

1.	Nazwa kierunku	inżynieria biomedyczna
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr letni), 2020/2021 (semestr letni), 2021/2022 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Sztuczna inteligencja w sterowaniu robotami

Kod modułu: 08-IBMS-S2-18-3-SISR

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i przetwarzania obrazów.	W06	5
k_2	Potrafi w stopniu zaawansowanym przygotować filtry do wstępnego przetwarzania obrazów, oraz potrafi stworzyć wstępny klasyfikator danych.	U14	5
k_3	Potrafi w sposób stopniu zaawansowanym stworzyć model sieci, przygotować zbiory danych do nauki i testowania sieci.	U01	4
k_4	Potrafi pracować w zespołach i prawidłowo planuje rozkład pracy.	U11	3

3. Opis modułu	
Opis	Celem zajęć jest poznanie przez studentów sposobów wykorzystanie uczenia maszynowego do rozpoznawania i klasyfikacji obrazów w robotyce. Studenci w ramach zajęć poznają podstawowe pojęcia związane z uczeniem maszynowym, zasady tworzenia i uczenia sztucznych sieci neuronowych. Zdobyte informacje umożliwią przygotowanie projektu, którego celem będzie zaprogramowanie systemu sterowania robotem w oparciu o informacje pochodzące z rejestrowanych obrazów.
Wymagania wstępne	Znajomość technik przetwarzania obrazów.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
k_w_1	Egzamin	Sprawdzenie wiedzy teoretycznej z modułu. Ocena końcowa z modułu stanowi średnią arytmetyczną ocen z egzaminu i laboratorium. Obie oceny przy tym muszą być pozytywne.	k_1, k_2, k_3, k_4
k_w_2	Kolokwia	Okresowe sprawdzanie wiedzy teoretycznej na ćwiczeniach laboratoryjnych.	k_1, k_2, k_3, k_4

k_w_3	Projekt	Przygotowanie klasyfikatora w wybranym systemie uczenie maszynowego.	k_1, k_2, k_3, k_4
-------	---------	--	--------------------

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
k_fs_2	laboratorium		30		30	k_w_1, k_w_2, k_w_3