

<b>I. KARTA OPISU PRZEDMIOTU</b>	
Kierunek	<b>Ekonomia</b>
Poziom kształcenia	<b>Pierwszy</b>
Profil kształcenia	<b>Praktyczny</b>
Forma prowadzenia studiów	<b>Niestacjonarny</b>
Przedmiot/ kod	<b>Statystyka matematyczna IGZPE-1-SMAT</b>
Rok studiów	<b>Pierwszy</b>
Semestr	<b>Drugi</b>
Liczba godzin: semestr drugi	Wykłady: <b>0</b> Ćwiczenia: <b>18</b> Laboratoria: <b>0</b>
Liczba punktów ECTS	<b>ECTS łącznie: 2</b>
Prowadzący przedmiot	<b>Dr Agnieszka Figaj</b>
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych	Posiadanie elementarnych wiedzy do prowadzenia różnorodnych analiz i formułowania prawidłowych wniosków.
Cel (cele) przedmiotu	Nabycie przez studentów niezbędnej wiedzy i umiejętności pozwalających na świadome korzystanie z metod statystycznych w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych.

<b>II. EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>		
<b>Symbole efektów uczenia się</b>	<b>Potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się</b> Student:	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku studiów</b>
IGZPE-1-SMAT-01	Posiada wiedzę w zakresie karty opisu przedmiotu (cele i efekty uczenia się) oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do przedmiotu. Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu matematyki dostosowaną do studiowanego kierunku ekonomia, wie jak przygotować dane do analiz statystycznych, posiada wiedzę odnośnie wyboru odpowiednich testów do weryfikacji hipotez statystycznych, wie jak interpretować uzyskane wyniki,	LKEKO_W01 LKEKO_W04 LKEKO_U08
IGZPE-1-SMAT-02	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku studiów,	LKEKO_W04 LKEKO_U03 LKEKO_U07 LKEKO_U08 LKEKO_K01
IGZPE-1-SMAT-03	Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu problematyki ekonomiczno-financej,	LKEKO_W02 LKEKO_U07 LKEKO_U11
IGZPE-1-SMAT-04	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Ma świadomość korzystania z coraz to nowszych wersji wyuczonych pakietów statystycznych.	LKEKO_U12 LKEKO_U07 LKEKO_K02

### III. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Symbol	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów uczenia się przedmiotu
TK_1	Omówienie przedmiotu: zapoznanie studentów z kartą opisu przedmiotu, zapoznanie z efektami uczenia się przewidzianymi dla przedmiotu, zapoznanie z celami przedmiotu realizowanymi w trakcie zajęć. Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do przedmiotu. Statystyka jako nauka, podstawowe pojęcia statystyczne.	IGZPE-1-SMAT-01 IGZPE-1-SMAT-02
TK_2	Zmienne losowe i ich podstawowe rozkłady.	IGZPE-1-SMAT-01 IGZPE-1-SMAT-02
TK_3	Rozkłady statystyk z próby.	IGZPE-1-SMAT-01 IGZPE-1-SMAT-02
TK_4	Podstawy teorii estymacji.	IGZPE-1-SMAT-01 IGZPE-1-SMAT-02
TK_5	Weryfikacja hipotez statystycznych.	IGZPE-1-SMAT-03
TK_6	Analiza współzależności zjawisk ekonomicznych.	IGZPE-1-SMAT-03 IGZPE-1-SMAT-04

### IV. LITERATURA PRZEDMIOTU

#### Podstawowa:

1. A. D. Aczel, Statystyka w zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011.
2. J. Józwiak, J. Podgórski, Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa, 2012.
3. H. Kasyk-Rokicka, Mierniki statystyczne, PWE, Warszawa, 2011.

#### Uzupełniająca:

1. I. Bąk, M. Markowicz, K. Mojsiewicz, Z. Wawrzyniak, Statystyka w zadaniach. Część II. WNT, Warszawa, 2002.
2. A. Jakiel-Rokita, Modele i metody statystyki matematycznej w zadaniach. Oficyna Wydawnicza GiS, Warszawa, 2005.
3. M. Sobczyk, Statystyka, PWN, Warszawa, 2008.

### V. SPOSÓB OCENIANIA PRACY STUDENTA

Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu	Symbol treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć	Forma realizacji treści kształcenia	Typ oceniania	Metody oceny
IGZPE-1-SMAT-01	TK_1, 2, 3, 4	ćwiczenia	diagnostyczna, podsumowująca	odpytywanie test
IGZPE-1-SMAT-02	TK_1, 2, 3, 4	ćwiczenia	diagnostyczna, podsumowująca	odpytywanie test
IGZPE-1-SMAT-03	TK_5, 6	ćwiczenia	diagnostyczna, podsumowująca	odpytywanie test
IGZPE-1-SMAT-04	TK_6	ćwiczenia	diagnostyczna, podsumowująca	odpytywanie test

### VI. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć z nauczycielem	W godzinach ECTS
<b>Semestr drugi</b>	<b>2</b>
Wykład	
Ćwiczenia	18
Laboratoria	
<b>Praca własna studenta</b>	<b>W godzinach</b>

Przygotowanie do zajęć	6
Czytanie wskazanej literatury	6
Przygotowanie do zaliczenia	20
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>50 godz.</b>
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS z przedmiotu</b>	<b>2 ECTS</b>
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0 ECTS</b>
<b>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich</b>	<b>0,72 ECTS</b>
<b>Nakład pracy własnej studenta</b>	<b>1,28 ECTS</b>

<b>VII. KRYTERIA OCENY</b>	
5	znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
4,5	bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
4	dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
3,5	zadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
3	zadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami
2	niezadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje

#### **Zatwierdzenie sylabusu:**

Opracował: dr Agnieszka Figaj

Sprawdził pod względem formalnym (koordynator przedmiotu): dr Agnieszka Figaj

Zatwierdził (Dyrektor Instytutu): dr Przemysław Bartkiewicz, prof. PWSZ