

1.	Nazwa kierunku	muzyka w multimediami
2.	Wydział	Wydział Sztuki i Nauk o Edukacji
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	praktyczny
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7. Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu	Interfejsy dotykowe i obliczenia fizyczne
Kod modułu	W6-DigiCrea-MM-TI
Liczba punktów ECTS	5
Język wykładowy	angielski
Cel i opis treści kształcenia	Moduł „Interfejsy dotykowe i obliczenia fizyczne” oferuje studentom możliwość zgłębienia tematów związanych z tworzeniem i projektowaniem interaktywnych systemów, które łączą świat cyfrowy z rzeczywistym. Kurs oparty jest na warsztatach, które wprowadzają uczestników w podstawy fizycznych interfejsów użytkownika, takich jak czujniki, aktory oraz technologie umożliwiające interakcję ze środowiskiem. Studenci zapoznają się z narzędziami do tworzenia prototypów, które umożliwiają kontrolowanie obiektów fizycznych za pomocą technologii cyfrowych. Zajęcia oferują praktyczne doświadczenie w zakresie obliczeń fizycznych, co pozwala na eksperymentowanie z nowymi formami interakcji. Kurs ma na celu rozwijanie umiejętności pracy z nowoczesnymi technologiami, w tym mikrokontrolerami, oraz eksplorację kreatywnych zastosowań fizycznych interfejsów w kontekście sztuki cyfrowej. Uczestnicy będą mieli okazję pracować w grupach nad projektami, które łączą teorię z praktyką.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

8. Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
S2-TI_1	Osoba studiująca zna zasady działania interfejsów dotykowych oraz technologii fizycznych wykorzystywanych w systemach interaktywnych.	W6-MM-S2-W02 W6-MM-S2-W04	3 1
S2-TI_2	Osoba studiująca potrafi projektować i budować prototypy interfejsów fizycznych z wykorzystaniem mikrokontrolerów oraz innych narzędzi cyfrowych.	W6-MM-S2-U03 W6-MM-S2-U04	2 4
S2-TI_3	Osoba studiująca umie integrować sensory i aktory w interaktywnych systemach, umożliwiając interakcję ze środowiskiem fizycznym.	W6-MM-S2-U03 W6-MM-S2-U04	3 4
S2-TI_4	Osoba studiująca posiada umiejętność przeprowadzania eksperymentów z zakresu obliczeń fizycznych i analizy wyników uzyskanych z prototypów.	W6-MM-S2-U02 W6-MM-S2-U04	2 4
S2-TI_5	Osoba studiująca potrafi efektywnie pracować w grupie, współpracując przy realizacji projektów łączących teorię z praktyką.	W6-MM-S2-K02 W6-MM-S2-K03	3 3

		W6-MM-S2-K06	5
--	--	--------------	---

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b07	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: studium przypadku <i>case studies – wszechstronny opis zjawiska dotyczącego wybranej dyscypliny; odzwierciedlenie rzeczywistości, zaprezentowanie specyfiki zjawiska ze wszystkimi ważnymi jego aspektami do omówienia w ramach zajęć (co? gdzie? jak?); stosowane jako odtworzenie, przedstawienie, omówienie, diagnoza czynników, które kształtują zjawisko lub występują w interakcji z nim; pogłębiona jakościowa analiza i ocena wybranego zjawiska</i>
b08	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: peer learning <i>nauka poprzez wymianę wiedzy w grupie/zespole/parze czyli tzw. komórce nauczania (ang. learning cells); rodzaj uczenia się wzajemnie od siebie; podejście skoncentrowane na aktywności studentów z towarzyszeniem NA prowadzącego zajęcia; nauczanie, w ramach którego studenci o podobnym poziomie doświadczenia uczą się od siebie nawzajem</i>
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja <i>wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladawczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań</i>
c07	Zbiór metod eksponujących	Prezentacja <i>mechaniczne przedstawienie syntetycznego obrazu treści w formie grafiki prezentacyjnej, np. szeregu slajdów lub innych form multimedialnych zwykle z omówieniem/innym komentarzem; typowe składniki prezentacji - tekst ujęty w punkty, wykresy, grafika (obrazy) i animacje; ew. efekty dźwiękowe lub muzyka; ilustracja multimedialna treści zajęć prezentowana w formie rzutowanego obrazu</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
Wr_TI	warsztat	42	egzamin	S2-TI_1, S2-TI_2, S2-TI_3, S2-TI_4, S2-TI_5	b07, b08, c06, c07

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a01	Przygotowanie do zajęć	Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach</i>	Nie
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się do uczestnictwa w zajęciach)</i>	Tak
c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego <i>zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obowiązkowego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się</i>	Tak

e01	Aktywności komplementarne do zajęć	<i>Podjęcie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu zbiór aktywności podejmowanych samodzielnie i z własnej inicjatywy studenta, mających na celu pogłębienie lub poszerzenie wiedzy i umiejętności, ich powtórzenie, utrwalenie lub weryfikację, w tym uwzględniające aktywności realizowane w innych przestrzeniach, np. w instytucji upowszechniania kultury, w instytucji oświatowej, laboratorium, w plenerze, itd.; w tym autoedukacja</i>	Nie
-----	------------------------------------	---	-----

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.