



Medycyna przyszłości

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Lekarsko-dentystyczny
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne
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
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

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.)

Rok i semestr studiów	Rok: I, II Semestr: zimowy lub letni	Liczba punktów ECTS	
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)			
seminarium (S)		15 W formie e-learningu (e-L)	
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		15	

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	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.
C2	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.W23.	podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej
B.W16.	proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej – nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny oraz stomatologii polskiej i światowej

Z komentarzem [KZ1]: Prośba o weryfikację w rozp. MNiSW z 2023r. :

B.W16. kliniczne zastosowanie zas

Z komentarzem [su2R1]: Cel kształcenia zgodny z 2023 rokiem, strona 55

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.)

Umiejętności – Absolwent* potrafi:	
B.U10.	korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi
B.U11.	krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
W1	możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza;
W2	regulacje prawne dotyczące prowadzenia dokumentacji medycznej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza

Umiejętności – Absolwent potrafi:	
U1	korzystać z metod oceny stanu zdrowia jednostki oraz różnych systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K1	przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta
K2	korzystania z obiektywnych źródeł informacji

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Seminaria	S1. – Seminarium 1 – Wprowadzenie do cyfrowej medycyny. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
	S2. – Seminarium 2 – Szpital przyszłości. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
	S3. – Seminarium 3 – Telemedycyna z perspektywy prawa. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
	S4. – Seminarium 4 – Aspekty etyczne cyfrowych danych medycznych. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
	S5. – Seminarium 5 – Prywatność w Internecie medycznym. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
	S6. – Seminarium 6 – Rewolucja cyfrowej medycyny. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
	S7. – Seminarium 7 – Zarządzanie w ochronie zdrowia z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2

Z komentarzem [KZ3]: Jw.. D.W16

Z komentarzem [su4R3]: Oznaczenie jest prawidłowe dla 2023 roku (strona 55)

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.)

S8. – Seminarium 8 – Przyszłość technologii cyfrowych. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2
Zaliczenie: Test podsumowujący. (MSQ) – pytania dotyczące materiału wszystkich seminariów.	B.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2

7. LITERATURA

Obowiązkowa

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

Uzupełniająca

1. Ramez Naam: Apex Nexus. Wyd. Drageus 2017
2. Aldous Huxley: Nowy wsłaniały 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.W23., D.W16., B.U10., B.U11., 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.W23., D.W16., B.U10., B.U11., W1, W2, U1, K1, K2	Test elektroniczny (podsumowujący) – 30 pytań MSQ dotyczących materiału 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% do 60% pkt. 3,5 (ddb) – powyżej 60% do 70% pkt. 4,0 (db) – powyżej 70% do 80% pkt. 4,5 (pdb) – powyżej 80% do 90% pkt. 5,0 (bdb) – powyżej 90% pkt.

Z komentarzem [KZ5]: Jw.. D.W16

9. INFORMACJE DODATKOWE

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).
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)

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.)

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