



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Podstawy zastosowań statystyki w medycynie		12.1.0057	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Tomasz Bandurski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4 Udział w laboratorium - 45 godzin Przygotowanie się do zajęć – 45 godzin	
Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2016/2017 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
laboratorium komputerowe		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- kartkówki</li> <li>aktywność na zajęciach</li> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Kolokwia obejmują stopień opanowania danej części materiału obowiązującego na ćwiczeniach – pytania otwarte z teorii oraz zadania do obliczeń z wykorzystaniem komputera	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
zakładany efekt kształcenia		laboratorium komputerowe	
		Wiedza	
K_W13			
		Umiejętności	
K_U13			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
czyli nazwy przedmiotów, których wcześniejsze zaliczenie jest niezbędne do realizowania treści danego przedmiotu			

<b>B. Wymagania wstępne</b>	
<b>Cele kształcenia</b>	
<p>Poznanie podstaw metodologii badań naukowych w medycynie. Zaznajomienie studenta z metodą opisu i analizy statystycznych danych z uwzględnieniem specyfiki modeli procesów biomedycznych.</p> <p>Nabywanie umiejętności stosowania metodologii statystycznej do rozwiązywania problemów badawczych w medycynie i ochronie zdrowia. Student powinien umieć ocenić przydatność i dokonać wyboru najodpowiedniejszych metod i narzędzi statystycznych do rozwiązania zadanego problemu z dziedziny nauk biomedycznych</p> <p>Zrozumienie potrzeby i nabywanie umiejętności konstruktywnej współpracy w zespole multidyscyplinarnym wykonującym projekt biomedyczny</p>	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Problematyka wykładu: Wstęp. ABC raportu statystycznego. Dobór grupy próbnej. Statystyki opisowe-miary położenia, miary zmienności, asymetrii i koncentracji.</p> <p>Problematyka ćwiczeń: Rozkłady. Rozkład zmiennej losowej ciągłej. Rozkłady. Rozkład zmiennej losowej dyskretnej. Testy zgodności. Testy istotności różnic dla prób niezależnych. Testy istotności różnic dla prób zależnych. Testy nieparametryczne Analiza wariancji – klasyfikacja jednoczynnikowa. Analiza wariancji – klasyfikacja wieloczynnikowa. Analiza wariancji – testy po fakcie. ANOVA nieparametryczna. Analiza korelacji. Regresja liniowa. Inne analizy regresji. Analiza przeżycia. Analizy wielowymiarowe.</p>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć Andrzej Stanisław „Przystępny kurs statystyki – z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach medycznych. Tom 1. Statystyki podstawowe” Kraków 2007 (wyd. 2) Statsoft Inc. „Internetowy Podręcznik Statystyki” dost. pod adresem <a href="http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html">http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html</a></p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Adam Łomnicki „Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników” Wydawnictwo Naukowe PWN Andrzej Stanisław „Przystępny kurs statystyki – z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach medycznych. Tom 1. Statystyki podstawowe” Kraków 2007 (wyd. 2) M. Górkiewicz, J. Kołacz „Statystyka medyczna. Podejście praktyczne przy zastosowaniu programu MS Excel” Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2001</p>	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>	<b>Wiedza</b>
	<b>Umiejętności</b>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<p>K_W13 zna zasady posługiwania się bazami danych medycznych oraz konsolidacji tych danych rozproszonych w kilku typach baz wraz z analizą statystyczną</p> <p>K_U13 potrafi posługiwać się bazami danych medycznych i dokonywać konsolidacji tych danych rozproszonych w kilku typach baz oraz przeprowadzać analizę statystyczną na tych danych</p>	<p>K_W13 zna zasady posługiwania się bazami danych medycznych oraz konsolidacji tych danych rozproszonych w kilku typach baz wraz z analizą statystyczną</p> <p>Student zna podstawy metodologii badań naukowych w medycynie. Student zna metody opisu i analizy statystycznych danych z uwzględnieniem specyfiki modeli procesów biomedycznych.</p> <p>K_U13 potrafi posługiwać się bazami danych medycznych i dokonywać konsolidacji tych danych rozproszonych w kilku typach baz oraz przeprowadzać analizę statystyczną na tych danych Student potrafi stosować metodologię statystyczną do rozwiązywania problemów badawczych w medycynie i ochronie zdrowia. Student powinien umieć ocenić przydatność i dokonać wyboru najodpowiedniejszych metod i narzędzi statystycznych do rozwiązania zadanego problemu z dziedziny nauk biomedycznych</p> <p>Student rozumie potrzebę i nabywa umiejętności konstruktywnej współpracy w zespole multidyscyplinarnym wykonującym projekt biomedyczny</p>
<b>Kontakt</b>	

tomba@gumed.edu.pl