

## KARTA PRZEDMIOTU NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH

Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Biostatystyka</i> <i>Biostatistics</i>
	angielskim	
Nazwa studiów podyplomowych		Bioinformatyka i biostatystyka w biologii i medycynie
Forma kształcenia		Studia podyplomowe
Osoba przygotowująca kartę przedmiotu		Dr hab. Aldona Kubala-Kukuś prof. UJK
Kontakt		aldona.kubala-kukus@ujk.edu.pl

### 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

1.1. Język wykładowy	Polski / angielski
1.2. Wymagania wstępne	Matematyka w zakresie studiów wyższych

### 2. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Forma zajęć	Warsztaty	
2.2. Miejsce realizacji zajęć	Collegium Medicum – praca zdalna w czasie rzeczywistym	
2.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
2.4. Metody dydaktyczne	Rozwiązywanie problemów praktycznych, dyskusja	
2.5. Wykaz literatury	podstawowa	A. Stanisz, Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. T. 1-3, Kraków StatSoft, 2007. M. Rabiej, Statystyka z programem Statistica, Helion, 2012. Analiza danych w programie Statistica – przegląd, Kraków, StatSoft Polska, 2011.
	uzupełniająca	A. Petrie, C. Sabin, Statystyka medyczna w zarysie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006. J. A. Moczko, G. H. Bręborowicz, R. Tadeusiewicz, Statystyka w badaniach medycznych, Springer PWN, Warszawa 1998. W. Jędrychowski, A. Penar, Statystyczna analiza wyników badań naukowych w medycynie i biologii, Wydawnictwo UJ, Kraków 2000.

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

<p>3.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Warsztaty:</p> <p>C1. Przedstawienie wybranych metod opisu i wnioskowania statystycznego.</p> <p>C2. Kształtowanie umiejętności wykorzystania metod statystycznych w zastosowaniach biologicznych i medycznych.</p>
<p>3.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Warsztaty:</p> <p>Metodologia badań naukowych oraz możliwości analizy statystycznej danych, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania praktycznego podstawowych technik statystycznych w analizie danych pochodzących z badań w populacji ludzkiej. Analiza danych ilościowych i jakościowych, analizy na dużych populacjach, analizy wielowymiarowe. Rozwiązywanie zagadnień praktycznych z wykorzystaniem programu STATISTICA.</p>

#### 3.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Uczestnik, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się określonych w programie studiów podyplomowych
w zakresie <b>WIEDZY</b> :		
W01	Narzędzia biostatystyczne stosowane w analizie uzyskanych wyników badań, zarówno dla zmiennych ilościowych i jakościowych	BB_W08
W02	Bazy danych biologicznych oraz metody ich przetwarzania	BB_W10
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> :		

U01	Wykorzystywać terminologię z zakresu biostatystyki w pracy laboratoryjnej i opracowaniu danych	BB_U01
U02	Dobierać i stosować odpowiednie narzędzia statystyczne do analizy danych ilościowych i jakościowych, danych posiadających wiele zmiennych na dużych zbiorach danych	BB_U03
w zakresie <b>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 (+/-)																				
	Egzamin pisemny*			Egzamin praktyczny*			Odpowiedź ustna			Kolokwium*			Projekt*			Raport*			Realizacja zadania		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S
W01																X					
W02																X					
U01																X					
U02																X					
K01																X					
K02																X					
K03																X					

\*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
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	40
Udział w warsztatach*	40
SAMODZIELNA PRACA UCZESTNIKA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	85
Przygotowanie do warsztatów*	10
Przygotowanie projektu*	75
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>125</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>5</b>

\*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....