

**WSPiA im. Mieszka I w Poznaniu**  
**Filia w Nowym Tomyszu**  
**KIERUNEK - PIELĘGNIARSTWO**

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ**

KARTA OGÓLNA									
Nazwa w języku polskim: <b>GENETYKA</b>									
Kod zajęć: <b>P I/2/_A_12</b>					Liczba punktów ECS: 1				
Kierunek:  Pielęgniarstwo	Liczba godzin:	Ogółem	Wykłady	e – learning	Ćwiczenia	Seminarium	Kierowana Praca Studenta	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
Rok studiów: I	Studia stacjonarne:	40	10	10	20	-	-	-	-
Semestr: II	Poziom studiów:	Pierwszy							
Koordynator : Dr n. med. Remigiusz Jarosław Tritt									
Osoby prowadzące zajęcia: Dr n. med. Remigiusz Jarosław Tritt									
Forma zaliczenia: <i>zaliczenie z oceną</i>					Język wykładowy : polski				
1.Cele kształcenia:									

<b>C 1.</b>	Zaprezentowanie aparatu pojęciowego i wybranych faktów historycznych w rozwoju genetyki. Omówienie budowy i funkcji kwasów nukleinowych, genów, alleli i kariotypu oraz genomu człowieka.
<b>C 2.</b>	Omówienie wybranych aspektów genetyki klasycznej. Omówienie praw Mendla oraz dziedziczenia cech autosomalnych i sprzężonych z płcią.
<b>C 3.</b>	Przedstawienie rodzajów mutacji oraz czynników mutagennych i efektów ich działania.
<b>C 4.</b>	Omówienie genomu mitochondrialnego, mutacji mitochondrialnego DNA. Zaprezentowanie wybranych chorób mitochondrialnych. Etiopatogeneza i symptomatologia wybranych chorób genetycznych człowieka z uwzględnieniem klasyfikacji i sposobu dziedziczenia.
<b>C 5.</b>	Przedstawienie wad rozwojowych o podłożu genetycznym. Poznanie najnowszych metod diagnostycznych. Diagnostyka prenatalna.
<b>C 6.</b>	Omówienie genetycznych przyczyn nowotworów. Wyjaśnienie pojęć onkogeny, protoonkogeny i geny supresorowe.
<b>C 7.</b>	Przedstawienie podstawowych informacji z zakresu biologii molekularnej w kontekście genetyki
<b>C 8.</b>	Rozwijanie umiejętności współpracy w grupie i przestrzeganie kodeksu zawodu pielęgniarki
<b>2. Wymagania wstępne:</b>	
Treści merytoryczne z zakresu genetyki i biologii komórki ze szkoły średniej	

II EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Wiedza-student zna i rozumie			
Symbol efektów uczenia się/symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się	Sposób weryfikacji efektu kształcenia	Odniesienie – symbol postawionego celu/ów
A.W8/Pek1_A_12-A.W8	Student zna podstawowe pojęcia z genetyki klasycznej.	Kolokwium	C1, C2
A.W9/ Pek2_A_12-A.W9	Rozumie mechanizm powstawania zaburzeń genetycznych.	Kolokwium	C2, C3
A.W11/ Pek3_A_12-A.W11	Zna skutki zaburzeń genetycznych w wybranych jednostkach chorobowych.	Kolokwium	C3, C4, C5
A.W8/ Pek4_A_12-A.W8	Posiada wiedzę na temat klasyfikacji wad wrodzonych i chorób genetycznych.	Kolokwium	C4, C5, C6
A.W9/ Pek5_A_12-A.W9	Zna zespoły chorobowe możliwe do diagnostyki cytogenetycznej. Wie co to jest diagnostyka prenatalna.	Kolokwium	C5
A.W11/ Pek6_A_12-A.W11	Posiada elementarną wiedzę z zakresu biologii molekularnej.	Kolokwium	C7
A.W12/ Pek7_A_12-A.W12	Zna genetyczne przyczyny nowotworów i posiada wiadomości na temat kancerogenezy środowiska.	Kolokwium	C6
A.W10/ Pek8_A_12-A.W10	Wie, jak może pomóc pacjentom z chorobami wrodzonymi wykorzystując nabyte umiejętności pielęgniarские.	Kolokwium	C8
Umiejętności –student potrafi:			
Symbol kierunkowego / specjalnościowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu kształcenia kierunkowego / specjalnościowego	Sposób weryfikacji efektu kształcenia	Odniesienie – symbol postawionego celu/ów
A.U03/Pek1_A_12-A.U03	Potrafi wyjaśnić zasady dziedziczenia i błędów, które stanowią podłoże przyczyn chorób uwarunkowanych genetycznie.	Kolokwium	C2
A.U04/Pek2_A_12-A.U04	Potrafi określić wskazania do poradnictwa genetycznego oraz badań cytogenetycznych.	Kolokwium	C6
A.U03/Pek3_A_12-A.U03	Umie wykorzystać umiejętności pielęgniarki przy wykonywaniu czynności pielęgniarских w celu pomocy pacjentom z wadami wrodzonymi.	Kolokwium	C8
A.U04/Pek4_A_12-A.U04	Wykorzystuje wiedzę na temat chorób uwarunkowanych genetycznie w profilaktyce nowotworów oraz diagnostyce prenatalnej	Kolokwium	C8
A.U03/Pek5_A_12-A.U03	Potrafi komunikować się członkami zespołu terapeutycznego, przy opisywaniu zmian zaburzających homeostazę organizmu w odniesieniu do chorób genetycznych i wad rozwojowych	Kolokwium	C8
A.U04/Pek6_A_12-A.U04	Nabywa umiejętności posługiwania się terminologią z zakresu genetyki.	Kolokwium	C1, C2, C3, C4, C5, C6

