

## Harmonogram wykładów z biofizyki:

- wtorek, godz. 10<sup>45</sup> – 11<sup>30</sup> ; Aula duża ECF (Euroregionalne Centrum Farmacji)

- 1) Wprowadzenie do biofizyki. Pomiar wielkości fizycznych – jednostki układu SI. Fizyczne właściwości białek i lipidów - budowa błony komórkowej (7.11.23 – prowadzący dr hab. Tomasz Rusak)
- 2) Wpływ promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe. Promieniowanie jonizujące i niejonizujące. Zjawisko absorpcji światła. (14.11.23 – prowadzący dr hab. Tomasz Rusak)
- 3) Biofizyczne podstawy procesu widzenia (światło – soczewka – rejestracja obrazu w oku i aparacie fotograficznym) . Mikroskopia świetlna i konfokalna. (21.11.23 – prowadzący dr hab. Karol Kramkowski)
- 4) Fizyczne podstawy działania lasera, właściwości promieniowania laserowego, rodzaje laserów i ich zastosowanie. (28.11.23 – prowadzący dr hab. Karol Kramkowski)
- 5) Zjawiska elektryczne w błonie komórkowej, potencjał spoczynkowy i czynnościowy. Biofizyka tkanki nerwowej. (5.12.23 – prowadzący dr hab. Karol Kramkowski)
- 6) Biofizyka tkanek (c.d). Przebieg potencjału czynnościowego w neuronie i komórce bodźcoprzewodzącej serca. Podstawy elektrokardiografii. (12.12.23 – prowadzący dr hab. Karol Kramkowski)
- 7) Transport przez błony, transportery błonowe – charakterystyka transportu biernego i aktywnego (19.12.23 – prowadzący dr hab. Karol Kramkowski)
- 8) Klasyfikacja procesów transportu. Czynniki regulujące transport błonowy ksenobiotyków. (16.01.24 – prowadzący dr hab. Karol Kramkowski)
- 9) Fale głosowe i czułość ludzkiego ucha. Ultradźwięki - wpływ na organizm i ich wykorzystanie medyczne. (23.01.24 – prowadzący dr hab. Tomasz Rusak)
- 10) Elementy medycyny nuklearnej: rozpad promieniotwórczy i radiofarmaceutyki. Fizyczne podstawy wybranych technik diagnostyki organizmu człowieka (30.01.24 – prowadzący dr hab. Tomasz Rusak)

Szczegółowa tematyka wykładów/zagadnień podana jest w programie nauczania (sylabus przedmiotu Chemia Fizyczna - Biofizyka).  
Podana tematyka i termin realizacji poszczególnych zajęć może ulec zmianie/przesunięciu.

e-mail: tomasz.rusak@umb.edu.pl