

KARTA PRZEDMIOTU																	
Informacje ogólne																	
1	Kod przedmiotu	WM-MA-RPR															
2	Nazwa przedmiotu	Rachunek prawdopodobieństwa - ćwiczenia															
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	podstawowy															
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_U01	MA1_U06, U30, U31	rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne	kolokwium													
8.2	X1A_K06	MA1_K07	dyskutuje o modelach probabilistycznych	ciągła													
	szacunkowy nakład pracy studenta		<table border="1"> <thead> <tr> <th>nakład</th> <th>godziny</th> <th>punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>uczestnictwo w zajęciach</td> <td>30</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zajęć</td> <td>42</td> <td rowspan="3">1,9</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do weryfikacji</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>konsultacje z prowadzącym</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	nakład	godziny	punkty ECTS	uczestnictwo w zajęciach	30	1,1	przygotowanie do zajęć	42	1,9	przygotowanie do weryfikacji	6	konsultacje z prowadzącym	2	
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. 3, rok ak. 2016/2017																	
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr															
10	Typ zajęć, liczba godzin	ćwiczenia audytoryjne, 30															
11	Koordynatorzy	dr Leszek Sidz															
12	Prowadzący grup																
13	Typ protokołu	egzaminacyjny															
14	Typ przedmiotu	obligatoryjny															
15	Wymagania wstępne	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Przedmioty wprowadzające*</th> <th>Zajęcia powiązane*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kład</td> <td></td> </tr> <tr> <td>kład</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Przedmioty wprowadzające*	Zajęcia powiązane*	kład		kład		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane								
Przedmioty wprowadzające*	Zajęcia powiązane*																
kład																	
kład																	
Zajęcia: Rachunek prawdopodobieństwa - ćwiczenia. Informacje wspólne dla wszystkich grup																	
16	Typ zajęć	ćwiczenia audytoryjne															
17	Liczba godzin	30															
18	Literatura																
18.1.0	Literatura podstawowa																
18.1.1	J.Jakubowski, R. sztencel, Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa.																
18.1.2	J.Jakubowski, R. Sztencel, Rachunek prawdopodobieństwa.dla (prawie) każdego.																
18.1.3	T. Gerstenkorn, T. Śródka, Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa.																
18.2.0	Literatura uzupełniająca																

18.2.1	W. Feller, Wstę do rachunku prawdopodobieństwa.	
18.2.2	A.A. Borowkow, Rachunek prawdopodobieństwa	
18.2.3	W.Krysicki, J.Bartos, W.Dyczka, K.Królikowski, M.Wasilewski, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka w zadaniach.	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że rozwiązuje podstawowe zadania i problemy probabilistyczne, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć dyskutuje o modelach probabilistycznych	5
19.2	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie dyskutuje o modelach probabilistycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie dyskutuje o modelach probabilistycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie dyskutuje o modelach probabilistycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych dyskutuje o modelach probabilistycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.2	weryfikacja nie wykazuje, że dyskutuje o modelach probabilistycznych, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2

19.3	<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:</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 niższe, to $x=2$. 	
20	Zakres tematów	
20.0	Opis	Czas ≈
20.1	Algebra zdarzeń.	2h
20.2	Przestrzeń Probabilistyczna.	2h
20.3	Prawdopodobieństwo klasyczne i geometryczne.	2h
20.4	Prawdopodobieństwo warunkowe.	2h
20.5	Wzór Bayesa.	2h
20.6	Niezależność zdarzeń.	2h
20.7	Zmienne losowe. Przykłady.	2h
20.8	Wartość oczekiwana i momenty. Nierówność Czebyszewa	2h
20.9	Rozkład normalny.	2h
20.10	Zmienne losowe dwóch zmiennych.	2h
20.11	Korelacja.	2h
20.12	Warunkowe rozkłady.	2h
20.13	Warunkowe wartości oczekiwane.	2h
20.14	Funkcje zmiennych losowych.	2h
20.15	Funkcje charakterystyczne, twierdzenia graniczne.	2h
21	Metody dydaktyczne	metoda ćwiczebna

* 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.