

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0913.4.PIEL1.B/C.BF	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Biofizyka Biophysics
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	pierwszego stopnia licencjackie
1.4. Profil studiów*	praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr inż. Milena Piotrowska
1.6. Kontakt	milena.piotrowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	j. polski
2.2. Wymagania wstępne*	podstawy fizyki oraz biologii w zakresie programu szkoły średniej

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład (W)	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia tradycyjne w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład: informacyjny, konwersatoryjny, poparty prezentacją multimedialną; pokaz z objaśnieniem; doświadczenia demonstracyjne	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. F. Jaroszyk (red.), Biofizyka. Podręcznik dla studentów. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015 2. Pilawski A. Podstawy biofizyki, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1985
	uzupełniająca	1. Z. Józwiak, G. Bartosz (red.), Biofizyka. Wybrane zagadnienia wraz z ćwiczeniami. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022 2. A. Z. Hryniewicz, E. Rokita, Fizyczne metody diagnostyki medycznej i terapii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
Wykład C1 poznanie podstaw biofizycznych funkcjonowania organizmu człowieka, w szczególności narządów zmysłów oraz procesów metabolicznych. C2 zrozumienie wpływu czynników fizycznych środowiska (temperatura, ciśnienie, promieniowanie, pole elektromagnetyczne) na organizm człowieka. C3 przygotowanie do świadomego wykorzystania wiedzy biofizycznej w praktyce pielęgniarstwa, w szczególności w kontekście diagnostyki i bezpieczeństwa pacjenta.
4.2. Treści programowe
Wykład Podstawy fizykochemiczne działania zmysłów, mechanizmy regulacji i biofizyczne, podstawy metabolizmu człowieka oraz wpływ czynników zewnętrznych na organizm człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem temperatury, grawitacji, ciśnienia, pola magnetycznego promieniowania jonizującego, w tym radonu. Wyposażenie w umiejętność współuczestniczenia w doborze odpowiednich badań diagnostycznych w różnych stanach klinicznych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	zna i rozumie biofizyczne mechanizmy odbioru bodźców przez narządy zmysłów, w szczególności słuchu i wzroku	PIEL1P_A.W16
W02	zna biofizyczne własności komórek i tkanek oraz biotermodynamiczne procesy zachodzące w organizmie człowieka;	PIEL1P_A.W17
W03	zna i rozumie skutki działania na organizm ludzki bodźców fizycznych związanych ze środowiskiem zewnętrznym oraz działaniem urządzeń diagnostycznych oraz terapeutycznych (czynniki takie jak temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne promieniowanie jonizujące)	PIEL1P_A.W19

w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	analizuje zastosowanie wybranych metod diagnostycznych wykorzystujących zjawiska fizyczne oraz uzasadnia ich dobór w zależności od sytuacji klinicznej pacjenta	PIEL1P_A.U7

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny *			Kolokwium/test zaliczeniowy*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01				+																	
W02				+																	
W03				+																	
U01				+																	

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Osiągnięcie 61 – 68% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	3,5	Osiągnięcie 69 – 76% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	4	Osiągnięcie 77 – 84% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	4,5	Osiągnięcie 85 – 92% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	5	Osiągnięcie 93 – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z kolokwium

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA/GODZINY KONTAKTOWE/	15	
Udział w wykładach	10	
Udział w wykładach e-learningowych	5	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	10	
Przygotowanie do kolokwium/testu zaliczeniowego	10	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	25	
PUNKTY ECTS za przedmiot	1	