

KARTA PRZEDMIOTU				
Informacje ogólne				
1	Kod przedmiotu	WM-MA-S		
2	Nazwa przedmiotu	Statystyka - wykład		
3	Jednostka	WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY. SZKOŁA NAUK ŚCISŁYCH UNIwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie		
4	Punkty ECTS	3		
5	Język wykładowy	polski		
6	Poziom przedmiotu	średniozawansowany		
7	Symbole efektów kształcenia	K_W01 – 23 → wiedza K_U01 – 32 → umiejętności K_K01 – 11 → kompetencje społeczne		
8	Efekty kształcenia i opis ECTS			
8.0	Symbole efektów dla obszaru kształcenia	Symbole efektów kierunkowych	Specyficzne efekty kształcenia	Metody weryfikacji
8.1	X1A_W01 X1A_W02 X1A_W03	MA1_W01; MA1_W03; MA1_W04	cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne	egzamin pisemny
8.2	X1A_W03	MA1_W05	ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne	egzamin pisemny
8.3	X1A_W04 X1A_W05	MA1_W08	dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe	egzamin pisemny
	szacunkowy nakład pracy studenta	nakład	godziny	punkty ECTS
		uczestnictwo w zajęciach	30	1,1
		przygotowanie do zajęć	42	1,9
		przygotowanie do weryfikacji	6	
		konsultacje z prowadzącym	2	
Informacje o zajęciach w cyklu: sem. 5, rok ak. 2016/2017				
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr		
10	Typ zajęć, liczba godzin	wykład, 30		
11	Koordynatorzy	dr Leszek Sidz		
12	Prowadzący grup			
13	Typ protokołu	egzaminacyjny		
14	Typ przedmiotu	obligatoryjny		
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*		Zajęcia powiązane*
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane		
Zajęcia: Statystyka - wykład. Informacje wspólne dla wszystkich grup				
16	Typ zajęć	wykład		
17	Liczba godzin	30		
18	Literatura			
18.1.0	Literatura podstawowa			
18.1.1	W. Niemirol, Statystyka.			
18.1.2	R. Zieliński, 7 wykładów ze statystyki.			

18.1.3	M. Krzyśko. Statystyka Matematyczna, UAM, Poznań 2004.	
18.2.0	Literatura uzupełniająca	
18.2.1	A. Plucińska i E. Pluciński. Probabilistyka . Rachunek Prawdopodobieństwa. Statystyka Matematyczna. Procesy Stochastyczne. WNT. Warszawa 2000.	
18.2.2	W. Krywicki i inni. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz.2., PWN, 2007.	
18.2.3	M. Sobczyk.Statystyka Opisowa. CM.BECK, Warszawa 2010	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że cytuje definicje, formułuje twierdzenia i hipotezy statystyczne, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne	5
19.2	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3

19.2	weryfikacja nie wykazuje, że ilustruje za pomocą przykładów zagadnienia statystyczne, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.3	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe	5
19.3	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.3	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.3	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.3	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.3	weryfikacja nie wykazuje, że dobiera i odtwarza zaawansowane techniki obliczeniowe, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.4	<p>Ocena końcowa x jest wyznaczana na podstawie wartości $st(w) = 5$, jeśli $4,5 < w$, $st(w) = 4,5$, jeśli $4,25 < w \leq 4,5$; $st(w) = 4$, jeśli $3,75 < w \leq 4,25$; $st(w) = 3,5$, jeśli $3,25 < w \leq 3,75$; $st(w) = 3$, jeśli $2,75 < w \leq 3,25$; $st(w) = 2$, jeśli $2,75 \leq w$ oraz na bazie podejścia niżej reguły:</p> <ul style="list-style-type: none"> jeśli każda z ocen końcowych za zajęcia powiązane jest pozytywna i ich średnia wynosi y, to x wyznacza się ze wzoru $x = st((y+z)/2)$, gdzie z 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 jeśli choć jedną oceną końcową z zajęć powiązanych jest 2 lub niżal, to $x=2$. 	
20	Zakres tematów	
20.0	Opis	Czas ≈
20.1	Statystyka opisowa.	2h
20.2	Przestrzeń statystyczna.	2h
20.3	Statystyki dostateczne.	2h
20.4	Estymacja punktowa.	2h
20.5	Estymator największej wiarygodności.	2h
20.6	Błąd średniokwadratowy, estymatory nieobciążone.	2h
20.7	Przedział ufności dla wartości średniej i wariancji. Przedział ufności dla proporcji	2h
20.8	Przedział ufności dla proporcji	2h
20.9	Informacja Fishera i nierówność Craméra-Rao	2h
20.10	Testowanie hipotez	2h
20.11	Testowanie hipotez parametrycznych.. Przykłady.	2h
20.12	Test Chi kwadrat. Test Chi kwadrat niezależności.	2h
20.13	Test Kołmogorowa Smirnowa.	2h
20.14	Lemat Neymana-Pearsona .	2h
20.15	Model liniowej regresji.	2h
21	Metody dydaktyczne	wykład informacyjny (konwencjonalny)

