

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria biomedyczna</b>
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:** Pracownia inżynierska 1

**Kod modułu:** 08-IB-S1-17-6-PI1

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	wyjaśnia zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w obrazowaniu medycznym	W17	4
k_2	klasyfikuje informacje z podręczników, literatury międzynarodowej oraz innych źródeł na temat obrazowania medycznego	U22	5
k_3	klasyfikuje zaawansowane metody analizy i przetwarzania obrazu, algorytmy akwizycji oraz zasady działania urządzeń medycznych	U27	4
k_4	demonstruje odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania w ramach zespołu	U21	3
k_5	potrafi korzystać z kart katalogowych i not aplikacyjnych	U15	2
k_6	wykorzystuje przepisy regulujące warunki pracy w realizacji zadań z zakresu inżynierii biomedycznej	U19	2
k_7	realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia	K07	2

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Opanowanie materiału z modułu Pracownia inżynierska I wymaga zaawansowanego wykorzystania wiedzy zawartych w modułach: Urządzenia obrazowania medycznego, analiza i przetwarzanie obrazów medycznych, rozpoznawanie obrazów medycznych, oraz działań związanych z praktycznym wykorzystaniem nabytych umiejętności posługiwaniem się wiedzą teoretyczną. Studiowanie modułu wymaga uwzględnienia dwóch aspektów, które są cechą inżyniera - praktyczne wykorzystywanie swojej wiedzy i umiejętności w działalności zawodowej.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia modułów: matematyka, fizyka, materiałoznawstwo, techniki obrazowania medycznego, urządzenia obrazowania medycznego, analiza i przetwarzanie obrazów medycznych, rozpoznawanie obrazów medycznych.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
k_w_1	projekt	W ramach modułu zostanie zrealizowany samodzielnie projekt będący znaczącym fragmentem pracy dyplomowej.	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	laboratorium	Prowadzący wspólnie ze studentami analizuje możliwe praktyczne realizacje wybranego tematu pracy dyplomowej.	15	Studenci samodzielnie proponują inne możliwe rozwiązania tego problemu stosując znane z innych modułów metody i narzędzia.	45	k_w_1