

KARTA PRZEDMIOTU/SYLABUS

Wydział	Wydział Przyrodniczo-Techniczny				
Kierunek studiów	lekarski				
Jednostka organizacyjna prowadząca kierunek	Samodzielna Katedra Biotechnologii i Biologii Molekularnej – rok akademicki 2017/2018 Instytut Medycyny – rok akademicki 2018/2019				
Poziom kształcenia	Jednolite studia magisterskie				
Forma studiów	Studia stacjonarne/Studia niestacjonarne				
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki				
Jednostka organizacyjna prowadząca przedmiot	Zakład Fizyki Medycznej, Instytut Fizyki				
Moduł / Przedmiot	Zajęcia fakultatywne				
Przedmiot wyodrębniony w module	Telediagnostyka				
Język kształcenia	<i>polski</i>				
Status modułu / przedmiotu	Fakultatywny				
Cykl realizacji przedmiotu	Semestr studiów: I				
Kod przedmiotu	11.LEK.D6.1.09d				
Koordinator modułu / przedmiotu	dr hab. n. biol. Dariusz Man, prof. UO				
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. n. biol. Dariusz Man, prof. UO				
Wymiar zajęć					
Zajęcia zorganizowane określone planem studiów, w tym:	Ogółem	Forma zajęć			
		Wykłady	Seminaria	Ćwiczenia / Laboratoria	Zajęcia praktyczne
	18	9		9	
Semestr I	18	9		9	
Bilans nakładu pracy studenta ogółem					
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta		Praca własna studenta		Zajęcia o charakterze praktycznym	
Forma zajęć	Wymiar zajęć	Forma zajęć	Wymiar zajęć	Forma zajęć	Wymiar zajęć
Udział w zajęciach wynikających z planu studiów	18	Bieżące przygotowanie do zajęć	5	Udział w zajęciach o charakterze praktycznym	9
Konsultacje		Przygotowanie eseju / projektu / prowadzenie dziennika laboratoryjnego	4	Przygotowanie do zajęć o charakterze praktycznym	3
Obecność na zaliczeniu przedmiotu	1	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	2	Przygotowanie eseju / projektu / prowadzenie	4

				dziennika laboratoryjnego	
Razem	19	Razem	11	Razem	16
Punkty ECTS ogółem					
RAZEM	w tym z tytułu:				
	zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta	pracy własnej studenta	nakładu pracy studenta związanego z zajęciami o charakterze praktycznym		
1	0,6	0,4	0,5		
Wymagania wstępne i /lub wprowadzające treści kształcenia					
Kształcenie w zakresie: Telediagnostyka - bez wstępnych wymagań.					
Cele i efekty kształcenia					
Powiązanie modułu/przedmiotu z kierunkowymi efektami kształcenia	kierunkowe efekty kształcenia				
	Opis kierunkowych efektów kształcenia				Oznaczenie odpowiedniości
	WIEDZA				
	H.W6. zna definicję teledyagnostyki i potrafi opisać jej rodzaje, zna podstawowe prawa fizyki mające zastosowanie w aparaturze używanej do telediagnostyki, zna możliwości i ograniczenia teletransmisji sygnału w różnych rodzajach urządzeń (WiFi, podczerwień, sieci komputerowe, bluetooth) oraz ograniczenia i przeciwwskazania w stosowaniu wybranych technik telediagnostyki				+++
	UMIEJĘTNOŚCI				
H.U7. potrafi scharakteryzować podstawowe prawa fizyki, działające w danym rodzaju aparatury używanej do telediagnostyki, potrafi wyjaśnić zasadę działania podstawowych elementów budujących aparaturę stosowaną w różnych rodzajach telediagnostyki, oraz posiada umiejętność definiowania praw, wielkości i jednostek charakteryzujących urządzenia stosowane w różnych rodzajach telediagnostyki				+++	
Cele kształcenia w ramach modułu / przedmiotu	Celem kształcenia z zakresu telediagnostyki, jest zapoznanie studentów z podstawami techniki stosowanymi w telediagnostyce, w szczególności telediagnostyce układu krążenia i słuchu, oraz wyjaśnienie ograniczeń metody (przedstawienie zalet i wad metody).				
Szczegółowe modułowe / przedmiotowe efekty kształcenia	Efekty przedmiotowe			Odniesienie do efektów kierunkowych	
	EK - 1 potrafi sformułować definicję telediagnostyki i opisać jej rodzaje.			H.W6.	
	EK - 2 umie przedstawić ograniczenia telediagnostyki i wyjaśnić jej zalety i wady.			H.W6 H.U7.	
	EK - 3 rozumie prawa fizyki stosowane w technologii telediagnostycznej			H.U7.	

