| | | |
|---|---|---|
| **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: Moduł z inżynierii biomedycznej do wyboru 1

**Kod modułu:** 08-IBIM-S1-MzIBdW1

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

**2. Zakładane efekty kształcenia modułu**

| kod | opis | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
|---|---|---|---|
| k_1 | dyskutuje na temat najnowszych wyzwań w inżynierii biomedycznej | W21 | 5 |
| k_2 | przywołuje elementarną wiedzę z zakresu wspomagania diagnostyki medycznej | W22 | 2 |
| k_3 | demonstruje podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane w biomedycynie adaptuje istniejące w biomedycynie rozwiązania techniczne: urządzenia, obiekty, procesy wykonuje zadania inżynierskie wspomagane oprogramowaniem komputerowym | U01 | 3 |
| k_4 | wykorzystuje technologię informacyjną do wyszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji biomedycznej | U04 | 5 |
| k_5 | prezentuje wyniki analiz zadań inżynierskich | U05 | 5 |
| k_6 | przestrzega zasad etyki zawodowej | K02 | 3 |

**3. Opis modułu**

| | |
|---|---|
| **Opis** | Student wybiera w ramach modułu treści kształcenia z poniższej listy do zrealizowania podczas zajęć:<br>1. Manipulatory i roboty medyczne,<br>2. Podstawy eksploracji danych,<br>3. Technologie GIS dla medycyny,<br>4. Systemy CAD/CAM/CAE,<br>5. Projektowanie urządzeń rehabilitacyjnych w MES |
| **Wymagania wstępne** | brak |

**4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu**

| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia modułu |
|---|---|---|---|
| k_w_1 | projekt | W ramach modułu zostanie zrealizowany przez studenta projekt uwzględniający w realizacji aspekty modelowania, analizy, wykorzystania odpowiednich algorytmów, metod i technologii. | k_4, k_5, k_6 |
| k_w_2 | laboratorium | W ramach modułu podjęta zostanie próba rozwiązania w grupie określonego problemu dotyczącego omawianych zagadnień. | k_1, k_2, k_3, 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 | Student wykonuje ćwiczenia laboratoryjne oraz w grupie rozwiązuje zadania problemowe. Wykonuje zadanie projektowe i przygotowuje dokumentację projektową. Metody dydaktyczne: metoda programowa z użyciem komputera, ćwiczenia przedmiotowe, burza mózgów. | 15 | Praca z wybraną literaturą przedmiotu, mająca na celu samodzielne przyswojenie wiedzy na temat wskazanych zagadnień. Student zobowiązany jest być przygotowany do ćwiczeń. | 45 | k_w_1, k_w_2 |