



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca przejściowa [S2IBio1E-IIiP>PP]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria biomedyczna/Biomedical Engineering

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria implantów i protezowania

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

45

### Liczba punktów ECTS

4,00

### Koordynatorzy

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu inżynierii biomedycznej, zgodna z podstawą programową dla studiów I stopnia. Umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów inżynierskich w oparciu o posiadaną wiedzę oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.

### Cel przedmiotu

Zdobycie wiedzy z inżynierii biomedycznej pozwalającej na samodzielne rozwiązywanie problemów z zakresu inżynierii implantów i protez. Doskonalenie umiejętności prezentowania postępów własnych prac z zachowaniem poprawności merytorycznej i językowej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student ma podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie protez oraz implantów stosowanych w leczeniu i rehabilitacji oraz zna podstawowe narzędzia informatyczne wspomagające ich projektowanie.

Umiejętności:

Potrafi pozyskiwać niezbędne informacje z literatury oraz dane z dostępnych systemów informatycznych wspomagających projektowanie implantów i protez. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty i symulacje komputerowe oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Student potrafi

przygotować i przedstawić prezentację ustną i pisemną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z inżynierii biomedycznej.

Kompetencje społeczne:

Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi organizować proces uczenia się. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie na podstawie:

1. Projektu w formie pracy pisemnej zawierającej: opis rozważanego zagadnienia, założeń i celów pracy, prezentację metody rozwiązania problemu oraz wyników, przeglądu literatury.
2. Prezentacji wykonanej pracy.

### Treści programowe

1. Omówienie zasad przygotowania prac przejściowych oraz ich oceny.
2. Zapoznanie się z tematyką prac dyplomowych.
3. Omówienie proponowanej tematyki oraz wyznaczenie zindywidualizowanych tematów prac przejściowych.
4. Bieżące sprawozdanie z postępów prac nad projektem.
5. Prezentacja prac przejściowych.

### Tematyka zajęć

brak

### Metody dydaktyczne

Projekt: indywidualne zadania projektowe, prezentacja wyników badań, dyskusja.

### Literatura

Podstawowa

1. Nałęcz M., Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000, EXIT, 20001.
2. Pawlicki G., Podstawy inżynierii medycznej, OWPW, Warszawa 1997.
3. Tadeusiewicz R., Augustyniak P., Podstawy inżynierii biomedycznej, Wydawnictwo AGH, Kraków 2009.
4. Tadeusiewicz R., Inżynieria biomedyczna, Wydawnictwo AGH, Kraków 2008.

Uzupełniająca

1. Tejszerska D., Świtoński E., Gzik M., Biomechanika narządu ruchu człowieka, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Radom 2011.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	55	2,00