



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Implanty i sztuczne narządy

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria biomedyczna

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/5

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

0

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

0

Inne (np. online)

0

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. n. med. Elżbieta Paszyńska

email: paszynska@ump.edu.pl

Zakład Stomatologii Zintegrowanej

Uniwersytet Medyczny im. Karola
Marcinkowskiego w Poznaniu

ul. Bukowska 70, 61-812 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. Zbigniew Krasiński

tel. 61 854 91 41

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej

Uniwersytet Medyczny im. Karola
Marcinkowskiego w Poznaniu

ul. Długa 1/2, 61-848 Poznań



Wymagania wstępne

- Podstawowa wiedza z biologii i chemii.
- Umiejętność logicznego myślenia, pozyskiwania informacji z biblioteki i Internetu.
- Rozumienie potrzeby kształcenia się i zdobywania interdyscyplinarnej wiedzy.

Cel przedmiotu

Poznanie podstaw wiedzy o sztucznych tkankach, wstępne zaznajomienie z uwarunkowaniami wspomagania czynności i sterowania narządami wewnętrznymi w biologicznym cyklu życia.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student powinien opisać podstawy transplantologii i stosowania sztucznych tkanek oraz narządów w medycynie.
2. Student powinien posiadać wiedzę o problemach immunologicznych i hematologicznych związanych ze stosowaniem sztucznych narządów w medycynie.
3. Student powinien opisać aspekty techniczne substytutów narządów.

Umiejętności

1. Student potrafi pozyskiwać informacje dotyczące obszaru wiedzy medycznej.
2. Student potrafi ocenić uwarunkowania medyczne w zakresie inżynierii biomedycznej.
3. Student potrafi integrować uzyskane informacje, interpretować i wyciągać wnioski.

Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej.
2. Student potrafi ustalać priorytety służące realizacji określonego projektu.
3. Student potrafi współdziałać w grupie, przyjmując w niej różne role.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład

Zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z 50 testowych pytań ogólnych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 60% pytania przeprowadzone na koniec semestru (skala ocen:<60%-ndst, 60%-dostateczny, 75%-dość dobry, 80%-dobry, 85%-ponad dobry, 90%-bardzo dobry)

Laboratorium

Ocena odpowiedzi ustnej z każdego ćwiczenia laboratoryjnego wg wskazań prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne. Uzyskanie zaliczenia na podstawie oceny pozytywnej z odpowiedzi i sprawozdania.



Treści programowe

Wykład

1. Rola transplantologii klinicznej we współczesnej medycynie – zagadnienia wybrane.
2. Metody wspomagania czynności i sterowania narządami wewnętrznymi przez stymulatory zewnętrzne i implantowane. Wykorzystanie sztucznych narządów i implantów w różnych dziedzinach chirurgii medycznej.
3. Zastosowanie biomateriałów w medycynie. Wpływ układu immunologicznego i hematologicznego na pracę sztucznych tkanek i narządów.
4. Anatomia i fizjologia narządu wzroku .Metody diagnostyczne. Podstawowe jednostki chorobowe dotyczące narządu wzroku.
5. Skóra jako narząd. Modele ludzkiego naskórka, modele sztucznej skóry, modele pełnej grubości substytutu skóry

Ćwiczenia

1. Budowa, działanie i zastosowanie sztucznych narządów w wybranych jednostkach chorobowych.
2. Podstawy stosowania i eksploatacja stymulatorów serca.
3. Podstawy audiologii. Aparaty i implanty słuchowe.
4. Zastosowanie sztucznych materiałów protezujących poprawiających morfologię i funkcje narządu wzroku - cz.1.
5. Budowa i wykwyty skórne. Nieinwazyjne techniki badania skóry: ultrasonografia, dermatoskopia, erytrometria, Tempstest

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, rozwiązywanie zadań.
2. Ćwiczenia laboratoryjne: przeprowadzanie eksperymentów, rozwiązywanie zadań, dyskusja.

Literatura

Podstawowa

1. Kozłowski S., Nazar K., Wprowadzenie do fizjologii klinicznej, PZWL, Warszawa 1995

Uzupełniająca

-



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	1,6
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	35	1,4

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności