

**1. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów**

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu
2. Nazwa kierunku studiów	Pielęgniarstwo
3. Forma prowadzenia studiów	Stacjonarne
4. Profil studiów	Praktyczny
5. Poziom kształcenia	studia I stopnia
6. Nazwa przedmiotu	<b>Genetyka</b>
7. Kod przedmiotu	<b>A4</b>
8. Poziom/kategoria przedmiotu	przedmiot: kształcenia kierunkowego (pkk) <b>A. Nauki podstawowe</b>
9. Status przedmiotu	Obowiązkowy/ <del>fakultatywny</del>
10. Usytuowanie przedmiotu w planie studiów	Semestr <b>I</b>
11. Język wykładowy	Polski
12. Liczba punktów ECTS	<b>2</b>
13. Koordynator przedmiotu	Prof. Adam Jaworski
14. Odpowiedzialny za realizację przedmiotu	Prof. Adam Jaworski

**2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w planie studiów**

Liczba	Wykład <b>W</b>	Laboratorium <b>L</b>	Ćwiczenia <b>Ć</b>	Seminarium <b>S</b>	Zajęcia praktyczne <b>ZP</b>	Praktyka zawodowa <b>PZ</b>	Samokształcenie <b>SA</b>
Ogólna liczba godzin <b>40</b>	<b>20</b>	-	<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>
Ogólna liczba punktów ECTS <b>2</b>	<b>1</b>	-	<b>0,5</b>	-	-	-	<b>0,5</b>

**3. Cele zajęć**

- C 1 - zapoznanie studentów z podstawami genetyki, embriologii.  
 C 2 - zapoznanie studentów z zasadami dziedziczenia cech człowieka np. cech sprzężonych z płcią i mechanizmów rozwoju anomalii (aberracje chromosomowe, mutacje genowe).  
 C 3 - zapoznanie studentów ze sposobami diagnostyki chorób genetycznych i formami poradnictwa genetycznego.

C 4 - zrozumienie przez studentów patogenezы najczęściejсh chorób genetycznych i wad wrodzonych.

#### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji wymagania wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizjologii człowieka

#### 5. Efekty uczenia się dla zajęć

L.p	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się – identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	A.W09.
W_02	problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie;	A.W10.
W_03	budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezы;	A.W11.
W_04	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;	A.W12.
U_01	szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;	A.U03.
U_02	wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób;	A.U04.

#### 6. Treści kształcenia - oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych (W –wykłady, L- laboratorium, Ć –ćwiczenia, ZP- zajęcia praktyczne, PZ – praktyka zawodowa)

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
<b>Wykłady</b>		
W1	Podstawy embriologii, cytofizjologii i immunologii, genetyki klasycznej. Historia odkryć zasad dziedziczenia, praw Mendla. Budowa molekularna DNA ,RNA. Zasady funkcjonowania genów.	4
W2	Zjawisko transkrypcji i translacji. Mutacje genowe i aberracje chromosomalne ich znaczenie biologiczne i aspekt kliniczny.	4
W3	Kariotyp człowieka. Zasady dziedziczenia cech człowieka (m.in. grup krwi, cech sprzężonych z płcią) i mechanizmy rozwoju anomalii (aberracje chromosomowe, mutacje genowe).	4
W4	Dziedziczenie grup krwi, konflikt serologiczny	4
W5	Zasady dziedziczenia autosomalnego, recesywnego i dominującego	4
	<b>Razem</b>	<b>20</b>
<b>Ćwiczenia</b>		
Ć1	Choroby genetyczne dziedziczone autosomalnie recesywnie i dominująco – rozwiązywanie krzyżówek genowych.	2
Ć2	Diagnostyka prenatalna. Wady wrodzone. Terapia genowa	4
Ć3	Zasady poradnictwa genetycznego.	2
Ć4	Powiązanie transplantologii z genetyką	2
	<b>Razem</b>	<b>10</b>
<b>Samokształcenie</b>		

S1	Choroby genetyczne przekazywane drogą dziedziczenia.	5
S2	Onkogeny. Dziedziczenie nowotworów	5
	<b>Razem</b>	<b>10</b>

