

Zarys anatomii i fizjologii - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Zarys anatomii i fizjologii
Kod przedmiotu	06.9-WM-IB-P-07_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria biomedyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- lek. med. Bartosz Kudliński - dr hab. inż. Katarzyna Arkusz, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem kształcenia jest nabycie przez studentów wiedzy z zakresu wykorzystania podstaw anatomii i fizjologii człowieka w inżynierii biomedycznej.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, chemii.

Zakres tematyczny

Wykład: Wstęp do studiowania anatomii. Zasadnicze pojęcia anatomiczne. Skeletotopia narządów oraz dużych naczyń. Okresy życia osobniczego. Układ szkieletowy. Układ stawowy. Układ mięśniowy. Podstawowe wiadomości z zakresu homeostazy i fizjologicznych mechanizmów aktywności komórek pobudliwych. Fizjologia łączy nerwowo-mięśniowego i komórki mięśnia szkieletowego. Podstawy fizjologii komórki mięśnia gładkiego i sercowego. Aktywność bioelektryczna komórek pobudliwych serca i wzajemne zależności pomiędzy aktywnością elektryczną i mechaniczną w sercu. Cykl pracy serca i wewnątrzpochodne oraz zewnątrzpochodne mechanizmy regulujące pracę serca. Opory naczyniowe, rodzaje i wartości ciśnień w układzie krążenia, zjawiska filtracji i resorpcji. Centralne i lokalne mechanizmy regulacji, oporu naczyniowego, przepływu tkankowego i ciśnienia systemowego. Rodzaje oporów oddechowych i proces wymiany gazowej w płucach oraz podstawowe diagnostyczne statyczne i dynamiczne testy oddechowe. Charakterystyka krążenia płucnego, wartości stosunku wentylacji do przepływu w płucnym oraz lokalne i neuronalne mechanizmy regulujące czynność układu oddechowego. Budowa układu wydalniczego, charakterystyka procesów krążenia nerkowego, filtracji resorpcji zwrotnej. Wydzielanie kanalikowe oraz nerkowe mechanizmy odpowiedzialne za utrzymanie prawidłowej objętości i równowagi kwasowo-zasadowej płynów ustrojowych. Fizjologiczne aktywność motoryczna i wydzielnicza przewodu pokarmowego. Fizjologiczna aktywność zewnątrzwydzielnicza trzustki i wątroby oraz procesy trawienia i wchłaniania w przewodzie pokarmowym. Podstawowe pojęcia z zakresu fizjologii układu wewnątrzwydzielniczego i endokrynalna aktywność podwzgórza i przysadki. Podstawowe informacje z zakresu fizjologicznej aktywności hormonów gruczołu tarczowego, trzustki, kory nadnerczy, przytarczyc i gonad.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny przy użyciu multimediów

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma ogólną wiedzę w zakresie anatomii	K_W02	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

Zaliczenie na ocenę wykładu. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.

Literatura podstawowa

- Michajlik Aleksander Ramotowski Witold, Anatomia i fizjologia człowieka, PZWL, 2007.
- Bogusław Gołąb, Władysław Z. Traczyk, Anatomia i fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów, Ośrodek Doradztwa i szkolenia TUR s.c.,
- Bochenek Adam, Reicher Michał, Anatomia człowieka, Pzwl, 2007.

4. Sokołowska Pituchowa Janina (red.), Anatomia człowieka, Pzwl, 2001.
5. Elżbieta Suder, Szymon Brużewicz, Anatomia człowieka. Podręcznik i atlas, Wydawnictwo Medyczne Górnicki.
6. Frank Henry Netter, Atlas anatomii człowieka Nettera, Urban & Partner.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Katarzyna Arkusz, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 15:14)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