie zakończony 15 czerwca 2025.

Ocena z fakultetu jest wystawiana na podstawie punktów uzyskanych w teście podsumowującym. Każdy uczestnik ma dwa podejścia do testu. Zalicza wyższa ocena.

Przy Zakładzie działa Studenckie Koło Naukowe Informatyki Medycznej i Telemedycyny

– opiekun: Maciej Janusz Krajsman (kontakt: maciej.krajsman@wum.edu.pl)

Szczegółowe informacje dostępne są na stronie <http://zimit.wum.edu.pl/studenckie-kolo-naukowe/>

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.

UWAGA

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