

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie

Instytut Zdrowia Publicznego

Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)		Biofizyka			Kod podmiotu						
Kierunek studiów		Ratownictwo medyczne									
Profil kształcenia		praktyczny									
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia									
Specjalność		-									
Forma studiów		stacjonarny									
Semestr studiów		I									
					Zajęcia z zakresu nauk podstawowych		Tak				
Tryb zaliczenia przedmiotu		Zaliczenie na ocenę		Liczba punktów ECTS				Sposób ustalania oceny z przedmiotu			
Formy zajęć i inne		Liczba godzin zajęć w semestrze			Całkowita	1	Zajęcia kontaktowe		0,5	Zajęcia praktyczne	0
		Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia w ramach form zajęć						Waga w %
Ćwiczenia tablicowe		30	15	15	Sprawdziany w formie testowej					100	
Razem:		30	15	15						Razem	100%
Kategoria efektów	Lp.	Efekty kształcenia dla modułu (przedmiotu)			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe	Uwagi			
Wiedza	1.	Wyjaśnia fizyczne właściwości narządów i układów			Kolokwium testowe	K_W02	M1_W01 M1_W02				
	2.	Zna metody pomiaru wybranych funkcji narządów zmysłu			Kolokwium testowe	K_W03 K_W15	M1_W03 M1_W10				
	3.	Zna metody obrazowania narządów i układów za pomocą ultradźwięków, promieniowania rentgenowskiego, promieniowania izotopowego			Kolokwium testowe	K_W03	M1_W03 M1_W07				
	4.	Wymienia wpływ czynników fizycznych na żywy organizm			Kolokwium testowe	K_W02 K_W03 K_W10	M1_W02 M1_W03 M1_W07				

Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Ćwiczenia tablicowe	Mgr Olga Wierzchowicz

Treści kształcenia

Ćwiczenia tablicowe	Metody dydaktyczne	Prezentacja multimedialna	
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Elementy biofizyki układu krążenia. Właściwości biofizyczne naczyń krwionośnych i krwi. Energetyka mięśnia sercowego.		2
2.	Człowiek jako układ biomechaniczny. Właściwości biomechaniczne tkanek - ich rola w biomechanice.		2
3.	Biofizyka układu oddechowego		2
4.	Wpływ czynników fizycznych na żywy organizm		2
5.	Wpływ fal mechanicznych na organizm.		1
6.	Cechy fizyczne dźwięków. Wybrane zagadnienia z akustyki i odbioru dźwięków przez człowieka		1
7.	Zjawiska towarzyszące przechodzeniu ultradźwięków przez organizm		1
8.	Ultradźwięki i ich zastosowanie w ultrasonografii		1
9.	Metody detekcji promieniowania jonizującego. Promieniowanie rentgenowskie.		1
10.	Percepcja widzialnego zakresu promieniowania elektromagnetycznego		1
11.	Obrazowanie magnetyczno-rezonansowe.		1
Razem liczba godzin:			15

Literatura podstawowa:

1	Krzysztof Dołowy: Biofizyka. SGGW, Warszawa, 2005
2	Feliks Jaroszyk: Biofizyka - podręcznik dla studentów. PZWL, Warszawa, 2002

Literatura uzupełniająca:

1	Zofia Józwiak: Biofizyka - wybrane zagadnienia wraz z ćwiczeniami. PWN, Warszawa 2007
2	Józef Terlecki: Ćwiczenia laboratoryjne z biofizyki i fizyki : podręcznik dla studentów. PZWL Warszawa, 1999
3	B. Pruszyński: Radiologia, diagnostyka obrazowa. PZWL, Warszawa, 2002

.....
Koordynator modułu (przedmiotu)

podpis

.....
Dyrektor Instytutu

pieczęć i podpis