



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biological research of biomaterials, PG_00066258						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Magdalena Jażdżewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	80
	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	80		0.0		0.0	80
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie Studenta z metodami badań biologicznych biomateriałów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U82] posiada umiejętność sprawnego pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczących kierunku studiów oraz środowiska akademickiego		Student potrafi opracować wyniki badań biologicznych w języku angielskim.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_U13] wykorzystuje pogłębioną wiedzę dotyczącą technik diagnostycznych i procedur medycznych w stopniu niezbędnym dla kierunku IMM		Student posiada wiedzę w zakresie planowania i przeprowadzania podstawowych badań cytotoksyczności in-vitro biomateriałów.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_K82] posiada przygotowanie do czynnego uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym		Student potrafi odpowiednio przygotować materiały badawcze i materiały niezbędne do przeprowadzenia eksperymentów biologicznych.		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		
[K7_W04] ma pogłębioną wiedzę z wybranych zagadnień z obszaru budowy i eksploatacji maszyn przydatnych w inżynierii mechaniczno-medycznej		Student zna budowę i eksploatację urządzeń wykorzystywanych do badań oceny biologicznej biomateriałów.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			
Treści przedmiotu	Organizacja pracy w laboratorium badań biologicznych. Przygotowywanie materiałów do badań. Metody sterylizacji. Przygotowywanie podłoży komórkowych. Wysiewanie i hodowla komórek np. osteoblastycznych. Ocena przeżywalności komórek w teście pośrednim i w bezpośrednim kontakcie z materiałem badawczym. Metody badań biologicznych (test MTT i LDH) oraz badań mikrobiologicznych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Pisemny raport z wykonanych zadań.		56.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Aktualne publikacje naukowe z renomowanych czasopism np. Acta Biomaterialia, Biomaterials.				

	Uzupełniająca lista lektur	Nie dotyczy.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Przygotowywanie materiałów do badań biologicznych.</p> <p>Aparatura wykorzystywana do oceny właściwości biologicznych biomateriałów.</p> <p>Opracowywanie i analiza wyników właściwości biologicznych.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.