



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Multimedialne systemy medyczne, PG_00048333						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Multimedialnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Piotr Ody				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Piotr Ody				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Multimedialne systemy medyczne - 2022 - Moodle ID: 16597 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=16597							
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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznaniem z aktualnymi technologiami wykorzystywanymi w multimedialnych systemach medycznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U02] potrafi wykonywać zadania związane z kierunkiem studiów oraz formułować i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy z fizyki i innych dziedzin nauki	Student proponuje użycie algorytmów przetwarzania dźwięku i obrazu dla celów medycznych.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K7_W08] zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla kierunku kształcenia	Student rozróżnia technologie multimedialne stosowane w medycynie i telemedycynie, w tym technologie znajdujące się na etapie badań klinicznych.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U07] potrafi wykorzystać zaawansowane metody wspomaganie procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów	Student proponuje nowe rozwiązania dla potrzeb medycyny i telemedycyny, działające w oparciu o przetwarzanie sygnałów.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student analizuje działanie urządzeń i metod wykorzystujących technologie multimedialne w medycynie.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorii, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia	Student analizuje, rozróżnia i opisuje metody przetwarzania sygnałów zastosowane w medycynie i telemedycynie.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie - zastosowania multimediów w medycynie. 2. Podział współczesnych systemów telemedycznych. 3. Konfiguracje sprzętowe multimedialnych systemów telemedycznych. 4. Specjalistyczne interfejsy komputerowych systemów medycznych. 5. Metody transferu i archiwizacji danych w telemedycynie. 6. Zastosowanie sieci komputerowych i łączności satelitarnej. 7. Systemy informacji medycznej bazy danych i kartoteki medyczne. 8. Odległe i rozległe multimedialne systemy diagnostyczne. 9. Konsultacje telemedyczne. Wideokonferencje telemedyczne. 10. Metody i narzędzia programowanej terapii wykorzystanie techniki komputerowej. 11. Zastosowanie baz danych do rejestracji i monitorowania pacjentów oraz w epidemiologii. 12. Wykorzystanie multimedialnych aplikacji telemedycznych do badania zmysłów komunikacji. 13. Operacje chirurgiczne na odległość z zastosowaniem multimediów. 14. Przegląd multimedialnych aplikacji telemedycznych. 15. Podsumowanie, sprawdzenie wiedzy. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja na wskazany temat	51.0%	80.0%
	Obecność	0.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Akay M., Marsh A., Information Technologies in Medicine vol. 1, Wiley, 2001. Bronzino J.D., Medical Devices and Systems, Taylor & Francis, 2006. Dorf R.C., Sensors, Nanoscience, Biomedical Engineering, and Instruments, Taylor & Francis, 2006. Meijer G.C.M., Smart Sensor Systems, Wiley, 2008. Ritter A.B., Reisman S., Michniak B.B., Biomedical Engineering Principles, Taylor & Francis, 2005. Xiao Y., Chen H., Mobile Telemedicine, CRS Press, 2008. Xu Y., Li W.J., Lee K.K., Intelligent Wearable Interfaces, Wiley, 2008.	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		