



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		A9
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	MODUŁ A: BIOMEDYCZNE PODSTAWY FIZJOTERAPII
2	Nazwa przedmiotu	Biochemia
3	Kierunek studiów	Fizjoterapia
4	Poziom studiów	Jednolite magisterskie
5	Forma studiów	Studia stacjonarne
6	Profil studiów	Praktyczny
7	Rok studiów	Pierwszy
8	Semestr przedmiotu	Pierwszy
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk o Zdrowiu
10	Liczba punktów ECTS	1
11	Sposób zaliczenia:	zaliczanie z oceną
12	Język wykładowy	polski
13	Tryb prowadzenia zajęć	W sali – tradycyjna forma kształcenia
14	Sposób prowadzenia zajęć	Synchroniczny
15	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Microsoft Teams/Platforma Moodle
16	Przedmioty wprowadzające	brak
17	Wymagania wstępne	1.W zakresie wiedzy: - znajomość podstawowych pojęć z zakresu fizyki i biologii człowieka. 2.W zakresie umiejętności: - umiejętność dostrzegania różnorodności i złożoności procesów fizycznych związanych z funkcjonowaniem komórek, tkanek, organów oraz całego organizmu; - umiejętność efektywnego samokształcenia i pozyskiwania informacji z wiarygodnych źródeł.
18	Cele przedmiotu:	
C1	Zaznajomienie się z biofizycznym opisem funkcjonowania wybranych narządów i układów narządów w organizmie człowieka.	
C2	Nabywanie wiedzy o wybranych, fizycznych metodach diagnostyki i terapii.	
C3	Zapoznanie studentów z mechanizmem i skutkami oddziaływania wybranych czynników fizycznych na organizm człowieka.	

19	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	1. Wykład	15
	2. Praca własna	10
	Suma godzin	25
Ip.	Całkowity nakład pracy studenta	
1.	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
	Wykłady	
	Konsultacje dydaktyczne	
	Zaliczenie przedmiotu	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 15 godziny, co odpowiada 0,60 punktu ECTS.	15
2	<p>Bilans nakładu pracy studenta:</p> <p>1. Udział w wykładach</p> <p>2. Udział w konsultacjach dydaktycznych</p> <p>3. Udział w zaliczeniu wykładów</p> <p>4. Samodzielne przygotowanie do zajęć, zaliczenia końcowego z przedmiotu</p> <p>Łączny nakład pracy studenta wynosi 25 godzin, co odpowiada 1 punktom ECTS.</p>	25
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 2)	25
4	Punkty ECTS za przedmiot	1
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	0,60
Efekty uczenia się - wiedza	<p>W1: Zna rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny)- A.W2.</p> <p>W2: Posiada wiedzę o podstawowych właściwościach fizycznych, budowie i funkcji komórek i tkanek organizmu człowieka.- A.W4.</p> <p>W3: Rozumie podstawy funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka oraz narządów ruchu i narządów zmysłu. A.W8.</p> <p>W4: Określa zewnętrzne czynniki fizyczne i ich wpływ na organizm człowieka.A.U8.</p>	
Efekty uczenia się - umiejętności	U1: Potrafi oceniać wpływ czynników fizycznych na organizm człowieka. A.U8.	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	K1: Student korzysta z obiektywnych źródeł informacji.	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
Tematy realizowane w ramach formy zajęć (wykłady)		
W	Wpływ promieniowania jonizującego na organizmy żywe.	2
W	Teleradioterapia (terapia fotonowa i hadronowa) oraz brachyterapia.	2
W	Fizyczne metody diagnostyki medycznej (obrazowanie rentgenowskie, tomografia komputerowa, PET, SPECT, MRI, USG) oraz metody spektroskopowe stosowane w biofizyce (EPR, NMR).	2
W	Biofizyka komórek i tkanek.	2
W	Biofizyka układu wzrokowego i zmysłu słuchu.	2
W	Biofizyka układu krążenia i fizyczne metody badania czynności bioelektrycznej serca.	2
W	Biofizyka układu oddechowego.	2
W	Biofizyka układu wydalniczego i dializa.	1

3. Literatura	
Literatura podstawowa	Biofizyka, pod red. F. Jaroszyka, PZWL, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca	Biofizyka. Wybrane zagadnienia wraz z ćwiczeniami, pod. red. Z. Józwiak i G. Bartosza, PWN, Warszawa, 2012.

4. Metody dydaktyczne	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna

5. Metody i kryteria oceniania															
Forma zajęć:	Forma zaliczenia:														
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: <table border="0"> <tr> <td>Procent punktów</td> <td>Ocena</td> </tr> <tr> <td>91-100%</td> <td>Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>85-90%</td> <td>Dobry plus</td> </tr> <tr> <td>76-84%</td> <td>Dobry</td> </tr> <tr> <td>66-75%</td> <td>Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td>51-65%</td> <td>Dostateczny</td> </tr> <tr> <td>0-50%</td> <td>Niedostateczny</td> </tr> </table>		Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena														
91-100%	Bardzo dobry														
85-90%	Dobry plus														
76-84%	Dobry														
66-75%	Dostateczny plus														
51-65%	Dostateczny														
0-50%	Niedostateczny														
Opis: Opis: ocena wykładu: - uczestnictwo w wykładzie - zaliczenie pisemne															

- 100% obecności (dopuszcza się 30% nieobecności usprawiedliwionych zwolnieniem L4),
- aktywność na zajęciach,
- zaliczenie końcowe.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnych ocen z zajęć praktycznych/ćwiczeń/zajęć klinicznych.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu.

Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów uczenia się.