

**KARTA PRZEDMIOTU – III ROK**  
**Rok akademicki 2022/2023**

<b>Kod przedmiotu</b>	0915.7.FIZJ4.B24.PS	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Podstawy statystyki</b> <i>Basics of statistics</i>
	angielskim	

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<i>Fizjoterapia</i>
<b>1.2. Forma studiów</b>	<i>stacjonarne/niestacjonarne</i>
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<i>jednolite magisterskie</i>
<b>1.4. Profil studiów*</b>	<i>praktyczny</i>
<b>1.5. Specjalność*</b>	-
<b>1.6. Jednostka prowadząca przedmiot</b>	<i>WO, Instytut Fizjoterapii</i>
<b>1.7. Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	<i>dr n. o zdr. Agnieszka Strzelecka</i>
<b>1.8. Kontakt</b>	<i>agnieszka.strzelecka@ujk.edu.pl</i>

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Przynależność do modułu</b>	<i>B – nauki ogólne</i>
<b>2.2. Język wykładowy</b>	<i>polski, angielski</i>
<b>2.3. Wymagania wstępne*</b>	<i>Podstawowe informacje związane z metodologią badań, podział zmiennych, umiejętność pracy w środowiska Microsoft Excel</i>

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	<i>ćwiczenia</i>	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	<i>zajęcia w pracowni komputerowej Collegium Medicum UJK</i>	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	<i>zaliczenie z oceną</i>	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	<i>Ćwiczenia – metoda problemowa, metoda laboratoryjna (ćwiczenia praktyczne przy komputerze z wykorzystaniem programu Statistica oraz programu MS Excel).</i>	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanisław A. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tomy 1-3. StatSoft. Kraków 2006.</li> <li>2. Stanisław A. Modele regresji logistycznej. Zastosowania w medycynie, naukach przyrodniczych i społecznych StatSoft. Kraków 2016.</li> <li>3. Rabej M. Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Wyd. Helion 2018</li> <li>4. Józwiak J, Podgórski J. Statystyka od podstaw, Wyd. PWE – Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2012</li> </ol>
	<b>uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektroniczny podręcznik do statystyki <a href="http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html">www.statsoft.pl/textbook/stathome.html</a></li> <li>2. Solutions to biostatistics practice problems, <a href="http://www.biostat.jhsph.edu/~iruczins/teaching/practice/eg.sol.pdf">http://www.biostat.jhsph.edu/~iruczins/teaching/practice/eg.sol.pdf</a></li> </ol>

**4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA**

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<p><i>Ćwiczenia</i></p> <p><b>C1.</b> Przedstawienie zasad prowadzenia badań statystycznych oraz podstawowych metod opisu i wnioskowania statystycznego w badaniach</p> <p><b>C2.</b> Kształcenie umiejętności posługiwania się wybranymi metodami statystycznymi z wykorzystaniem programu wspomagającego obliczenia statystyczne</p> <p><b>C3.</b> Doskonalenie umiejętności współpracy w grupie podczas realizacji ćwiczeń</p>
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<p><i>Ćwiczenia:</i></p> <p>Przedstawienie i omówienie karty przedmiotu. Zastosowanie funkcji programu Excel do wstępnej analizy danych statystycznych. Tworzenie i obsługa przykładowych baz danych. Tworzenie raportów tabeli przestawnej oraz wykresów przestawnych. Przygotowanie bazy danych do analizy statystycznej. Rachunek prawdopodobieństwa. Opis statystyczny - dobór, wyznaczanie i interpretowanie miar statystycznych, graficzna prezentacja danych stosownie do ich rodzaju i użytej skali pomiarowej. Ocena normalności rozkładu metodami graficznymi oraz za pomocą formalnych testów statystycznych. Wyznaczanie wartości estymatorów punktowych i przedziałowych, interpretacja wyników. Hipotezy statystyczne, istotności różnic, niezależności, zgodności. Procedury weryfikacji hipotez Testowanie hipotez o parametrach jednej lub dwóch populacji. Przykłady zastosowania analizy wariancji. Wykorzystanie testów parametrycznych i nieparametrycznych. Testowanie zgodności rozkładów. Badanie niezależności cech. Wnioskowania</p>

statystyczne w analizie korelacji i regresji. *Statistical methods used in research in the field of physiotherapy - analysis of a selected scientific article. (Metody statystyczne wykorzystywane w badaniach w obszarze fizjoterapii – analiza wybranego artykułu naukowego).*

Przy realizacji powyższych treści, do wspomagania obliczeń oraz wizualizacji danych wykorzystywany jest program *Statistica* (licencjonowany program komercyjny) oraz program MS Excel.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty kształcenia

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	<i>narzędzia informatyczne i statystyczne służące do opracowywania i przedstawiania danych oraz rozwiązywania problemów.</i>	FIZJ_B.W21.
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	<i>oszacować koszt postępowania fizjoterapeutycznego;</i>	FIZJ_B.U06.
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01					X									X							
U01					X									X							

Praca własna – samodzielne rozwiązywanie zadań w ramach przygotowanych instrukcji do ćwiczeń

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Ćwiczenia (C)*	3	61-68% uzyskanych możliwych punktów w ramach weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia
	3,5	69-76% uzyskanych możliwych punktów w ramach weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia
	4	77-84% uzyskanych możliwych punktów w ramach weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia
	4,5	85-92% uzyskanych możliwych punktów w ramach weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia
	5	93-100% uzyskanych możliwych punktów w ramach weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	20	20
Udział w ćwiczeniach	20	20
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	5	5
Przygotowanie do ćwiczeń*	5	5
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

\*niepotrzebne usunąć

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

.....