



## Medycyna przyszłości

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2023/2024
<b>Wydział</b>	Lekarsko-Stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	Lekarsko-dentystyczny
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	Nauki medyczne
<b>Profil studiów</b>	Ogólnoakademicki
<b>Poziom kształcenia</b>	Jednolite magisterskie
<b>Forma studiów</b>	Niestacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b>	Fakultatywny
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>	Zaliczenie
<b>Jednostka prowadząca</b>	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
<b>Kierownik jednostki</b>	Dr hab. n. med. Andrzej Cacko; andrzej.cacko@wum.edu.pl
<b>Koordynator przedmiotu</b>	Dr hab. n. med. Andrzej Cacko; andrzej.cacko@wum.edu.pl
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>	Lek. Joanna Michalik; joanna.michalik@wum.edu.pl
<b>Prowadzący zajęcia</b>	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

<b>2. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>			
Rok i semestr studiów	Rok: I, II, III, IV, V 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) –seminaria			-
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		15	-

<b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b>	
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.

<b>4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie

<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
D.W17.	proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej - nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej

<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
D.U13.	wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy medycznej
D.U16.	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	podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej
W2	regulacje prawne dotyczące prowadzenia dokumentacji medycznej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza
W3	możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza

### Umiejętności – Absolwent potrafi:

U1	korzystać z baz danych, w tym internetowych, wyszukiwać i przetwarzać dane za pomocą dostępnych narzędzi
----	--

### 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. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
	S2. – Seminarium 2 – Szpital przyszłości. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
	S3. – Seminarium 3 – Telemedycyna z perspektywy prawa. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
	S4. – Seminarium 4 – Aspekty etyczne cyfrowych danych medycznych. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
	S5. – Seminarium 5 – Prywatność w Internecie medycznym. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
	S6. – Seminarium 6 – Rewolucja cyfrowej medycyny.	D.W17., D.U13., D.U16.,

e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	W1, W2, W3, U1, K1, K2.
S7. – Seminarium 7 – Zarządzanie w ochronie zdrowia z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
S8. – Seminarium 8 – Przyszłość technologii cyfrowych. e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.
Zaliczenie: Test podsumowujący. (MSQ) – pytania dotyczące materiału wszystkich seminariów.	D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, 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 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
D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, U1, K1, K2.	Wykonanie zadań i aktywności e-learningowych	Zaliczenie e-zajęć – uzyskanie co najmniej 51% punktów w każdym seminarium e-learningowym.
D.W17., D.U13., D.U16., W1, W2, W3, 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.

## 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 Futurystryki 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)

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