



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Implanty i sztuczne narządy, PG_00047778							
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 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 ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			1.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Piotr Jasiński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu							
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15	
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	15		2.0		8.0	25	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z budową i zastosowaniem sztucznych narządów i implantów. W szczególności omówiona zostanie budowa i funkcje układów zastępczych.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W51] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane aspekty z zakresu chemii i biochemii, stanowiące wiedzę ogólną z zakresu inżynierii biomedycznej							
[K7_W52] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane aspekty z zakresu materiałoznawstwa i biomateriałów stanowiące wiedzę ogólną z zakresu inżynierii biomedycznej								
Treści przedmiotu	Wprowadzenie. Stymulatory serca. Sztuczne serce. Sztuczna nerka. Sztuczna trzustka. Oksygeneratory krwi. Sztuczna skóra. Elektroniczny słuch. Sztuczne oko. Zasilanie implantów. Podsumowanie zajęć. Zaliczenie.							
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań wstępnych							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej		
	Kolokwium zaliczające		50.0%			100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000. Tom 3. Sztuczne narządy, pod red. M. Nałęcz. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2001 L. Hench, J.R. Jones. Biomaterials, artificial organs and tissue engineering, CRC, Cambridge 2005					

	Uzupełniająca lista lektur	Publikacje z czasopisma Journal of Artificial Organs Publikacje z czasopisma Artificial Organs
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	