



## Wykorzystanie e-zdrowia w pracy lekarza

<b>1. Metryczka</b>	
Nazwa Wydziału:	I i II Wydział Lekarski
Program kształcenia (Kierunek studiów, poziom i profil kształcenia, forma studiów np.: Zdrowie publiczne I stopnia profil praktyczny, studia stacjonarne):	Lekarski jednolite magisterskie profil praktyczny stacjonarne
Rok akademicki:	2017/2018
Nazwa modułu/ przedmiotu:	Wykorzystanie e-zdrowia w pracy lekarza
Kod przedmiotu:	
Jednostki prowadzące kształcenie:	Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny Ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa, CSK blok E, II piętro Tel. (+48) 22 658 2997 e-mail: zimt@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/jednostek:	dr n. med. Andrzej Cacko
Rok studiów (rok, na którym realizowany jest przedmiot):	wszystkie lata studiów
Semestr studiów (semestr, na którym realizowany jest przedmiot):	zimowy/letni
Typ modułu/przedmiotu (podstawowy, kierunkowy, fakultatywny):	fakultatywny
Osoby prowadzące (imiona, nazwiska oraz stopnie naukowe wszystkich wykładowców prowadzących przedmiot):	dr n. med. Maria Karlińska
Erasmus TAK/NIE (czy przedmiot dostępny jest dla studentów w ramach programu Erasmus):	TAK
Osoba odpowiedzialna za sylabus (osoba, do której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusa):	dr n. med. Maria Karlińska maria.karlińska@wum.edu.pl
Liczba punktów ECTS:	2
<b>2. Cele kształcenia</b>	
<p>W toku kształcenia w Zakładzie Informatyki Medycznej i Telemedycyny następuje przygotowanie studentów do wykonywania zawodu medycznego w dobie informatyzacji ochrony zdrowia i medycyny opartej na dowodach naukowych (Evidence Based Medicine – EBM).</p> <p>W trakcie zajęć omówione będą nowe specjalności i kierunki medyczne, takie jak informatyka medyczna, informatyka kliniczna, telemedycyna, e-zdrowie, m-zdrowie i rzeczywistość wirtualna oraz bioinformatyka.</p> <p>W ramach zajęć fakultatywnych studenci zostaną zapoznani z systemami informacyjnymi w ochronie zdrowia i z najnowszymi trendami rozwoju e-zdrowia, będącego odpowiedzią na współczesne wyzwania zdrowotne.</p> <p>Studenci zostaną także zachęcani do korzystania ze statystyki w pracy zawodowej lekarza.</p>	

### 3. Wymagania wstępne

Informatyka na poziomie szkoły średniej.

### 4. Przedmiotowe efekty kształcenia

#### Lista efektów kształcenia

Symbol	Opis	Odniesienie do efektu kierunkowego
W1	Zna podstawowe metody informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie.	B.W31
W3	Zna możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza	B.W33
U1	Korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi.	B.U11

### 5. Formy prowadzonych zajęć

Forma	Liczba godzin	Liczba grup	Minimalna liczba osób w grupie
Wykład	0		
Seminarium	0		
Ćwiczenia	30		

### 6. Tematy zajęć i treści kształcenia

**C1**-Ćwiczenie 1 - Analiza zawartości witryny internetowej placówki medycznej pod kątem jej wiarygodności, użyteczności, funkcjonalności i dostępności.

**C2**-Ćwiczenie 2- Prowadzenie dokumentacji medycznej w formie elektronicznej. Systemy informatyczne dla różnych szczebli opieki zdrowotnej. Interoperacyjność organizacyjna i technologiczna warunkiem integracji usług opieki koordynowanej. Bezpieczeństwo informacji w sektorze ochrony zdrowia.

**C3**- Ćwiczenie 3- Zarządzanie projektami (od 1940, Manhattan Engineering District Project, bomba atomowa). Systemy wspomagania decyzji (ewolucja spojrzenia na udar mózgu).

**C4** - Ćwiczenie 4 -Korzystanie z internetowych medycznych baz danych. Rejestry medyczne. Bazy danych z Programu Badań Statystyki Publicznej.

**C5**- Ćwiczenie 5- Budowa kursu e-nauczania. Prezentacje ustne, plakaty i e-postery formą prezentowania wyników badań naukowych podczas konferencji – szereg rad i pomysłów, trochę ciekawych wiadomości o TED-zie.

**C6**- Ćwiczenie 6- Obraz jako środek przekazu informacji. Graficzne metody prezentacji danych. Wizualizacja geograficzna danych zdrowotnych (mapy w STATISTICA).

