

KARTA PRZEDMIOTU					
Informacje ogólne					
1	Kod przedmiotu	SPM-L			
2	Nazwa przedmiotu	Statistica - pakiet medyczny			
3	Jednostka	WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY. SZKOŁA NAUK ŚCISŁYCH UNIwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie			
4	Punkty ECTS	5			
5	Język wykładowy	polski			
6	Poziom przedmiotu	podstawowy			
7	Symbole efektów kształcenia	P7S_W PRK → wiedza P7S_U PRK → umiejętności P7S_K PRK → kompetencje społeczne			
8	Efekty kształcenia i opis ECTS –	celem kształcenia jest uzyskanie podanych tu efektów w zakresie opisanym w punkcie 20.			
8.0	Symbole efektów kształcenia	Symbole efektów PRK	Specyficzne efekty kształcenia: Słuchacz	Metody weryfikacji	
8.1	STM_W12	P7S_WK	zna i rozumie zasady bhp obowiązujące w pracowni komputerowej	weryfikacja podczas zajęć	
8.2	STM_W08	P7S_WG	zna i rozumie podstawowe zasady obsługi programu Statistica	projekt weryfikacja podczas zajęć	
8.3	STM_W09	P7S_WG	zna i rozumie podstawowe funkcjonalności programu Statistica wraz z pakietem medycznym	projekt weryfikacja podczas zajęć	
8.4	STM_U11	P7S_UW	potrafi przeprowadzić symulacje danych za pomocą programu Statistica	projekt weryfikacja podczas zajęć	
8.5	STM_U04	P7S_UW	potrafi testować hipotezy oraz porównywać różne metody pomiaru	projekt weryfikacja podczas zajęć	
8.6	STM_U12	P7S_UW	potrafi uzupełniać braki w danych według różnych kryteriów	projekt weryfikacja podczas zajęć	
8.7	STM_U13	P7S_UW	potrafi korzystać z kreatorów regresji oraz wizualizować dane i wyniki	projekt weryfikacja podczas zajęć	
8.8	STM_K01	P7S_KR, P7S_KK	jest gotów do aktywnego udziału w laboratorium i etycznej pracy nad wykonywanymi ćwiczeniami i projektem oraz do samodzielnego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie zastosowań statystyki w badaniach medycznych	projekt weryfikacja podczas zajęć	
	szacunkowy nakład pracy słuchacza		nakład	punkty ECTS	
			uczestnictwo w zajęciach	1,5	
			przygotowanie do zajęć	21	3,5
			przygotowanie do weryfikacji	46	
			konsultacje z prowadzącym	3	
Informacje o zajęciach w cyklu: sem. 2, rok ak. 2018/2019					
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr			
10	Typ zajęć, liczba godzin	ćwiczenia laboratoryjne, 30			
11	Koordynatorzy	dr hab. Marek Kowalski, prof. nzw.			
12	Prowadzący grup	dr Tomasz Rogala			
13	Typ protokołu	zaliczeniowy na ocenę			

