

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:** Języki skryptowe

**Kod modułu:** 08-IBIMB-S1-JS

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	Zna podstawy programowania w językach PERL i Python. Zna zasady konstruowania interfejsów użytkownika.	W13	4
k_2	Zna specyfikę, wady i zalety, a w szczególności ograniczenia stosowania języków skryptowych w porównaniu z językami kompilowanymi.	U25	3
k_3	Zna środowiska programistyczne umożliwiające programowanie w wybranym języku.	U02	3
k_4	Potrafi skonfigurować na własny użytek środowisko programistyczne oraz napisać program umożliwiający rozwiązanie konkretnego zadania w wybranym języku skryptowym, uwzględniając specyficzne obszary zastosowań obu języków	K03	2
k_5	Potrafi korzystać z repozytoriów modułów – dodatkowych bibliotek dla języków PERL i Python, potrafi wykorzystywać możliwości dodatkowych bibliotek. Potrafi określić potrzeby końcowego użytkownika odnośnie interfejsu (konsola lub graficzny)	K02	2

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	W trakcie zajęć studenci zapoznają się ze stosowanymi w bioinformatyce językami skryptowymi takimi jak PERL i Python wraz z zagadnieniem przygotowania i konfiguracji środowiska programistycznego. Studenci zostaną zaznajomieni z podstawami programowania w tych językach, tworzeniem modułów oraz korzystaniem z już istniejących w repozytoriach modułów. Uwypuklone zostaną specyficzne cechy języków pod kątem konkretnych zagadnień, które należy rozwiązać. W trakcie zajęć studenci będą rozwiązywać konkretne zadania wymagające programowania w języku skryptowym. O wyborze konkretnego języka i/lub bibliotek studenci będą decydować samodzielnie – na podstawie poznanych wcześniejszych przykładów i charakterystyki zastosowań języka.
<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	Prowadzący zajęcia przygotowuje zadania do wykonania, odpowiadające konkretnym zagadnieniom. Zadaniem studentów jest ich wykonanie w określonym przez prowadzącego czasie.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5
k_w_2	Zadanie projektowe	Studenci wykonują w sekcjach projekt programistyczny umożliwiający zweryfikowanie stopnia przyswojenia wiedzy i praktycznych umiejętności programistycznych.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5

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 odpowiadających specyficznym zadaniom administracyjnym, pod nadzorem prowadzącego.	45	praca nad projektem w języku PERL lub Python	75	k_w_1, k_w_2