

Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: 2021-2024													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	Biochemia i biofizyka Biochemistry and biophysics								Grupa szczegółowych efektów uczenia się				
									Grupa zajęć (kod grupy)		Nazwa grupy		
								A		Nauki Podstawowe			
Wydział	Nauk o Zdrowiu												
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo												
Poziom studiów	<input type="checkbox"/> jednolite magisterskie <input checked="" type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe												
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne												
Rok studiów	1						Semestr studiów:		<input checked="" type="checkbox"/> zimowy <input type="checkbox"/> letni				
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny												
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski												
Liczba godzin													
Forma kształcenia													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:													
Zakład Nauk Podstawowych (Nazwa jednostki realizującej przedmiot)													
Kształcenie bezpośrednie ¹			20									15	
Kształcenie zdalne ²	25												
Razem w roku:													

¹ Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

² Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Zakład Nauk Podstawowych (Nazwa jednostki realizującej przedmiot)													
Kształcenie bezpośrednie			20									15	
Kształcenie zdalne	25												
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)													
1. Celem przedmiotu jest opanowanie przez studentów wiedzy z zakresu podstaw biochemii i biofizyki dotyczącej funkcjonowanie organizmu człowieka.													
Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:													
Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi										Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol	
AW13	Absolwent zna podstawy fizykochemiczne działania zmysłów wykorzystujących fizyczne nośniki informacji (fale dźwiękowe i elektromagnetyczne);										Egzamin testowy	WY	
AW14	Absolwent zna witaminy, aminokwasy, nukleozydy, monosacharydy, kwasy karboksylowe i ich pochodne, wchodzące w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych;										Egzamin testowy	WY	
AW15	Absolwent rozumie mechanizmy regulacji i biofizyczne podstawy funkcjonowania metabolizmu w organizmie;										Egzamin testowy	WY	
AW16	Wpływ na organizm czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące;										Egzamin testowy	WY	
AU05	Absolwent potrafi współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki;										Analiza przypadków klinicznych prezentacja multimedialna/referat, dyskusja dydaktyczna	CA, SK	
* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe-niekliniczne; CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; PP - zajęcia praktyczne przy pacjencie; LE - lektoraty, WF - zajęcia wychowania fizycznego; PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie kierowane, EL - E-learning.													
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):													
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)										Obciążenie studenta			

1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:	20
2. Godziny w kształceniu zdalnym:	25
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:	-
4. Godziny samokształcenia kierowanego:	15
Sumaryczny nakład pracy studenta:	60
Punkty ECTS za przedmiot:	2,0
Treść zajęć:	
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biochemiczne i biofizyczne podstaw integralności organizmu ludzkiego. Podstawowe prawa fizyczne. 2. Oddziaływania międzycząsteczkowe. 3. Transport przez błony komórkowe - bierny i aktywny. Rodzaje i rola kanałów jonowych błon komórkowych. 4. Biofizyka narządów zmysłów. Światło i zmysł wzroku. Fale akustyczne i zmysł słuchu. 5. Budowa i funkcje ważniejszych związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim. 	
<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rola związków organicznych, składników mineralnych oraz witamin w diagnozowaniu wybranych chorób. 2. Podstawy metabolizmu komórkowego oraz przemiany energetyczne. 3. Oddziaływanie czynników fizycznych na organizmy żywe. 	
<p>Inne</p> <p>Samokształcenie</p> <p>Biochemiczne i biofizyczne podstawy integralności organizmu ludzkiego</p>	
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E. Bańkowski. Biochemia Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. Wrocław Wydawnictwo MedPh. 2013. 2. E. Bańkowski. Biochemia Podręcznik dla studentów uczelni medycznych Wyd. 4., Wrocław : Elsevier Urban & Partner, cop. 2020. 3. F. Jaroszyk. Biofizyka. Warszawa :Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014. <p>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. Zuwały-Jagiello Biochemia kliniczna. Wydawnictwo Umed. Wrocław 2017. 	
<p>Warunki wstępne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znajomość biologii człowieka w zakresie wiedzy ze szkoły średniej. 2. Znajomość chemii w zakresie wiedzy ze szkoły średniej. 3. Znajomość fizyki w zakresie wiedzy ze szkoły średniej. 	
<p>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</p> <p>Zaliczenie odbywa się w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem. W uzasadnionych przypadkach decyzją Rektora może odbyć się w formie zdalnej.</p> <p>Zaliczenie praktyczne ćwiczeń audytoryjnych – przedstawienie prezentacja oraz aktywny udział w zajęciach.</p> <p>Zaliczenie pisemnego referatu z tematów samokształcenia (min. 1000 słów na zadany temat).</p> <p>Zaliczenie przedmiotu na ocenę - egzamin testowy, test dopasowania odpowiedzi, jednokrotnego wyboru 100 pytań (min. 60 % prawidłowych wskazań).</p> <p>Kryteria zaliczenia prezentacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalna liczba slajdów 30. 2. Czcionka 20-24 pkt. Calibri/ Times New Roman 3. Wstęp – krótkie wprowadzenie do tematu 4. Rozwinięcie – rozszerzenie lub analizę zagadnień związanych z tematem pracy. 	

