

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria biomedyczna</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Oprogramowanie narzędziowe

**Kod modułu:** 08-IBIMD-S1-ON

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	Zna sposoby tworzenia i narzędzia do obróbki grafiki bitmapowej	W10	3
k_2	Zna sposoby tworzenia i narzędzia do obróbki grafiki wektorowej	W10	3
k_3	Zna sposoby interaktywnej wizualizacji danych	W11	2
k_4	Zna systemy kontroli wersji	W11	4
k_5	Potrafi tworzyć i edytować rezultaty graficznej prezentacji danych	U03 U11	3 3
k_6	Potrafi współpracować w grupie przy wykorzystaniu współczesnych środków technologii informatycznych	U01 U02	4 4

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	W trakcie zajęć studenci poznają język R i nauczą się pisać skrypty rozwiązujące różne problemy analizy, wizualizacji i eksploracji danych, poznają różne typy grafiki. Studenci poznają podstawy tworzenia grafiki komputerowej i przygotowaniem dokumentów do druku
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa obsługa komputera, instalacja i konfiguracja oprogramowania

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
k_w_1	aktywność na zajęciach – wykonywanie przykładowych zadań	W ramach zajęć studenci będą otrzymywać od prowadzącego różne zadania, których rozwiązanie będzie wymagało wykorzystanie poznanego na zajęciach oprogramowania	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6

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	laboratorium	wykonanie zadanych ćwiczeń pod nadzorem prowadzącego	20	Realizacja zadań bazujących na poznanym oprogramowaniu	40	k_w_1