14	Typ przedmiotu	obligatoryjny	
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*	Zajęcia powiązane*
		Excel na co dzień - L	Automatyzacja obliczeń - VBA i SVB - K
		Vademecum statystyki medycznej	Automatyzacja obliczeń - VBA i SVB - L
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane	
Zajęcia: Statistica - pakiet medyczny. Informacje wspólne dla wszystkich grup			
16	Typ zajęć	ćwiczenia laboratoryjne	
17	Liczba godzin	30	
18	Literatura		
18.1.0	Literatura podstawowa		
18.1.1	M. Rabiej, Statystyka z pakietem Statistica. Helion 2012.		
18.1.2	M. Rabiej, Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Helion 2017.		
18.1.3	<a href="https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html">https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html</a> .		
18.2.0	Literatura uzupełniająca		
18.2.1	J. A. Moczko, G. H. Bręborowicz, R. Tadeusiewicz, Statystyka w badaniach medycznych, Springer PWN, 1998.		
18.2.2	J. Jakubowski, R. Sztencel - Rachunek prawdopodobieństwa dla (prawie) każdego, Script 2006.		
18.2.3	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=D4Uk631OYmg">https://www.youtube.com/watch?v=D4Uk631OYmg</a>		
19	Dla wszystkich efektów przyjmuje się następujące kryteria oceny we wszystkich formach weryfikacji:		
19.1	osiągnięty w pełni (bez uchwytnych niedociągnięć)		5
19.2	osiągnięty niemal w pełni i nie są spełnione kryteria przyznania wyższej oceny		4,5
19.3	osiągnięty w znacznym stopniu i nie są spełnione kryteria przyznania wyższej oceny		4
19.4	osiągnięty w znacznym stopniu – z wyraźną przewagą pozytywów – i nie są spełnione kryteria przyznania wyższej oceny		3,5
19.5	osiągnięty dla większości przypadków objętych weryfikacją i nie są spełnione kryteria przyznania wyższej oceny		3
19.6	nie został osiągnięty dla większości przypadków objętych weryfikacją		2
19.7	<p>Ocena końcowa <math>x</math> jest wyznaczana na podstawie wartości</p> <p><math>st(w) = 5</math>, jeśli <math>4,5 &lt; w</math>; <math>st(w) = 4,5</math>, jeśli <math>4,25 &lt; w \leq 4,5</math>; <math>st(w) = 4</math>, jeśli <math>3,75 &lt; w \leq 4,25</math>; <math>st(w) = 3,5</math>, jeśli <math>3,25 &lt; w \leq 3,75</math>; <math>st(w) = 3</math>, jeśli <math>2,75 &lt; w \leq 3,25</math>; <math>st(w) = 2</math>, jeśli <math>w \leq 2,75</math></p> <p>oraz na bazie podanej niżej reguły:</p> <p>• jeśli każda z ocen końcowych za zajęcia powiązane jest pozytywna i ich średnia wynosi <math>y</math>, to <math>x</math> wyznacza się ze wzoru <math>x = st((y+z)/2)</math>, gdzie <math>z</math> jest średnią ważoną ocen z przeprowadzonych weryfikacji, w których wagi ocen z egzaminów wynoszą 2, a wagi ocen z innych form weryfikacji są równe 1</p>		

Statistica - pakiet medyczny – 30 h – ćwiczenia laboratoryjne – sem. 2 – 2018/2019

• jeśli choć jedną oceną końcową z zajęć powiązanych jest 2 lub nzał, to x=2.		
20	Zakres tematów	
20.0	<b>Opis</b>	<b>Czas ≈</b>
20.1	Wstęp do pakietu Statistica. Wstążka i arkusz danych.	2h
20.2	Wpisywanie i edycja danych w programie Statistica. Filtrowanie i sortowanie.	2h
20.3	Wizualizacja danych.	2h
20.4	Symulacje rozkładów prawdopodobieństwa (rozkład normalny, Poissona, chi-kwadrat, geometryczny, dwumianowy, t-Studenta, ...).	2h
20.5	Przedziały uchności. Szeregi czasowe i metody prognozowania.	2h
20.6	Testowanie hipotez statystycznych. Zastosowania testów z "Vademecum statystyki medycznej". Cz. I.	2h
20.7	Testowanie hipotez statystycznych. Zastosowania testów z "Vademecum statystyki medycznej". Cz. II.	2h
20.8	Testowanie hipotez statystycznych. Zastosowania testów z "Vademecum statystyki medycznej". Cz. III.	2h
20.9	Modelowanie regresji. Cz. I.	2h
20.10	Modelowanie regresji. Cz. II.	2h
20.11	Modelowanie regresji. Cz. III.	2h
20.12	Analiza zależności między zmiennymi.	2h
20.13	Sprawdzanie poprawności danych i ich uzupełnianie.	2h
20.14	Krzywe ROC, metaanaliza i kreator regresji liniowej.	2h
20.15	Miary efektu tabeli 2x2. Badanie ciągu pomiarów.	2h
21	Metody dydaktyczne	metoda projektów
		studium przykładowe

\* Symbole po nazwach przedmiotów oznaczają: - K – konwersatorium, - W – wykład, - A – ćwiczenia audytoryjne, - R – zajęcia praktyczne, - P – ćwiczenia projektowe, - L – ćwiczenia laboratoryjne, - E – e-zajęcia, - T – zajęcia towarzyszące.