### 7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Prezentacja umiejętności	Inne
A.W09.			X				
A.W10.			X				
A.W11.			X				
A.W12.			X				
A.U03.			X	X			
A.U04.			X	X			

### 8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Forma zajęć
Wi	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną;
Ć	Ćwiczenia;

### 9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

#### 9.1. Sposoby oceny

#### Ocena formująca

F1	Kolokwium z wykładów
F2	Kolokwium z ćwiczeń, zaliczenie krzyżówki genetycznej
F3	Praca zaliczeniowa z samokształcenia

#### Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów – kolokwium
P2	Zaliczenie ćwiczeń – kolokwium
P3	Zaliczenie samokształcenia – praca zaliczeniowa

#### 9.2. Kryteria oceny

	Symbol efektu kształcenia	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
Wiedza	A.W09. A.W10. A.W11. A.W12.	Uzyskanie z zaliczenia z oceną, kolokwium, 51-60% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia z oceną, kolokwium, 61-70% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia z oceną, kolokwium, 71-80% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia z oceną, kolokwium, 81-90% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia z oceną, kolokwium, 91-100% ogólnej liczby punktów

Umiejętności	A.U03.	Zadania praktyczne szacujące wystąpienie choroby o podłożu genetycznym wykonuje prawidłowo – popełnia błędy, które nie wpływają na rezultaty pracy rozwiązuje zadania o niewielkim stopniu trudności.	Zadania praktyczne szacujące wystąpienie choroby o podłożu genetycznym wykonuje poprawnie, rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności. woli pracować w grupie.	Zadania praktyczne szacujące wystąpienie choroby o podłożu genetycznym wykonuje zgodnie z procedurami, rozwiązuje zadania o dużym stopniu trudności jest samodzielny.	Zadania praktyczne szacujące wystąpienie choroby o podłożu genetycznym wykonuje biegłe, rozwiązuje zadania o dużym stopniu trudności jest samodzielny.	Zadania praktyczne szacujące wystąpienie choroby o podłożu genetycznym wykonuje biegłe, starannie, jest samodzielny i kreatywny.
	A.U04.					

## 10.Literatura podstawowa i uzupełniająca

### Podstawowa:

1. Jorde, Bamshad, Carey. Genetyka medyczna. Wydawnictwo Edra Urban & Partner, 2013
2. G.I. Hickey, C. Winter, H. L. Fletcher. Genetyka . Wydawnictwo PWN, 2008

### Uzupełniająca:

- 1.J.T. Bradley, D. R. Johnson, B. R. Pober. Genetyka medyczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2009

## 11.Macierz realizacji zajęć

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu	Cele zajęć	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Symbol oceny
A.W09.	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	C 2	W_4	Wi	F1 F3
A.W10.	problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie;	C3	Ć_1-3	Ć	F2
A.W11.	budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenyzy;	C 1	W_1-2	Wi	F1
A.W12.	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;	C 1 C2	W_4	Wi	F1 F2
A.U03.	szacować ryzyko ujawnienia	C3	Ć_1-3	Ć	F2

	się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;				F3
A.U04.	wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób;	C3	Ć_2-3	Ć	F2 F3

## 12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	25
Udział w ćwiczeniach	10
Udział w laboratoriach	-
Praktyka zawodowa	-
Zajęcia praktyczne	-
Udział w konsultacjach	10
Udział nauczyciela akademickiego kolokwium/ egzaminie	4
<b>Suma godzin kontaktowych</b>	<b>49</b>
Samodzielne studiowanie treści wykładowych/ Samokształcenie	5
Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	5
Przygotowanie do konsultacji	5
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	5
<b>Suma godzin pracy własnej studenta</b>	<b>20</b>
<b>Sumaryczne obciążenie studenta</b>	<b>69</b>
Liczba punktów ECTS za przedmiot	2
Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne	10
Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	0,5
<b>Procentowy udział godzin kontaktowych i pracy własnej studenta</b>	
Godziny kontaktowe	71
Samokształcenie i praca własna studenta	29

## Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemyśl, dnia .....