



Nazwa przedmiotu	Elementy nauk ścisłych w sztuce
Jednostka prowadząca	Wydział grafiki i Sztuki Mediów, Katedra Sztuki Mediów
Jednostka dla której przedmiot jest przygotowany	-
Rodzaj przedmiotu	Przedmiot z grupy treści podstawowych, obowiązkowy na kierunku Sztuka Mediów
Rok studiów/semestr; forma studiów	I rok, 2 semestr studia stacjonarne I stopnia
Liczba punktów ECTS	2 pkt ECTS
Prowadzący	dr Jakub Jernajczyk
Cel zajęć	Zajęcia w ramach przedmiotu Elementy Nauk Ścisłych w Sztuce są elementem kształcenia w zakresie kierunku Sztuka Mediów na poziomie podstawowym. Celem zajęć jest poszerzenie wiedzy studenta o wybrane zagadnienia z obszaru nauk ścisłych, które są niezbędne do swobodnego posługiwania się mediami cyfrowymi w procesie twórczym.
Wymagania wstępne	-
Efekty kształcenia w zakresie:	
- wiedzy	Student uzyskuje wiedzę z obszaru Sztuki Mediów w zakresie znajomości wybranych pojęć i teorii nauk ścisłych.
- umiejętności	Student uzyskuje umiejętności z obszaru Sztuki Mediów w zakresie syntetycznego ujmowania oraz prezentacji problemów nauki; przedstawiona zostaje mu również możliwość inspirowania się zagadnieniami nauki we własnej pracy twórczej.
- kompetencji personalnych i społecznych	Student uzyskuje kompetencje w obszarze Sztuki Mediów w zakresie humanistycznej refleksji nad twórczością intelektualną człowieka, której bazę stanowi matematyka, logika, filozofia oraz nauki przyrodnicze.
Treść zajęć	Wykład przybliży wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, filozofii oraz nauk przyrodniczych, które są istotne z punktu widzenia mediów cyfrowych oraz Sztuki Mediów. Przykładowe tematy: 1) Geometria starożytna oraz harmonia jako ideał piękna, 2) Zapis binarny oraz inne zapisy pozycyjne, 3) Nieskończoność, 4) Zjawiska ciągłe i dyskretne, 5) Konceptcje czasu i przestrzeni, 6) Geometrie Nieeuklidesowe, 7) Teoria Względności, 8) Podstawowe problemy kosmologii, 9) Losowość, determinizm, chaos, fraktale. Wykłady prowadzone na wzór opracowań popularno-naukowych nie wymagają od studenta przygotowania z zakresu nauk ścisłych czy filozofii. Na koniec semestru student realizuje projekt autorski, inspirowany lub odnoszący się do wybranego zagadnienia nauki.
Forma i wymiar zajęć	Wykład + konsultacje. Studenci w ramach pracy własnej realizują projekty indywidualne, które konsultują z prowadzącym podczas zajęć. Korekta obejmuje zarówno koncepcyjną, estetyczną, jak i techniczną warstwę tworzonych projektów. Wymiar zajęć: 30 godz./sem.
Metody i kryteria oceny	50% zaangażowanie studenta: obecność i aktywność na zajęciach 50% realizowany projekt semestralny: wartość merytoryczna - stopień zgłębienia podejmowanego tematu / oryginalność / stopień profesjonalizmu realizacyjnego.
Sposób zaliczenia	Zaliczenie ze stopniem
Literatura	1. Joanne Baker - 50 teorii fizyki, które powinieneś znać. 2. Michał Heller - Podglądanie Wszechświata. 3. Zbigniew Rybczyński - Traktat o obrazie. Literatura uzupełniająca: B. Russell - Problemy filozofii, G. Ibrah - Historia Powszechna Cyfr, M. C. Ghyka - Złota liczba, B. Dupre - 50 teorii filozofii, które powinieneś znać, P. Levinson - Miękkie ostrze. Historia i przyszłość rewolucji informacyjnej.
Uwagi	Potrzebne: komputer, rzutnik multimedialny
Język wykładowy	Język polski