

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | inżynieria biomedyczna |
| 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: 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 | |
|--------------------------|--|
| Opis | 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. |
| Wymagania wstępne | 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 |