A.U03/Pek7_A_12-A.U03	Umie przewidzieć skutki przebiegu dysfunkcji u pacjentów z chorobą genetyczną i potrafi zaplanować działania pielęgnacyjne	Kolokwium	C3, C4, C5, C6
<b>Student jest gotów do:</b>			
<b>Symbol kierunkowego / specjalnościowego efektu kształcenia</b>	<b>Opis zmodyfikowanego dla przedmiotu założonego efektu kształcenia kierunkowego / specjalnościowego</b>	<b>Sposób weryfikacji efektu kształcenia</b>	<b>Odniesienie – symbol postawionego celu/ów</b>
KS01/Pek1_KS_12-KS01	Ma świadomość poszanowania praw pacjenta i postępuje zgodnie z kodeksem etyki zawodowej.	Kolokwium	C8
KS04/Pek2_KS_12-KS04	Wykorzystuje wiedzę praktyczną w celu pomocy pacjentom, zmniejszając w ten sposób ich dolegliwości i stopień cierpienia	Kolokwium	C8
KS05/Pek3_KS_12-KS05	Potrafi nawiązać dialog z pacjentem z chorobą genetyczną i z członkami jego rodziny.	Kolokwium	C8
KS09/Pek4_KS_12-KS09	Współpracuje z lekarzami wielu specjalności i korzysta z literatury fachowej.	Kolokwium	C8

<b>III TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>		
<b>Symbol treści programowych kształcenia</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Odniesienie do efektu uczenia się przedmiotu</b>
	<b>WYKŁADY</b>	
TK_1	Znaczenie genetyki. Podstawowe pojęcia genetyczne. Budowa kwasów nukleinowych, genów, alleli i kariotypu.	Pek1_A_12-A.W8 Pek2_A_12-A.W9 Pek3_A_12-A.W11 Pek4_A_12-A.W8 Pek5_A_12-A.W9 Pek6_A_12-A.W11 Pek7_A_12-A.W12 Pek8_A_12-A.W10 Pek1_A_12-A.U03 Pek2_A_12-A.U04 Pek3_A_12-A.U03 Pek4_A_12-A.U04 Pek5_A_12-A.U03 Pek6_A_12-A.U04 Pek7_A_12-A.U03 Pek1_KS_12-KS01 Pek2_KS_12-KS04 Pek3_KS_12-KS05 Pek4_KS_12-KS09
TK_2	Prawa Mendla. Rodzaje dziedziczenia jednogenowego u człowieka – fizjologia i patologia.	
TK_3	Typy mutacji. Mutacje terminalne i somatyczne oraz ich znaczenie kliniczne. Przykłady chorób związanych z poszczególnymi typami mutacji.	
TK_4	Genom mitochondrialny. Mutacje mitochondrialnego DNA. Przykłady chorób mitochondrialnych – podstawowe objawy kliniczne.	
TK_5	Podział klasyczny chorób uwarunkowanych genetycznie. Choroby uwarunkowane wieloczynnikowo. Dziedziczenie wieloczynnikowe.	
TK_6	Nowa klasyfikacja chorób genetycznych w oparciu o biologię molekularną.	
TK_7	Kancerogeneza - transformacja nowotworowa, onkogeny, protoonkogeny i geny supresorowe. Poradnictwo genetyczne w przypadku nowotworów dziedzicznych.	
TK_8	Genetyczne aspekty starzenia się organizmu. Telomery i telomerazy. Progerie – zespoły przedwczesnego starzenia.	
TK_9	Perspektywy genetyki w medycynie; terapia genowa, komórki macierzyste. Pojęcia eugenika i eufenika. Zagrożenia związane z inżynierią genetyczną.	
TK_10	Diagnostyka molekularna chorób genetycznych. Techniki molekularne – analiza struktury genów PCR.	
	<b>ĆWICZENIA</b>	
TK_11	Cytogenetyka. Techniki badań kariotypu. Interpretacja wyników.	