**C7**- Ćwiczenie 7- Przykłady wykorzystania pakietu Statistica do obliczeń statystycznych w analizie danych doświadczalnych. Właściwa interpretacja wyników badań statystycznych spotykanych w piśmiennictwie. Jak czytać wyniki metaanalizy?

**C8**-Ćwiczenie 8- Technologie mobilne w inteligentnym zdrowym mieście (smart city). Elektronika nasobna (wearables), Internet rzeczy (IoT).

**C9**- Ćwiczenie 9-Praca nad prezentacją (strategie e -zdrowia: budowa i implementacja systemów, technologie telemedyczne w innowacyjnej opiece zdrowotnej w XXI wieku).

C10- Ćwiczenie 10- Zaprezentowanie opracowanego tematu.

## 7. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Przedmiotowy efekt kształcenia	Formy prowadzonych zajęć	Treści kształcenia	Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Kryterium zaliczenia	Kierunkowy efekt kształcenia - zgodny z Uchwałą Senatu
W1, W3, U1	C	C1-C10	Ustalona na pierwszym spotkaniu część zajęć może się odbyć zdalnie (elearning). Wykonanie zadań wskazanych przez prowadzącego. Zadanie może być ocenione od 0 do 2 punktów, prezentacja maksymalnie 5 punktów.	Uzyskanie minimum 12 z 23 punktów na kolejnych ćwiczeniach.	

## 8. Kryteria oceniania

Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie bez oceny (ZAL). Zaliczenie ćwiczeń na bieżąco, na ostatnich zajęciach przedstawienie prezentacji na temat uzgodniony z prowadzącym.

## 9. Literatura

Literatura obowiązkowa:

1. Romaszewski A., Trąbka W. System informacyjny opieki zdrowotnej. Zdrowie i zarządzanie. Kraków 2011.
2. Zasoby Zakładu Informatyki Medycznej i Telemedycyny (<http://moodle.wum.edu.pl> – kurs Fakultet Wykorzystanie e-zdrowia w pracy lekarza)
3. Karkowski T.A., Korczak K. Wolters Kluwer. Warszawa 2016. Zarządzanie wiedzą w ochronie zdrowia z wykorzystaniem wybranych rozwiązań ICT.

Literatura uzupełniająca:

1. Kisilowska M. Modelowanie rozległych systemów informacyjnych. Zdrowie i kultura. Wydawnictwo SBP. Warszawa 2009.
2. Penkowska G. Meandry e-learningu. Difin SA., Warszawa 2010.
3. Nyczaj K., Piecuch P.. Elektroniczna dokumentacja medyczna. Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o. Warszawa 2013.
4. Wasylczyk P. Prezentacje naukowe. Praktyczny poradnik dla studentów, doktorantów i nie tylko. PWN 2017.
5. Stanisz A. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem Statistica PL na przykładach z medycyny. Tom 1-3. Statsoft Polska Sp. z o.o. Kraków 2006.

## 10. Kalkulacja punktów ECTS

<i>Forma aktywności</i>	<i>Liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS</i>
-------------------------	----------------------	----------------------------

<i>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:</i>		
Wykład		
Ćwiczenia	<i>30</i>	<i>1,5</i>
<i>Forma aktywności</i>	<i>Liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS</i>
<i>Samodzielna praca studenta</i>		
Przygotowanie studenta do ćwiczeń	<i>5</i>	<i>0,10</i>
Czytanie wskazanej literatury	<i>10</i>	<i>0,15</i>
Przygotowanie do zaliczenia	<i>15</i>	<i>0,25</i>
Razem	<i>30</i>	<i>2,0</i>

## **11. Informacje dodatkowe**

Ćwiczenia będą prowadzone stacjonarnie w weekendy oraz z wykorzystaniem e-learningu.

Przy Zakładzie działa

Studenckie Koło Naukowe Informatyki Medycznej i Telemedycyny – opiekun: mgr inż. Emanuel Tataj – <http://www.skn-im.pl>

oraz następujące pracownie:

- Telemedycyny – lider: dr n. med. Andrzej Cacko
- Bioinformatyki – lider: dr Maciej Sykułski
- mZdrowia – lider: mgr inż. Emanuel Tataj
- Biostatystyki – lider: dr Dorota Kozioł-Kaczorek
- Telerehabilitacji – lider: mgr Agnieszka Żukowska
- Informatyki obrazowania medycznego – lider: lek. Jerzy Narloch
- Nowoczesnych technik nauczania – lider: lek. Mateusz Struś

### **Terminy zajęć:**

I-e spotkanie organizacyjne w semestrze zimowym sobota 21 października godz. 10

I-e spotkanie organizacyjne w semestrze letnim sobota 3 marca godz. 10

Podpis Kierownika Jednostki

Podpis osoby odpowiedzialnej za sylabus