POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Urządzenia pomiarowe w zastosowaniach praktycznych, PG_00073366		
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski -
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	8.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Technologii Biomateriałów		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Beata Świeczko-Żurek	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0	60

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=9049

Moodle ID: 9049 Urządzenia pomiarowe w zastosowaniach praktycznych https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=9049

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	60	20.0	120.0	200

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zaawansowanych metod pomiarowych stosowanych w medycynie. Student zapoznaje się z nowoczesnymi technikami diagnostycznymi, metodami obrazowania oraz urządzeniami stosowanymi w diagnostyce medycznej.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W12] identyfikuje i interpretuje główne trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu nauk inżynieryjno-technicznych i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	Student interpretuje aktualne trendy rozwojowe oraz nowe osiągniecia naukowe i techniczne związane z treściami przedmiotu.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
[K7_W02] posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu nauk medycznych pozwalające na projektowanie urządzeń medycznych, systemów rehabilitacyjnych oraz formułowanie procedur badawczych	Student wykorzystuje wiedzę z zakresu nauk medycznych do analizy rozwiązań technicznych stosowanych w urządzeniach medycznych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U13] ocenia przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w realizacji zadań charakterystycznych dla kierunku studiów	Student analizuje możliwość zastosowania nowych technik w projektowaniu urządzeń medycznych.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K7_W01] opisuje budowę i zasady działania urządzeń medycznych na podstawie wiedzy z zakresu inżynierii medycznej	Student opisuje budowę, funkcje i zasady działania wybranych urządzeń medycznych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U15] ocenia przydatność zaawansowanych metod i narzędzi do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznym dla kierunku studiów oraz wybiera i stosuje w tym celu właściwe metody i narzędzia	Student wykorzystuje zaawansowane metody oraz narzędzia do rozwiazywania praktycznych problemów związanych z projektowaniem urządzeń medycznych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - laboratoria

Przedmiot koncentruje się na praktycznym poznaniu zaawansowanych technologii pomiarowych i diagnostycznych stosowanych w inżynierii biomateriałów.
Student zdobywa wiedzę w zakresie nowoczesnych technik pomiarowych, metod obrazowania oraz diagnostyki.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Raporty z przeprowadzonych badań	80.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	1. Ratner, B. D., Hoffman, A. S., Schoen, F. J., & Lemons, J.E. Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine. Academic Press, 2020.
Uzupełniająca lista lektur	1. Bronzino, J. D., & Peterson, D. R. The Biomedical Engineering Handbook. CRC Press, 2020.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

1. Podstawowe technologie diagnostyczne stosowane w inżynierii medycznej?

2. Jakie są metody obrazowania stosowane w inżynierii medycznej?

3. Wykonanie analiz statystycznych wyników badań diagnostycznych i ich interpretacja

Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.