TK_12	Genetyczna diagnostyka prenatalna. Testy genetyczne i choroby możliwe do wykrycia. Określenie wskazań do diagnostyki prenatalnej	
TK_13	Problemy psychologiczne i etyczne w genetyce człowieka.	
TK_14	Możliwości terapeutyczne pielęgniarstwa w pracy z pacjentami obciążonymi chorobą genetyczną.	
TK_15-TK_20	Korzystanie z literatury fachowej dotyczącej zaburzeń genetycznych. Elementy samokształcenia.	

#### IV SPOSÓB OCENIANIA PRACY STUDENTA

Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu	Symbol treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć	Forma realizacji treści kształcenia	Typ oceniania	Metoda oceniania
WZPP-1-PP_1	TK_1	W	F i P	K
WZPP-1-PP_2	TK_2	W	F i P	K
WZPP-1-PP_3	TK_3	W	F i P	K
WZPP-1PP_4	TK_4	W	F i P	K
WZPP-1PP_5	TK_5	W	F i P	K
WZPP-1PP_6	TK_6	W	F i P	K
WZPP-1PP_7	TK_7	W	F i P	K
WZPP-1PP_8	TK_8	W	F i P	K
WZPP-1PP_9	TK_9	W	F i P	K
WZPP-1PP_10	TK_10	W	F i P	K
WZPP-1PP_11	TK_11	Ć	F i P	K
WZPP-1PP_12	TK_12	Ć	F i P	K
WZPP-1PP_13	TK_13	Ć	F i P	K
WZPP-1PP_14	TK_14	Ć	F i P	K
WZPP-1PP_15	TK_15	Ć	F i P	K
WZPP-1PP_16	TK_16	Ć	P	K
WZPP-1PP_17	TK_17	Ć	P	K
WZPP-1PP_18	TK_18	Ć	P	K
WZPP-1PP_19	TK_19	Ć	P	K
WZPP-1PP_20	TK_20	Ć	P	K

#### V LITERATURA PRZEDMIOTU

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
<i>Bradley J. R.; Johnson D. R.; Pober B. R.:</i> Genetyka medyczna. Wyd. I, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2014	<i>Connor J. M., Ferguson-Smith M. A.:</i> Podstawy genetyki medycznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013
<i>Friedman J. M. i wsp.:</i> Genetyka (red. wyd. pol. J. Limon), Urban & Partner, Wrocław 2012	<i>Bal J.:</i> Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd. II, Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2012
	<i>Olędzka, G.:</i> Podstawy biologii medycznej : wybrane

	zagadnienia z genetyki człowieka. Warszawa: wyd. UW, 2011
	Winter P. C.: Genetyka. Warszawa: Wydaw. Nauk. PWN, 2004
	Drewa G.: Podstawy genetyki. Wrocław: Elsevier Urban & Partner, 2010

VI KALKULACJA ECTS		
Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację	
	St. stacjonarne	St. niestacjonarne
Godziny zajęć (wg planu studiów) z wykładowcą	30	-
Praca własna Studenta/e-learning	10	-
SUMA GODZIN	40	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU (PRZEDMIOTU)	1	

## VII KRYTERIA OCENY

Przedmiot kończy się .....

### Progi procentowe:

93% - 100% - 5,0 (bardzo dobry)

84% - 92% - 4,5 (ponad dobry)

76% - 83% - 4,0 (dobry)

68% - 75% - 3,5 (dość dobry)

60% - 67% - 3,0 (dostateczny)

poniżej 60% - 2,0 (niedostateczny)

5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% )
2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% )

Zajęcia praktyczne/praktyki zawodowe – 100% obecność na zajęciach, pozytywne oceny z wykonanych czynności.