5. Zakończenie – podsumowanie prezentowanego tematu.
6. Piśmiennictwo – najnowsze, książki i czasopisma co najmniej 3 pozycje.

Wymogi edytorskie i kryteria zaliczenia pracy/referatu:

- format arkusza papieru A4
- czcionka: Times New Roman lub Arial
- wielkość czcionki podstawowej: 12 pkt.
- odstępy między wierszami: 1,5 wiersza
- marginesy: górny, dolny, lewy, prawy: 2,0 cm
- wyjustowanie tekstu do prawego i lewego marginesu
- akapity, wcięcie 1,25 pkt.
- wszystkie strony pracy powinny być ponumerowane
- wstęp – krótkie wprowadzenie do tematu
- rozwinięcie – rozszerzenie lub analizę zagadnień związanych z tematem pracy
- zakończenie – podsumowanie lub wysunięcie wniosków wynikających z analizy tematu
- piśmiennictwo – najnowsze, książki i czasopisma co najmniej 3 pozycje.
- minimalna ilość słów 1000.
- ocena formalna - zgodność z wytycznymi oraz poprawność stylistyczna i gramatyczna tekstu/prezentacji
- ocena merytoryczna - zgodność treści z tematem pracy.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę ³
Bardzo dobra (5,0)	Uzyskanie 93%-100% prawidłowych wskazań
Ponad dobra (4,5)	Uzyskanie 85%-92% prawidłowych wskazań
Dobra (4,0)	Uzyskanie 77%-84% prawidłowych wskazań
Dość dobra (3,5)	Uzyskanie 69%-76% prawidłowych wskazań
Dostateczna (3,0)	Uzyskanie 61%-68% prawidłowych wskazań

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Zakład Nauk Podstawowych	
Adres jednostki:	ul. Chałubińskiego 4, Wrocław	
Numer telefonu:	71 784 13 06	
E-mail:	wp-9@umed.wroc.pl	

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. Irena Choroszy-Król			
Numer telefonu:	71 784 0076			
E-mail:	irena.choroszy-krol@umed.wroc.pl			
Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:

³ Weryfikacja musi obejmować wszystkie efekty uczenia się, realizowane podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu.

	zawodowy:			
Irena Choroszy-Król	prof. dr hab.	Nauki o Zdrowiu	mikrobiolog	WY
Jolanta Sarowska	dr	Nauki o Zdrowiu	mikrobiolog	CA
Agnieszka Jama-Kmiecik	dr	Nauki o Zdrowiu	mikrobiolog	CA
Magdalena Frej-Mądrzak	dr	Nauki o Zdrowiu	mikrobiolog	CA

Data opracowania sylabusa

21.06.2021.

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

Irena Choroszy-Król, Magdalena Frej-Mądrzak

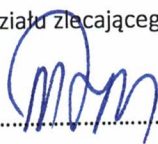
Podpis Kierownika jednostki

Prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ZAKŁAD NAUK PODSTAWOWYCH
kierownik

prof. zw. dr hab. Irena Choroszy-Król

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:




prof. zw. dr hab. Irena Choroszy-Król

³ Weryfikacja musi obejmować wszystkie efekty uczenia się, realizowane podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu.