

## SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

PRACOWNIK/ZESPÓŁ ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS:

**dr Katarzyna Maciejowska, prof. Rafał Weron**

JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS: Wydział Informatyki i zarządzania

DYSCYPLINA: nauki o zarządzaniu i jakości

### KARTA PRZEDMIOTU

**Nazwa w języku polskim:** Statystyka i prognozowanie.

**Nazwa w języku angielskim:** Statistics and forecasting

**Kurs prowadzony jest w języku polskim /angielskim\***

**Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: TAK / NIE**

**1) KURS PODSTAWOWY**

**2) KURS SPECJALISTYCZNY**

**3) SEMINARIUM**

**4) KURS HUMANISTYCZNY**

**5) LEKTORAT**

**Kod przedmiotu: NZQ100083W**

\* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			
Forma zaliczenia – na ocenę	Egzamin, Ocena wykonywanych zadań i ćwiczeń	Egzamin	Wygłoszenie referatu	Egzamin, hospitacje, zajęcia ewaluacyjne
Liczba punktów ECTS	<b>0</b>			

### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowa wiedza z zakresu matematyki i rachunku prawdopodobieństwa

### CELE PRZEDMIOTU

C1: Zdobyć wiedzę dotyczącą opisu i analizy statystycznej danych

C2: Zdobyć wiedzę z zakresu prognozowania

C3: Zdobyć umiejętności praktycznego stosowania wiedzy do analizy zjawisk społecznych i ekonomicznych

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład autorski (Wa)		Liczba godzin
Wa1	Wprowadzenie do statystyki opisowej: analiza graficzna i statystyczna	4

## SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Wa2	Testowanie statystyczne	4
Wa3	Modelowanie i testowanie zależności między zmiennymi – modele regresyjne	4
Wa4	Wstęp do prognozowania	4
Wa5	Modelowanie i prognozowanie szeregów czasowych	6
Wa6	Modelowanie i prognozowanie zmiennych dyskretnych	4
Wa7.	Prognozowanie probabilistyczne	4
	Suma godzin	<b>30</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacja multimedialna  
 N2. Praca z komputerem – pakiety matematyczne i statystyczne (Matlab, Gretl, R)

### OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8S_WG	Egzamin
Umiejętności	P8S_UW	Ocena wykonywanych zadań i ćwiczeń

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] W.H. Greene (2012) *Econometric Analysis*, 7<sup>th</sup> ed., Pearson Education Ltd.
- [2] R. Hyndman, G. Athanasopoulos (2018) *Forecasting: Principles and Practice*, 2<sup>nd</sup> ed., OTexts (<https://otexts.com/fpp2/>)

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] F. Diebold (2015) *Comparing predictive accuracy, twenty years later: A personal perspective on the use and abuse of Diebold-Mariano tests*, *Journal of Business & Economic Statistics* 33:1, 1-9
- [2] G. Elliott, C.W.J. Granger, A. Timmermann, eds. (2006) *Handbook of Economic Forecasting*, North Holland
- [3] J. Gentle, W. Härdle, Y. Mori, eds. (2004) *Handbook of Computational Statistics*, Springer
- [4] C.W.J. Granger, Y. Jeon (2007) *Long-term forecasting and evaluation*, *International Journal of Forecasting* 23, 539-551
- [5] R. Hyndman, A. Koehler (2006) *Another look at measures of forecast accuracy*, *International Journal of Forecasting* 22(4), 679-688
- [6] J. Nowotarski, R. Weron (2018) *Recent advances in electricity price forecasting: A review of probabilistic forecasting*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 81(1), 1548-1568
- [7] R. Weron (2014) *Electricity price forecasting: A review of the state-of-the-art with a look into the future*, *International Journal of Forecasting* 30(4), 1030-1081

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dr Katarzyna Maciejowska ([katarzyna.maciejowska@pwr.edu.pl](mailto:katarzyna.maciejowska@pwr.edu.pl))**  
**Prof. Rafał Weron ([rafal.weron@pwr.edu.pl](mailto:rafal.weron@pwr.edu.pl))**