

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719.6.FIZT1.D.IM	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Informatyka medyczna</i> <i>Medical informatics</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizyka techniczna
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Pierwszego stopnia
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr inż. Paweł Jagodziński
1.6. Kontakt	Pawel.jagodzinski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Konwersatorium 15 h	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia dydaktyczne w pomieszczeniach UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Konwersatorium – zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	ćwiczenia laboratoryjne	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. J. Martyniak, „Podstawy informatyki z elementami telemedycyny”, wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2005 2. R. Tadeusiewicz, „Informatyka medyczna, wyd. Uniwersytet Marii” Curie-Skłodowskiej w Lublinie, 2011 3. I. Roterman-Konieczna, „Elementy Informatyki Medycznej”, wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2011
	uzupełniająca	

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>C1. Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących akwizycji, przetwarzania i przesyłania sygnałów i obrazów medycznych</i></p> <p><i>C2. Poznanie najważniejszych systemów klasyfikacji i kodowania oraz nomenklatury wykorzystywanych do elektronicznej wymiany informacji medycznej</i></p> <p><i>C3. Poznanie przykładowego oprogramowania pozwalającego na przetwarzaniem oraz optymalne wykorzystaniem danych, informacji i wiedzy w dziedzinie medycyny i opieki zdrowotnej</i></p> <p><i>C4. Wyrobienie umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów z dziedziny medycyny i opieki zdrowotnej z wykorzystaniem komputera i doboru przydatnego do tego celu oprogramowania</i></p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Konwersatorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> Systemy akwizycji i przetwarzania sygnałów w medycynie (źródła sygnału i rodzaje sygnałów, metody cyfrowego przetwarzania sygnałów, przykłady zastosowań metod przetwarzania sygnałów). Medyczne systemy obrazowania (techniki akwizycji obrazu, przesyłanie i archiwizacja obrazu, przykłady zastosowań systemów obrazowania). Systemy wspomaganie decyzji w medycynie (algorytmy kliniczne, systemy eksperckie, systemy oparte na sztucznych sieciach neuronowych). Systemy klasyfikacji i kodowania oraz nomenklatury (zasady nazewnictwa medycznego, systemy ICD, TNM, klasyfikacja ICPC, wymiana informacji medycznej, nomenklatura SNOPMED, słownik MESH, UMLS). Rekonstrukcja obrazów w tomografii komputerowej (zasada tworzenia obrazu tomograficznego, metody sumacyjna, iteracyjna i analityczna, generacje tomografów, programy do symulacji tomografu) Elektroniczna historia choroby (treść i cele stosowania historii choroby, papierowa a elektroniczna historia choroby, standard elektronicznej historii choroby). Systemy komputerowe dla różnych szczebli opieki zdrowotnej (systemy komputerowe dla gabinetów, przychodni, ambulatorium, szpitalne systemy informacyjne). Telemedycyna i telematyka zdrowia (charakterystyka telemedycyny, aspekty techniczne, ekonomiczne i medyczno-prawne).

--

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Student ma wiedzę z zakresu systemów akwizycji i przetwarzania sygnałów w medycynie. Zna medyczne systemy obrazowania, rekonstrukcji obrazów, systemy wspomagania decyzji. Zna systemy klasyfikacji i kodowania w medycynie. Zna aspekty techniczne, ekonomiczne i medyczne telemedycyny.	FIZT1A_W11
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Umie podjąć działania podczas rozwiązywania działań wykorzystując wiedzę z różnych dziedzin. Potrafi dobrać odpowiednie oprogramowanie do rozwiązywania problemów z dziedziny medycyny i opieki zdrowotnej. Umie rozwiązać problemy związane z gromadzeniem, przetwarzaniem i przesyłaniem danych medycznych. Potrafi określić wiarygodność informacji medycznej.	FIZT1A_U04 FIZT1A_U13 FIZT1A_U17
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Potrafi formułować opinie dotyczące kwestii będących w zainteresowaniu informatyki medycznej. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji. Rozumie dylematy związane z wykonywaniem zawodu przestrzegając przy tym zasad etyki zawodowej.	FIZT1A_K01 FIZT1A_K02 FIZT1A_K03

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)* np. test - stosowany w e-learningu		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	C	K	W	C	K	W	C	K	W	C	K	W	C	K	W	C	K			
W01				+																	
U01												+									
K01												+									

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
konwersatorium (K)* (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	15	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	<i>15</i>	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	10	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	<i>10</i>	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	25	
PUNKTY ECTS za przedmiot	1	

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....