

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Nowoczesne techniki audio-wizualne w nauce i w hobby, PG_00064558						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Ogrzewnictwa, Wentylacji, Klimatyzacji i Chłodnictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Michał Klugmann				
	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		0.0		0.0	15
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest kompleksowe zapoznanie studentów z technikami rejestrowania i odtwarzania obrazu i dźwięku, począwszy od historii i powstania tych technik, a skończywszy na najnowszych narzędziach. Pozwoli to na zrozumienie wizualizacyjnych metod pomiarowych, ich niuansów i źródeł błędów. Szczególny nacisk położony zostanie na sposób działania komputerów w zakresie generowania i analizy obrazu oraz na to, jak jest skonstruowany obraz cyfrowy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	1. Rys historyczny technik rejestracji dźwięku, fotografii, kinematografii i telewizji ery analogowej. 2. Skrócona historia komputerów pod kątem możliwości generowania obrazu i dźwięku. 3. Zasada działania komputera cyfrowego, sposób rejestracji i generowania cyfrowego dźwięku, konstrukcja cyfrowego obrazu. Omówienie w aspekcie historycznym - jak kształtowały się tryby i formaty graficzne, itp. 4. Cyfrowe techniki rejestracji, obróbki i interpretacji dźwięku i obrazu: fotografia statyczna, video, 3D, 360 stopni, drony. techniki pokrewne: szybkie zdjęcia, termowizja, termografia ciekłokrystaliczna.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Esej		56.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		D. Madej, K. Marasek, K. Kuryłowicz, Komputery osobiste, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa, 1987				
	Uzupełniająca lista lektur		Archiwalne czasopisma na temat komputerów i technik audio-video.				
	Adresy eZasobów		Adresy na platformie eNauczanie:				

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Porównanie cyfrowego i analogowego przesyłania sygnałów. Zagadnienia digitalizacji dźwięku i obrazu. Bezstratne i stratne formaty zapisu obrazu i dźwięku - jaka jest ich geneza i cechy? Źródła światła i ich cechy.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.