

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Biochemia i biofizyka	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim: 2023/2024
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Pielęgniarstwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: nauki podstawowe
Rok studiów: I	Semestr: I
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Jarosław Noworól, dr inż. – jaroslaw.noworol@pwste.edu.pl
Jednostka organizacyjna: Instytut Ochrony Zdrowia	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	30	Wykład:	
Ćwiczenia:	-	Ćwiczenia:	
Laboratorium:	-	Laboratorium:	
Lektorat:	-	Lektorat:	
Projekt:	-	Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	-	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:	-	Seminarium:	
Zajęcia terenowe:	-	Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:	-	Praktyki zawodowe:	
Samokształcenie:	10	Inna forma (jaka):	
RAZEM:	40	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

Student posiada podstawową wiedzę z biologii, chemii i fizyki.

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Student posiada wiedzę dotyczącą procesów biochemicznych i biofizycznych zachodzących w organizmie człowieka.

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)	
Wiedzy - zna i rozumie				
A.W13.	podstawy fizykochemiczne działania zmysłów wykorzystujących fizyczne nośniki informacji (fale dźwiękowe i elektromagnetyczne)		K_W01	
A.W14.	witaminy, aminokwasy, nukleozydy, monosacharydy, kwasy karboksylowe i ich pochodne, wchodzące w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych		K_W01	
A.W15.	mechanizmy regulacji i biofizyczne podstawy funkcjonowania metabolizmu w organizmie		K_W03	
A.W16.	wpływ na organizm czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące		K_W01	
Umiejętności – potrafi				
A.U05.	współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki		K_U01	
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
K_K07.	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych		K_K07	
UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
Wykład				
TP-01	Jądro atomowe, cząsteczka.	Wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru

TP-02	Stan skupienia materii.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-03	Biofizyka narządów zmysłu słuchu, zmysłu wzroku.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-04	Rola podstawowych składników organizmu żywego (komórka i składniki).	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-05	Białka, peptydy, aminokwasy i ich przemiany.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-06	Przemiany węglowodanów.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-07	Tłuszcze i ich przemiany.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-08	Witaminy i suplementy diety.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-09	Procesy dostarczania energii.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-10	Biochemia tkanek i narządów.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-11	Regulacja hormonalna organizmu.	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
TP-12	Enzymy: katalityczne właściwości białek, działanie enzymów, aktywatory i inhibitory α .	wykład	Wykład informacyjny i wykład konwersatoryjny	Zaliczenie z oceną test jedno/wielokrotnego wyboru
samokształcenie kierowane				
TP-13	Wpływ czynników zewnętrznych na organizm ludzki	samokształcenie kierowane	samokształcenie	Prezentacja
TP-14	Zastosowanie biochemii i biofizyki w medycynie	samokształcenie kierowane	samokształcenie	Prezentacja

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

*np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

#np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Hames D.B., Hooper N.M., 2009, Biochemia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Berg J.M., Tymoczka J.L., Stryer L., 2007, Biochemia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. Kłyszejko-Stefanowicz L., (Red.), 2005, Ćwiczenia z Biochemii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
4. Głowczyk-Zubek J., Poterała M., Wielechowska M., Zadrozna I., 2010, Chemia i biochemia dla kosmetologów, Wydawnictwo WSZKiPZ, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

1. Alberts B. i wsp., 2007, Podstawy biologii komórki. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Doonan S., 2008, Białka i peptydy. Wydawnictwo Naukowe PWN.
3. Fisher J., Arnold JRP., 2008, Chemia dla biologów. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN.

III. INFORMACJE DODATKOWE

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	30
SUMA GODZIN:	60

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚNANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1
	Praca własna studenta		1

*godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbole efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.

Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, (6) opracowanie projektu.

Praca własna studenta				
	Forma zajęć	Forma aktywności studenta w ramach pracy własnej	Symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy	Metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej
1	Wykład	- czytanie wskazanej literatury, - przygotowanie do zaliczenia	A,W13., A.W14., A.W15., A.W16., A.U05, K_K07	Udzielanie odpowiedzi na zadawane pytania Zaliczenie test jedno/wielokrotnego wyboru
2	Samokształcenie kierowane	- czytanie wskazanej literatury, - przygotowanie prezentacji zaliczeniowej	A,W13., A.W14., A.W15., A.W16., A.U05, K_K07	Ocena przygotowanej prezentacji multimedialnej
KRYTERIA OCENIANIA				
<p>Ocena kształtująca: <u>WYKŁAD:</u> Obecność na wykładach zgodna z Regulaminem studiów.</p>				
<p>Ocena podsumowująca: <u>SAMOKSZTAŁCENIE</u> Ocena podsumowująca/końcowa z samokształcenia na koniec procesu kształcenia przedmiotu, służy ocenie tego, jakie efekty kształcenia student osiągnął i w jakim stopniu. Oceniany jest stopień opanowania materiału nauczania oraz pracy własnej studenta na podstawie przygotowanej prezentacji multimedialnej. Ocenie poddawana będzie jakość wykonanej prezentacji, kompletność zawartych treści, innowacyjne podejście do tematu. Skala ocen; 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0</p> <p><u>WYKŁAD:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Uzyskanie z zaliczenia pisemnego oceny pozytywnej - co najmniej dostatecznej. 2) Zaliczenie w semestrze I, przed sesją egzaminacyjną – test jednokrotnego wyboru zawierający pytania z zakresu treści programowych przypisanych do zajęć. Czas rozwiązania testu 30 minut. Za każdą prawidłową odpowiedź student uzyska jeden punkt, a za nieprawidłową odpowiedź 0 punktów. Warunkiem otrzymania zaliczenia jest uzyskanie oceny pozytywnej – co najmniej dostatecznej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi). Jeśli student z zaliczenia otrzyma ocenę niedostateczną, wówczas ma prawo do zaliczenia w drugim terminie w sesji podstawowej. 3) Skala ocen: 0% – 50% = 2,0 >50% – 60% = 3,0 >60% – 70% = 3,5 >70% – 80% = 4,0 >80% – 90% = 4,5 >90% – 100% = 5,0 				
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ				

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)