Metody i narzędzia dydaktyczne kształcenia		
Wykłady	Wykład problemowy wsparty prezentacją multimedialną zawierającą filmy i animacje komputerowe ułatwiające zrozumienie technik używanych w telediagnostyce medycznej.	
Ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Część teoretyczna - prelekcje wsparte prezentacją multimedialną (prezentacje, slajdy, filmy) z wykorzystaniem metod aktywizujących, połączone z dyskusją kierowaną. 2. Część praktyczna - Samodzielne wykonywanie badań diagnostyki układu krążenia na podstawie fali pulsu, po wcześniejszym instruktażu dokonanym przez nauczyciela akademickiego. Wykonanie diagnostyki słuchu (badania audiometryczne) z wykorzystaniem programu komputerowego. 	
Treści programowe kształcenia		
Wymiar zajęć		Zakres treści programowych
Forma	Liczba godzin	
Semestr		pierwszy
Wykłady	3	W1. Perspektywy rozwoju i możliwości telediagnostyki medycznej, ograniczenia i zalety metody.
	3	W2. Fizyczne i informatyczne podstawy urządzeń stosowanych w telediagnostyce medycznej
	3	W3. Omówienie metod telediagnostyki na wybranych przykładach. Archiwizacja danych i statystyki badań.
Ćwiczenia i laboratoria	3	C1. Praktyczne przedstawienie metod stosowanych w telediagnostyce od strony sprzętu i oprogramowania.
	3	C2. Prezentacje studentów opisujące wybrane techniki i rodzaje telediagnostyki.
	3	C3. Ćwiczenia praktyczne (laboratorium) z telediagnostyki układu krążenia i audiometrii.
Sekwencja zajęć i połączonych z nimi kolokwium		W1, C1 W2, C2 W3, C3
Ocenianie i zaliczanie		
Metody weryfikacji efektów kształcenia i kryteria oceny		<p>Na początku ćwiczeń C2 i C3 zostanie przeprowadzony sprawdzian wejściowy z podanych wcześniej zagadnień. Po sprawdzeniu, studenci przystępują do wykonania prezentacji multimedialnych wybranych metod telediagnostyki medycznej (C2), oraz wykonują ćwiczeń praktycznych w zespołach 2 osobowych. Z prezentacji i ćwiczeń studenci uzyskują ocenę za/znal.</p> <p>W semestrze zostaną przeprowadzone 2 kolokwia sprawdzające efekty kształcenia z wykładów i ćwiczeń. Do kolokwium w I terminie są dopuszczeni studenci, którzy uzyskają średnią arytmetyczną ze sprawdzianów wejściowych min. 60%.</p>
Sposoby i kryteria weryfikacji i oceny uzyskania przez studentów założonych efektów kształcenia		EK – 1 – kolokwium zaliczeniowe w formie testu. EK – 2 – kolokwium zaliczeniowe w formie testu. EK – 3 – zaliczenie ćwiczeń na podstawie sprawozdań i ocen z teorii.
Zasady dopuszczenia do zaliczenia przedmiotu		<p>Zaliczenia końcowego uzyskują studenci, którzy otrzymali ze wszystkich kolokwium i ćwiczeń min. 60% ,z możliwych do uzyskania punktów.</p> <p>Studenci, którzy nie uzyskali wskazanego minimum, przystępują do zaliczenia w II terminie, po uprzednim zaliczeniu brakujących kolokwium lub ćwiczeń.</p>

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Zaliczenie na ocenę Zaliczenie końcowe z przedmiotu uzyskują studenci na podstawie średniej arytmetycznej z kolokwium i ćwiczeń.
Wykaz literatury obowiązującej do zaliczenia przedmiotu	
Literatura podstawowa	1. Architektury nowoczesnych systemów telemedycznych i telediagnostycznych. J. Cala i wsp. PDF.
Literatura uzupełniająca	1. Analiza podstaw legalności telekonsultacji i telediagnostyki w codziennej praktyce klinicznej. Czy wolno konsultować pacjentów przez telefon? Część I i II . R. Zajdel i J. Zajdel. PDF
Prawa autorskie	
Autor/orzy Karty / Sylabusu	dr hab. n. biol. Dariusz Man, prof. UO
Prawa autorskie	Uniwersytet Opolski