

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Rachunek prawdopodobieństwa	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Probability	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii	
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S1-E2-RP	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Fizyka (specjalność doświadczalna i teoretyczna)	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład 30 godz., konwersatorium 30 godz.	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Robert Olkiewicz, prof. dr hab.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Brak	
13.	Cele przedmiotu Kształtowanie podstawowych pojęć z probablistyki oraz umiejętności posługiwania się kluczowymi narzędziami (rozkłady zmiennych losowych, charakterystyki liczbowe, twierdzenia graniczne).	
14.	Zakładane efekty kształcenia Zna podstawowe pojęcia i twierdzenia teorii prawdopodobieństwa Potrafi obliczać charakterystyki liczbowe dyskretnych i ciągłych zmiennych losowych. Umie stosować twierdzenia graniczne w konkretnych problemach. Potrafi uczyć się samodzielnie	Symbole K_W03 K_U03 K_U08 K_K01

	Rozumie znaczenie rachunku prawdopodobieństwa w naukach przyrodniczych, społecznych i ekonomii.																					
15.	<p>Treści programowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie prawdopodobieństwa, przestrzeń probabilistyczna. 2. Prawdopodobieństwo warunkowe, losowa niezależność zdarzeń, wzór Bayesa. 3. Zmienne losowe dyskretne i ciągłe, charakterystyki liczbowe. 4. Zmienne losowe dwuwymiarowe, rozkłady brzegowe, zmienne losowe niezależne, kowariancja, współczynnik korelacji. 5. Ciągi zmiennych losowych i ich zbieżność, prawa wielkich liczb, centralne twierdzenie graniczne. 																					
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Plucińska, E. Pluciński „Elementy probabilistyki” 2. W. Krywicki i inni „Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach” część I 3. Z. Hellwig „Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej” 																					
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: egzamin pisemny seminarium: laboratorium: konwersatorium: rozwiązywanie zadań na zajęciach, kolokwium inne:</p>																					
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>																					
19.	<p>Obciążenie pracą studenta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- wykład:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- ćwiczenia:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praca własna studenta np.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- przygotowanie do zajęć:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- czytanie wskazanej literatury:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- przygotowanie do egzaminu:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:		- wykład:	30	- ćwiczenia:	30	Praca własna studenta np.:		- przygotowanie do zajęć:	30	- czytanie wskazanej literatury:		- przygotowanie do egzaminu:	30	Suma godzin	120	Liczba punktów ECTS	4
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności																					
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:																						
- wykład:	30																					
- ćwiczenia:	30																					
Praca własna studenta np.:																						
- przygotowanie do zajęć:	30																					
- czytanie wskazanej literatury:																						
- przygotowanie do egzaminu:	30																					
Suma godzin	120																					
Liczba punktów ECTS	4																					

*objaśnienie symboli:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych

(Dział Nauczania – 2012)

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia