

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

**Moduł kształcenia:** Mechatronika w rehabilitacji

**Kod modułu:** 08-IBSI-S1-17-6-MR

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	wykorzystuje elementarną wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji i mechatroniki	W16	1
k_2	opisuje podstawowe metod i narzędzia przy projektowaniu urządzeń rehabilitacyjnych	U18	4
k_3	wyszukuje informacje w literaturze, zasobach internetowych oraz innych źródłach	U10	2
k_4	odtwarza wiedzę z mechatroniki, robotyki i ergonomii w celu formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	U12	1
k_5	projektuje urządzenia rehabilitacyjne	U14	1
k_6	wynajduje możliwe rozwiązania koncepcyjne problemu	K02	3

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Materiał modułu Mechatronika w rehabilitacji wymaga umiejętnego wykorzystania dostępnych informacji i technik przekazanych na ćwiczeniach do stworzenia jednego projektu o wybranej tematyce. Jest to też umiejętność odpowiednio efektywnego i szybkiego odszukiwania wymaganych informacji w literaturze oraz umiejętność pracy w zespole. Dodatkowo moduł weryfikuje umiejętność praktycznej implementacji zdobytej wiedzy z zakresu mechatroniki i ergonomii osób powracających do zdrowia po chorobie. Umiejętności praktyczne jakie nabywa student w ramach modułu to praktyczne wykorzystanie wiedzy z układów sterowania, sensoryki, układów regulacji, komputerowego wspomaganie w projektowaniu inżynierskim.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia modułów wprowadzenia do mechatroniki, biomechaniki inżynierskiej, automatyki i robotyki

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
k_w_1	kolokwium	W ramach modułu zostanie przeprowadzone kolokwium, na podstawie którego zostanie	k_1, k_2, k_6

		sprawdzona wiedza z materiału zrealizowanego na ćwiczeniach.	
k_w_2	projekt	W ramach modułu zostanie zrealizowany przez studenta projekt polegający na opracowaniu koncepcyjnym i zaprojektowaniu urządzenia wspomagającego osoby niepełnosprawne.	k_1, k_3, k_4, k_5, k_6
k_w_3	burza mózgów	Zaproponowanie rozwiązania bądź rozwiązanie danego problemu w grupach kilkuosobowych .	k_1, k_3, k_4, k_6

#### 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	laboratorium	Prowadzący wspólnie ze studentami wykonuje ćwiczenia laboratoryjne w oparciu o wiedzę związaną z literaturą przedmiotu. Studenci wykonują ćwiczenia pod nadzorem prowadzącego.	30	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wskazanej literatury, do każdych zajęć ćwiczeniowych. Student wykonuje zadanie projektowe z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wspomagającego, a następnie przygotowuje w formie elektronicznej dokumentację projektu.	70	k_w_1, k_w_2, k_w_3