

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Robotyka

**Kod modułu:** 03-MO1S-19-Rob

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
Rob_1	zna pojęcia związane z budową robotów - inteligentna kostka, serwomotor, czujnik (podczerwieni, ultradźwiękowy, dotyku, żyroskop, koloru, światła)	NI_W04	5
Rob_2	potrafi napisać program dla zbudowanego robota umożliwiający uzyskanie pożądanej funkcjonalności	NI_U03 NI_U05 NI_W03	4 5 4
Rob_3	student potrafi pracować w grupie	K_K03 NI_U11	1 5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	W czasie zajęć studenci zapoznają się z elementami robotyki i programowania w języku desygnowanym dla zestawów LEGO MINDSTORMS opracowanym przez LabView. Studenci poznają działanie czujnika ultradźwiękowego, dotyku, podczerwieni, żyroskopu i koloru. Duży nacisk będzie położony na wykorzystanie zdobytych wiadomości w nauczaniu matematyki.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wstęp do informatyki

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
Rob_w_1	aktywność na zajęciach	weryfikacja znajomości treści teoretycznych i umiejętności praktycznych na podstawie pytań	Rob_1, Rob_2, Rob_3
Rob_w_2	kolokwium	kolokwium z programowania	Rob_1, Rob_2

Rob_w_3	przygotowanie konspektu	przygotowanie opisu zajęć ze szczególną specyfikacją problemów matematycznych, opisu używanych czujników i analizę kodów programów.	Rob_1, Rob_2, Rob_3
---------	-------------------------	---	---------------------

#### 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	
Rob_fs_1	laboratorium	laboratorium, w trakcie którego studenci rozwiązują z pomocą prowadzącego zadania kształtujące umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu	30	przyswojenie treści teoretycznych podanych na zajęciach oraz wskazanej w sylabusie literatury pomocniczej i rozwiązywanie prac domowych - przygotowanie konspektu lekcji z matematyki z elementami robotyki	30	Rob_w_1, Rob_w_2, Rob_w_3