**Nazwa przedmiotu:**

Anatomia i fizjologia

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. Bogdan CISZEK

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Biomedyczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ANiF

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin bezpośrednich - 40 godz., wtym:
a) wykład - 30 godz.
b) konsultacje - 10 godz.
2) Praca własna studenta – 35godz.
a) przygotowanie do kolokwiów: 20 godz.
b) zapoznanie z literaturą: 15 godz.
RAZEM - 75 godz. – 3 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,5 punktu ECTS - 40 godz. w tym:
a) wykład - 30 godz.
b) konsultacje - 10 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0 punktów ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

WYKŁAD: brak wymagań wstępnych
PROJEKTOWANIE: opanowanie materiału z wykładu

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z podstawami anatomii i fizjologii człowieka.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD: Budowa ciała - Budowa zewnętrzna i wewnętrzna ciała ludzkiego. Części składowe. (5h) Komórki, tkanki i ich czynności - Dializa. Transport jonowy, wymiana gazowa, potencjały elektryczne w organizmie. (8h) Narządy wewnętrzne i układy narządów (położenie, budowa i funkcje) – Układ szkieletowy (kości, więzadła, stawy), układ mięśniowy (mięśnie prążkowane i gładkie, układ oddechowy (płuca, drogi oddechowe), układ pokarmowy (przełyk, żołądek, jelita), wątroba, trzustka, układ moczowy (nerka, pęcherz moczowy), układ nerwowy (mózg, rdzeń kręgowy, nerwy obwodowe, zwoje i sploty nerwowe). (10h) Układ krążenia i krew (budowa i funkcje) – Układ krążenia (serce, naczynia wieńcowe, naczynia obwodowe), krew, układ krwiotwórczy, właściwości fizykochemiczne krwi. (5h) Wybrane zagadnienia - Wybrane zagadnienia histologii i embriologii. (2h),

**Metody oceny:**

kolokwia

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

W. Sylwanowicz, Anatomia człowieka, PZWL,Warszawa 1977;
Bochenek, Anatomia człowieka, PZWL Warszawa, 1990 W. Traczyk i A. Trzebski, Fizjologia człowieka z elementami fizjologii klinicznej. Wyd. 3, PZWL Warszawa, 2001

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ANiF \_W2:**

Zna budowę funkcjonowanie komórek i tkanek człowieka ( transport jonowy, wymiana gazowa
w płucach,potencjały elektryczne w organizmie).

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka ANiF \_W3:**

Zna budowę, fizjologię i funkcje układów człowieka:mięśniowo-szkieletowego, nerwowego, trawiennego, oddechowego, krążenia, moczowo-płciowego.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka ANiF\_W1:**

Zna najważniejsze narządy i ich podstawowe funkcje człowieka.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ANiF \_U1:**

potrafi dobrać metode obrazowania medycznego do obrazowania struktury i funkcji

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka ANiF\_K1:**

Jest świadomy szczególnych uwarunkowań zwiazanych z polem działania inzynierii biomedycznej i zwiazanej z tym społecznej odpowiedzialności

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR, P6U\_K