

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0533.6.FIZ1.D.PSM	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Pracownia statystyki medycznej</i> <i>Medical statistics laboratory</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	FIZYKA
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr hab. Aldona Kubala-Kukus
1.6. Kontakt	aldona.kubala-kukus@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne*	Podstawy fizyki, Podstawy matematyki

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Laboratorium 30 h	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	ćwiczenia laboratoryjne	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	S. Brandt, Analiza danych, PWN, Warszawa, 1998. A. Plucińska, E. Pluciński, Probabilistyka, WNT, Warszawa 2000. W. Krywicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, część I i II, PWN, Warszawa 1999. A. Petrie, C. Sabin, Statystyka medyczna w zarysie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006.
	uzupełniająca	Z. Hellwig, Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, PWN, Warszawa 1987. B. Rosner, Fundamentals of Biostatistics, PWS Publisher 1986.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
Laboratorium
C1- Poznanie podstawowych narzędzi statystyki medycznej stosowanych w badaniach medycznych.
C2-Zastosowanie metod probabilistycznych w teorii pomiarów i analizie danych medycznych.
C3-Opis typowych zagadnień statystyki medycznej.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Laboratorium
Rachunek prawdopodobieństwa, zmienna losowa dyskretna i ciągła, ważniejsze rozkłady zmiennych losowych w zagadnieniach medycznych.
Graficzna prezentacja danych medycznych.
Badania statystyczne ze względu na jedną cechę.
Badania statystyczne ze względu na dwie cechy.
Analiza wariancji.
Pomiary cenzurowane. Analiza przeżycia.
Pozyskiwanie danych i szacowanie ich niezbędnej liczby. Trafność i rzetelność skal.
Metody statystyczne w medycynie.
Przygotowanie badań klinicznych. Elementy epidemiologii.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		

W01	Zna i rozumie metody rachunku prawdopodobieństwa, analizy danych i wnioskowania statystycznego w zastosowaniach medycznych.	FIZ1A_W04 FIZ1A_W13
W02	Zna i rozumie pojęcia: analizy wariancji, danych cenzurowanych, analizy przeżycia.	FIZ1A_W04 FIZ1A_W13
W03	Zna i rozumie metodologię przygotowania badań klinicznych.	FIZ1A_W12 FIZ1A_W13
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Stosuje metody rachunku prawdopodobieństwa i analizy statystycznej w zagadnieniach analizy danych medycznych.	FIZ1A_U04 FIZ1A_U05 FIZ1A_U13
U02	Wykorzystuje programy komputerowe dedykowane analizie danych.	FIZ1A_U04 FIZ1A_U05 FIZ1A_U13
U03	Interpretuje wyniki dokonanej analizy statystycznej.	FIZ1A_U04 FIZ1A_U05 FIZ1A_U13
U04	Potrafi samodzielnie wyszukiwać w literaturze (również obcojęzycznej) informacje dotyczące dowolnych zagadnień rachunku prawdopodobieństwa i analizy danych medycznych. Planuje badania statystyczne zgodnie z założeniami teoretycznymi statystyki medycznej.	FIZ1A_U04 FIZ1A_U13
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest gotów do odpowiedzialnego stosowania metod probabilistycznych i statystycznych w analizie danych medycznych, z uwzględnieniem zasad etyki zawodowej, ochrony danych oraz społecznych konsekwencji interpretacji i wykorzystania wyników analiz.	FIZ1A_K01 FIZ1A_K02
K02	Jest gotów do samodzielnego opracowywania i interpretowania danych medycznych z wykorzystaniem metod statystycznych, krytycznej oceny uzyskanych wyników oraz formułowania i uzasadniania wniosków na podstawie wiarygodnych źródeł.	FIZ1A_K03 FIZ1A_K04

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

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	L	W	C	L	W	C	L	W	C	...	W	C	L	W	C	...
W01						X															
W02						X															
W03						X															
U01						X															
U02						X															
U03						X															
U04						X															
K01						X															
K02						X															

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Laboratorium (L) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
-----------	---------------------

	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	30	
<i>Udział w laboratoriach*</i>	30	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	20	
<i>Przygotowanie do laboratorium*</i>	10	
<i>Przygotowanie do kolokwium*</i>	10	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	

**niepotrzebne usunąć*

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

.....