



## Przetwarzanie danych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2021/2022
<b>Wydział</b>	Lekarsko-stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	Lekarsko-dentystyczny
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	Nauki medyczne
<b>Profil studiów</b> <i>(ogólnoakademicki/praktyczny)</i>	Ogólnoakademicki
<b>Poziom kształcenia</b> <i>(I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)</i>	Studia jednolite magisterskie
<b>Forma studiów</b> <i>(stacjonarne/niestacjonarne)</i>	Niestacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b> <i>(obowiązkowy/fakultatywny)</i>	Fakultatywny
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b> <i>(egzamin/zaliczenie)</i>	Zaliczenie
<b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b> <i>(oraz adres/y jednostki/jednostek)</i>	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/kierownicy jednostek</b>	dr hab. n. med. Andrzej Cacko; <a href="mailto:andrzej.cacko@wum.edu.pl">andrzej.cacko@wum.edu.pl</a>
<b>Koordynator przedmiotu</b>	dr hab. n. med. Andrzej Cacko; <a href="mailto:andrzej.cacko@wum.edu.pl">andrzej.cacko@wum.edu.pl</a>
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>	Lek Joanna Michalik; <a href="mailto:joanna.michalik@wum.edu.pl">joanna.michalik@wum.edu.pl</a>
<b>Prowadzący zajęcia</b>	lek Joanna Michalik; <a href="mailto:joanna.michalik@wum.edu.pl">joanna.michalik@wum.edu.pl</a> mgr inż. Emanuel Tataj, <a href="mailto:emanuel.tataj@wum.edu.pl">emanuel.tataj@wum.edu.pl</a> dr hab. n. med. Andrzej Cacko; <a href="mailto:andrzej.cacko@wum.edu.pl">andrzej.cacko@wum.edu.pl</a>

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	Rok: I, II, III, IV, V Semestr: II, IV, VI, VIII, X	<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)			
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)		3	
e-learning (e-L) - ćwiczenia		27	
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		30	

## 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami przetwarzania danych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. W toku realizacji przedmiotu student pozna przykładowe problemy pojawiające się w czasie gromadzenia i przetwarzania danych medycznych. W trakcie zajęć wykorzystywane są dane kliniczne zgromadzone w Zakładzie podczas analiz statystycznych.
----	--

#### 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)</b>	
--	--

##### Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:

D.W17.	proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej - nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej.
--------	---

##### Umiejętności – Absolwent\* potrafi:

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

<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>
---------------------------------	--------------------------

##### 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.
----	--

##### 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
Ćwiczenia	Wprowadzenie do arkusza kalkulacyjnego. . Ćwiczenie na platformie MS Teams	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.

C1. – Ćwiczenie 1 - Zasady wprowadzania danych, typy danych, operatory logiczne, arytmetyczne, adresowanie, funkcje. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C2. – Ćwiczenie 2 - Sortowanie, filtrowanie, formatowanie warunkowe. Omówienie wybranych metod grupowania i filtrowania danych z wykorzystaniem standardowych opcji interfejsu użytkownika. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C3. – Ćwiczenie 3 - Funkcje. Funkcje proste i złożone, zagnieżdżanie funkcji, adresowanie względne i bezwzględne. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C4. – Ćwiczenie 4 - Operacje na tekście. Przygotowanie i przetwarzanie danych tekstowych. Funkcje stosowane do danych tekstowych. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C5. – Ćwiczenie 5 - Funkcje statystyczne. Elementy analizy statystycznej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Statystyka opisowa. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C6. – Ćwiczenie 6 - Wizualizacja danych. Wykresy. Ćwiczenia na przykładowych danych klinicznych. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C7. – Ćwiczenie 7 - Przetwarzanie danych (część 1). Zaawansowane zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w przetwarzaniu danych. Ćwiczenia na przykładowych danych klinicznych. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C8. – Ćwiczenie 8 - Przetwarzanie danych (część 2). Zaawansowane zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w przetwarzaniu danych. Ćwiczenia na przykładowych danych klinicznych. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C9. – Ćwiczenie 9 - Przetwarzanie danych (część 3). Zaawansowane zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w przetwarzaniu danych. Ćwiczenia na przykładowych danych klinicznych. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.
C10. – Ćwiczenie 10 - Wybrane opcje programu Excel ułatwiające pracę z danymi. Ochrona danych i skróty klawiszowe. <b>e-learning asynchroniczny, Platforma eWUM</b>	D.W17., D.U13., D.U16., W1, U1, K1, K2.

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

1. Materiały publikowane na Platformie e-learningowej w obrębie prowadzonego kursu.
2. Centrum pomocy produktu Excel <https://support.office.com/pl-pl/excel>.

### Uzupełniająca

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
D.W17., D.U13., D.U16.,	Samodzielne wykonanie ocenianego zadania oraz test końcowy (w obrębie każdej z form zajęć).	Uzyskanie progu zaliczeniowego (51% w każdym z modułów)

W1, U1, K1, K2.		
-----------------	--	--

**9. INFORMACJE DODATKOWE** *(informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)*

Fakultet jest realizowany w semestrze zimowym lub letnim. Student może zapisać się tylko na jedną edycję fakultetu.  
Pierwsze zajęcia w każdej edycji odbywają się na Platformie MS TEAMS. Kolejne tematy zajęć realizowane są asynchronicznie na platformie e-learningowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (e-learning.wum.edu.pl)  
Pierwsze spotkanie odbywa się zawsze w godzinach popołudniowych - po 16:00. Szczegółowa informacja o wyznaczonej dacie spotkania udostępniona będzie na stronie kursu e-learningowego (na Platformie eWUM).

Ocena z fakultetu jest wystawiana na podstawie sumy punktów uzyskanych w trakcie realizacji kolejnych zajęć e-learningowych.

Przy Zakładzie funkcjonuje Studenckie Koło Naukowe Informatyki Medycznej i Telemedycyny – szczegółowe informacje dostępne są na stronie <http://zimit.wum.edu.pl/studenckie-kolo-naukowe/>