

1.	Nazwa kierunku	inżynieria biomedyczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Planowanie i projektowanie eksperymentów

Kod modułu: 08-IBIMD-S1-PIPE

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	zna podstawowe zagadnienia związane z projektowaniem eksperymentu	W09	3
k_2	zna podstawowe metody wykorzystywane w planowaniu eksperymentów	W17	4
k_3	potrafi prawidłowo gromadzić i przetwarzać dane eksperymentalne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych, potrafi wybrać odpowiednie narzędzia do opisu i przyszłej analizy archiwizowanych danych	U08	5
k_4	umie precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	U09	5

3. Opis modułu	
Opis	Opanowanie materiału z modułu pozwoli na zapoznanie z narzędziami służącymi do prawidłowego zaprojektowania eksperymentu. Podstawy teoretyczne to przyswojenie i zrozumienie metod planowania eksperymentu stosowanych w praktyce inżynierskiej oraz w medycynie. Umiejętności praktyczne to stosowanie tych metod przy rozwiązywaniu wybranych problemów badawczych. Umiejętności praktyczne nabywa się poprzez planowanie eksperymentu związanego z wybranym problemem badawczym.
Wymagania wstępne	Realizacja efektów kształcenia modułu Matematyka, Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa, Fizyka z elementami biofizyki.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
k_w_1	Kolokwium pisemne	W ramach modułu przeprowadzone zostanie kolokwium z materiału zrealizowanego na kilku poprzednich zajęciach (liczba kolokwiów podana w sylabusie)	k_1, k_2, k_3, k_4
k_w_2	Burza mózgów	W ramach modułu studenci w kilkuosobowych grupach rozwiązują samodzielnie wybrany	k_1, k_2, k_3, k_4

	problem badawczy.	
--	-------------------	--

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
k_fs_1	wykład	Wykłady prowadzone z wykorzystaniem środków audiowizualnych w formie prezentacji.	6	Praca ze wskazaną bibliografią	6	k_w_1, k_w_2
k_fs_2	laboratorium	Prowadzący w oparciu o wiedzę przekazaną na wykładach, wspólnie ze studentami analizuje i rozwiązuje zadania.	30	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wykładów i materiałów pomocniczych do każdego z zajęć laboratoryjnych.	15	k_w_1, k_w_2