

## KARTA PRZEDMIOTU NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH

Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>NGS część I: incepta</i> <i>NGS part 1<sup>st</sup>: incepta</i>
	angielskim	
Nazwa studiów podyplomowych		<b>Bioinformatyka i biostatystyka w biologii i medycynie</b>
Forma kształcenia		Studia podyplomowe
Osoba przygotowująca kartę przedmiotu		Dr Monika Wawszczak-Kasza
Kontakt		Monika.wawszczak-kasza@ujk.edu.pl

### 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

1.1. Język wykładowy	<b>Polski / angielski</b>
1.2. Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych określeń z zakresu genetyki i biologii molekularnej.

### 2. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Forma zajęć	Warsztaty	
2.2. Miejsce realizacji zajęć	Pomieszczenia dydaktyczne UJK – Collegium Medicum	
2.3. Forma zaliczenia zajęć	Projekt	
2.4. Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, dyskusja, rozwiązywanie problemów praktycznych	
2.5. Wykaz literatury	podstawowa	Radomski D., Grzanka A.: Metodologia badań naukowych w medycynie. Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011;
	uzupełniająca	Czasopisma medyczne, bazy medyczne

### 3. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>3.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>  <b>Warsztaty:</b>  <b>C1 Przygotowanie do krytycznej analizy badań i doniesień naukowych.</b>  <b>C2.</b> Poznanie istoty nauki i jej złożoności, metod i procedur badawczych typowych dla nauk medycznych; rodzajów badań a także ich uwarunkowań  <b>C3.</b> Wybór problematyki badawczej oraz zaprojektowanie i jej realizacji zgodnie z metodologią nauk medycznych;</p>
<p><b>3.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>  <b>Warsztaty:</b>  <b>Metodologia badań naukowych, Rodzaje prac naukowych, zasady przygotowania naukowego w zakresie medycyny.</b> Wybrane metody i techniki gromadzenia, porządkowania, analizowania, systematyzowania, wyciągania wniosków i przedstawiania wyników badań własnych i innych autorów. Projektowanie badań naukowych z zastosowaniem techniki NGS. Przeszukiwanie baz danych. Projektowanie doświadczeń z zakresu NGS, od pomysłu, przez kosztorys, do raportu. Zasady przygotowania publikacji naukowej w czasopiśmie medycznym – analiza medycznych publikacji naukowych oraz wytycznych do przygotowania publikacji w czasopiśmie polsko i anglojęzycznych.</p>

### 3.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Uczestnik, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się określonych w programie studiów podyplomowych
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Techniki laboratoryjne stosowane w biologii molekularnej, w szczególności izolacji oraz analizy jakościowej i ilościowej kwasów nukleinowych, techniki sekwencjonowania	BB_W04
W02	Zasady organizacji, zarządzania i pracy w laboratorium biologii molekularnej, dobrej praktyki laboratoryjnej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy	BB_W05
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wykorzystywać terminologię z zakresu genetyki molekularnej, bioinformatyki i biostatystyki w pracy laboratoryjnej i opracowaniu danych	BB_U01
U02	Dobierać odpowiednie techniki biologii molekularnej w zależności od ich praktycznego zastosowania;	BB_U02
U03	Zaplanować badanie z zastosowaniem techniki NGS, z opracowaniem uzasadnienia naukowego, pytań badawczych, analizy SWAT, schematu Gantta, kosztorysu i przygotować raport z badania	BB_U04
U04	Przeszukiwać bazy danych biologicznych, w szczególności dotyczących sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych oraz samodzielnie je analizować	BB_U05
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Przestrzegania zasad etyki zawodowej i reguł obowiązujących w pracy o charakterze badawczo-rozwojowym	BB_K01
K02	Samodzielnej i zespołowej pracy	BB_K02
K03	Samodzielnego pogłębiania wiedzy i krytycznej oceny źródeł informacji naukowych	BB_K03

### 3.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)	
	Projekt*	
	Forma zajęć	
	W	
W01		+
W02		+
U01		+
U02		+
U03		+
U04		+
K01		+
K02		+
K03		+

W – Warsztat \*niepotrzebne usunąć

### 3.5 Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
warsztaty	3	61% - 68% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	3,5	69% - 76% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	4	77% - 84% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	4,5	85% - 92% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia
	5	93% - 100% zaliczenie wymagań prowadzącego zajęcia

### 4. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY UCZESTNIKA

Kategoria	Obciążenie uczestnika
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>20</b>
<i>Udział w warsztatach*</i>	20
<i>SAMODZIELNA PRACA UCZESTNIKA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>55</b>
<i>Przygotowanie do warsztatu*</i>	35
<i>Przygotowanie projektu zaliczeniowego*</i>	20
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>

*\*niepotrzebne usunąć*

*Przyjmuję do realizacji*

.....  
(data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)