

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Genetyka		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim: 2021/2022	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Pielęgniarstwo, studia pierwszego stopnia, profil podstawowy			
Język wykładowy: Polski		Rodzaj zajęć: Nauki podstawowe	
Rok studiów: I		Semestr: I	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Nikodem Grankowski, prof. dr hab. nikodem.grankowski@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:	
Inna forma (jaka): samokształcenie kierowane	10	Inna forma (jaka):	
RAZEM:	40	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: 1. Student posiada wiedzę w zakresie anatomii, fizjologii, biologii, chemii. 2. Student ma wiedzę w zakresie budowy łańcuchów DNA i RNA, wykonywania podstawowych krzyżówek genetycznych.			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: 1. Zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi genetyki. 2. Kształtowanie zainteresowań związanych z zagadnieniami dotyczącymi genetyki.			
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.W9.	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego;		K_W02 K_W02	
A.W10.	problematykę chorób uwarunkowaną genetycznie;		K_W02	
A.W11.	budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy;			
A.W12.	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowego informacji genetycznej.		K_W02	
Umiejętności – potrafi				
A.U3.	szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;		K_U01	
A.U4.	wykorzystywać uwarunkowania choróbggenetycznych w profilaktyce chorób – nowotworów i diagnostyce prenatalnej.		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	Pojęcie genu, dominacja i recesywność, allele, homo i heterozygot;.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-02	Typy dziedziczenia: proste, allele wielokrotne (układ grupowy krwi ABO), dziedziczenie wielogenowe jako najpowszechniejsze źródło zmienności ciągłej.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-03	Odziedziczalność jako efekt analizy wariancji genotypowej.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-04	Genetyka molekularna: istota i struktura genu (DNA), kod genetyczny i jego cechy, synteza białek i jej etapy: rola m-RNA i t-RNA, translacja i transkrypcja.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-05	Błędy replikacji, transkrypcji i translacji jako źródło mutacji genowych.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-06	Choroby dziedziczne: przyczyny i objawy.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-07	Krzyżówki genetyczne w różnych kombinacjach, pojęcie częstości genu i jego efekty w genetycznych stosunkach rozszczępień.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-08	Pojęcie prawdopodobieństwa i jego zastosowanie w krzyżówkach genetycznych.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-09	Choroby dziedziczne i możliwości ich niwelowania	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-10	Czynniki środowiskowe, a genotyp.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test

TP-11	Problemy inżynierii genetycznej, klonowanie i jego aspekty naukowo – etyczne.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-12	Elementy genetyki populacji – prawo Hardy’ego i Weinberga.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-13	Zagadnienia bioetyczne: (problemy transplantologii, problemy inżynierii genetycznej, klonowanie i jego aspekty naukowo – etyczne).	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
TP-14	Podstawowe techniki stosowane w badaniach genetycznych i immunologicznych.	Wykład	wykład podający, wykład problemowy	Zaliczenie na ocenę - test
samokształcenie kierowane				
TP-15	Ustawodawstwo polskie, a problem klonowania	samokształcenie kierowane	samokształcenie	zaliczenie pisemne- pytania testowe
TP-16	Wybrane choroby dziedziczne	samokształcenie kierowane	samokształcenie	zaliczenie pisemne- pytania testowe
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. Drewa G., Ferenc T. (red.): Genetyka medyczna Podręcznik dla studentów. Wydanie 1, dodruk.: Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2015. 2. Winter P.C., Hickey G.I., Flechter H.L.: Genetyka. Wyd. 2 popr. i unow.: Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.				
Literatura uzupełniająca: 1. Lewiński W.: Genetyka książka pomocnicza dla kandydatów na akademie medyczne i uniwersyteckie wydziały biologii. Wyd. 2 zm. - Rumia: Wydawnictwo "OPERON", 1998. 2. Winter P.C., Hickey G.I., Flechter H.L.: Krótkie Wykłady Genetyka. Wyd. 4: Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.				
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 PRZYPISANYCH 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 symbol 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			