

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

Moduł kształcenia: Wprowadzenie do mechatroniki

Kod modułu: 08-IBSI-S1-17-5-WM

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	rozpoznaje zastosowane techniki sterowania	W16	5
k_2	wyjaśnia budowę sensorów, regulatorów i układów elektrycznych, mechanicznych, pneumatycznych i hydraulicznych	W06	4
k_3	przywołuje informacje z literatury i dokumentacji technicznej dotyczące obiektów mechatronicznych	W08	4
k_4	klasyfikuje istniejące rozwiązania mechatroniczne	W03	2
k_5	argumentuje wykorzystanie danych obiektów technicznych	W22	1
k_6	naśladuje zaczerpnięte z literatury rozwiązania techniczne	U12	5
k_7	klasyfikuje istniejące rozwiązania mechatroniczne	U24	4

3. Opis modułu	
Opis	Opanowanie materiału z modułu Wprowadzenie do mechatroniki wymaga zrozumienia podstaw teoretycznych oraz zapoznanie się z wiedzą dotyczącą wiadomości ze sterowania, sensoryki, technik regulacji, sterowania numerycznego i robotyki. Podstawy teoretyczne to przede wszystkim przyswojenie i zrozumienie podstawowych pojęć związanych z przedmiotem, nabycie umiejętności kojarzenia oraz zastosowania omawianych zagadnień. Wiedza dotycząca podstaw teoretycznych pozwala rozpoznawać zastosowane technologie mechatroniczne w urządzeniach i obiektach technicznych. Studiowanie modułu rozwija podstawowe umiejętności inżynierskie w postaci rozumienia, zastosowania i funkcjonowania obiektów mechatronicznych.
Wymagania wstępne	Realizacja efektów kształcenia modułów metrologia, sensory i pomiary wielkości nieelektrycznych, elektrotechnika i elektronika, automatyka i robotyka.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
k_w_1	Egzamin pisemny	W ramach modułu zostanie zrealizowany egzamin pisemny sprawdzający wiedzę z realizowanych wykładów i materiału teoretycznego	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6, k_7

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_1	wykład	Wykład przedstawiający zagadnienia związane z: wiadomości ze sterowania (mechanicznego, elektrycznego, pneumatycznego i hydraulicznego), sensoryki analogowej i cyfrowej, sterowników programowalnych, technik regulacji, sterowania numerycznego i robotyki	30	Praca, ze wskazaną literaturą, obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych.	70	k_w_1