



Karta przedmiotu

|   |   |   |  |                        |                                   |                       |       |
|---|---|---|--|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu  | Nowoczesne techniki audio-wizualne w nauce i w hobby, PG_00064558   |   |  |                        |                                   |                       |       |
| Kierunek studiów  | Mechatronika  |   |  |                        |                                   |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                                      | październik 2023 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |  |                        | 2026/2027                         |                       |       |
| 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   | 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, poczynając 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   | Treści przedmiotu - wykład<br>1. Rys historyczny technik rejestracji dźwięku, fotografii, kinematografii i telewizji ery analogowej.<br><br>2. Skrócona historia komputerów pod kątem możliwości generowania obrazu i dźwięku.<br><br>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.<br><br>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 osiągniętych 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   |   |  |                        |                                   |                       |       |

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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.