



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Techniki diagnostyczne w medycynie , PG_00057485						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnokademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnokademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		Michał Penkowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		Michał Penkowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	15.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy studentów w zakresie głównych technik diagnostycznych stosowanych w medycynie.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika i menedżera, jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na stan środowiska, konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur		Student rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika i konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[K7_W09] ma pogłębioną wiedzę dotyczącą technik diagnostycznych i procedur medycznych odpowiednią dla kierunku IMM		Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą technik diagnostycznych stosowanych w medycynie		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U03] ma umiejętność przygotowywania opracowań i prezentacji z zakresu ogólnych i szczegółowych zagadnień inżynierskich w języku polskim i języku obcym		Student ma umiejętność przygotowywania i wygłoszenia prezentacji z zakresu technik diagnostycznych		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
Treści przedmiotu	Teoria i technika CT. Specyficzne zastosowania CT. Rodzaje badań krwi. Budowa PET. Skanowanie PET. Rezonans magnetyczny i jego zastosowanie w diagnostyce. Zastosowanie ultrasonografii diagnostycznej. Rodzaje przetworników, rodzaje prezentacji, efekt Dopplera. Badania elektromiografii i przewodnictwa nerwowego. Endoskopia, laparaskopia, uteroskopia, cystoskopia, gastroskopia, kolonoskopia. Analiza elementarna elementów ciała. Analiza spożycia, kalorymetria. Wykrywanie toksyn i bojowych środków chemicznych. Identyfikacja patogenów bakteryjnych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja	60.0%	50.0%
	Test	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Szabatin. Podstawy teorii sygnałów. WKŁ Warszawa 2003. 2. Problemy biocybernetyki i inżynierii biomedycznej pod red. M. Nałęcz. T.2. Biopomiary. WKiŁ Warszawa 1990. 3. Podstawy biofizyki pod red. A. Piławskiego. PZWL Warszawa 1985. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. W. Smith. Cyfrowe przetwarzanie sygnałów. Praktyczny poradnik dla inżynierów i naukowców. BTC, Warszawa, 2003. 2. A. Straburzyńska-Lupa, G. Straburzyński. Fizjoterapia. PZWL Warszawa 2003. 3. J. Ross Macdonald. Impedance spectroscopy. Wiley-Interscience 2005. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opis i wyjaśnienie zasad CT. 2. Typy badań krwi 3. Typy przetworników 4. Efekt Dopplera 5. Uteroskopia 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		