**Umiejętności praktyczne** – forma sprawdzania: obserwacja wykonywanych zabiegów i czynności (realizacji zadań praktycznych)

- **5, 0** - pełne osiągnięcie założonych efektów uczenia się (umiejętności praktycznych), zabiegi wykonywane zgodnie z zasadami i techniką (procedurami), sprawnie, samodzielnie, bardzo dobra organizacja pracy, przestrzega praw pacjenta, umie dokonywać krytycznej samooceny podejmowanych działań pod kątem poprawności, sprawności, skuteczności, samodzielności, komunikowania się, umiejętności współpracy w grupie
- **4, 5** - pełne osiągnięcie założonych efektów uczenia się (umiejętności praktycznych), zabiegi wykonywane zgodnie z zasadami i techniką, sprawnie i samodzielnie po niewielkim ukierunkowaniu, w zakresie organizacji pracy wymaga niewielkiego ukierunkowania, przestrzega praw pacjenta, umie dokonywać krytycznej samooceny podejmowanych działań pod kątem poprawności, sprawności, skuteczności, samodzielności, komunikowania się, umiejętności współpracy w grupie
- **4, 0** - osiągnięcie zdecydowanej większości efektów uczenia się (umiejętności praktycznych) w stopniu bd i db, zabiegi wykonywane zgodnie z zasadami i techniką, sprawnie i samodzielnie często po ukierunkowaniu przez opiekuna, w zakresie organizacji pracy wymaga ukierunkowania, przestrzega praw pacjenta, trafna samoocena podejmowanych działań pod kątem poprawności, sprawności, skuteczności, samodzielności, komunikowania się, umiejętności współpracy w grupie
- **3, 5** - osiągnięcie zdecydowanej większości efektów uczenia się (umiejętności praktycznych) w stopniu dość dobrym, zabiegi wykonywane zgodnie z zasadami i techniką (możliwe nieliczne błędy, nie

zagrożące pacjentowi), dość sprawnie i samodzielnie zazwyczaj po ukierunkowaniu przez opiekuna, w zakresie organizacji pracy wymaga ukierunkowania, przestrzega praw pacjenta, dość trafnie ocenia wykonywane przez siebie działania pod kątem poprawności, sprawności, skuteczności, samodzielności, komunikowania się, umiejętności współpracy w grupie

- **3, 0** - osiągnięcie większości założonych efektów uczenia się (umiejętności praktycznych) , zabiegi wykonywane zgodnie z zasadami i techniką (możliwe błędy nie zagrożające pacjentowi), sprawnie i samodzielnie zazwyczaj po ukierunkowaniu przez opiekuna, w zakresie organizacji pracy wymaga ukierunkowania, przestrzega praw pacjenta, dość trafnie ocenia podejmowanych działań pod kątem poprawności, sprawności, skuteczności, samodzielności, komunikowania się, umiejętności współpracy w grupie
- **2, 0** - nie osiągnięto zamierzonych efektów uczenia się (umiejętności praktycznych), W sytuacjach typowych o niewielkim stopniu trudności, wymaga stałego ukierunkowania i nadzoru, nie przestrzega zasad i procedur mimo ukierunkowania, zabiegi wykonuje pod kontrolą, niesamodzielnie, nie respektuje praw pacjenta, wykazuje brak umiejętności współpracy w zespole.

**Kompetencje społeczne** - forma sprawdzania: obserwacja postawy wobec pacjenta, zawodu, zespołu

- **5, 0** - pożądana postawa, rzetelne wywiązywanie się z obowiązków i regulaminów
- **4, 5** - pożądana postawa, wywiązywanie się z obowiązków i regulaminów – możliwe niewielkie uchybienia
- **4, 0** - pożądana postawa, wywiązywanie się z obowiązków i regulaminów – możliwe uchybienia
- **3, 5** - postawa poprawna, wywiązywanie się z obowiązków i regulaminów – dość często uchybienia
- **3, 0** - postawa poprawna, wywiązywanie się z obowiązków i regulaminów – często uchybienia
- **2, 0** - postawa niewłaściwa

**Zatwierdzenie sylabusu:**

Opracował: .....

Sprawdził pod względem formalnym (koordynator modułu): .....

Zatwierdził (Dziekan): .....