

## KARTA MODUŁU

| I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE  |   |   |              |                                     |                             |                   |
|--|---|---|--------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| <b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA<br/>WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>   |   |   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Kierunek studiów:</b>   |   | <b>FINANSE, RACHUNKOWOŚĆ I PODATKI</b>                              |              |                                     |                             |                   |
| <b>Poziom studiów:</b>   |   | studia pierwszego stopnia   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Profil studiów:</b>   |   | praktyczny  |              |                                     |                             |                   |
| <b>Forma studiów:</b>  |   | stacjonarne/niestacjonarne  |              |                                     |                             |                   |
| <b>Nazwa modułu:</b>   |   | <b>Ekonometria</b>  |              |                                     |                             |                   |
| <b>Rodzaj modułu:</b>  |   | Obowiązkowy   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Język wykładowy:</b>  |   | Język polski*   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Rok studiów:</b>  | 1   | <b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>  |              |                                     |                             |                   |
| <b>Semestr:</b>  | 2   | Wykład  | Laboratorium | Warsztat                            | Projekt                     | Seminarium        |
| <b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>   | 3   | 30/12   | 30/15        | -                                   | -                           | -                 |
| <b>Forma zaliczenia:</b>   |   | Egzamin   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Wymagania wstępne:</b>  |   | Wiedza i umiejętności osiągnięte w modułach Matematyka i Statystyka |              |                                     |                             |                   |
| II. CELE KSZTAŁCENIA   |   |   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Cele kształcenia:</b>   |   |   |              |                                     |                             |                   |
| <p><b>Cel 1:</b> Poznanie istoty i roli modeli ekonometrycznych w zarządzaniu finansami, prowadzeniu rachunkowości i zarządzaniu podmiotami gospodarczymi</p> <p><b>Cel 2:</b> Znajomość zasad budowy modeli ekonometrycznych oraz oceny skuteczności (dobroci) tworzonych modeli</p> <p><b>Cel 3:</b> Umiejętność tworzenia oraz weryfikacji wybranych modeli do modelowania i prognozowania zjawisk ekonomicznych z użyciem arkusza kalkulacyjnego</p> |   |   |              |                                     |                             |                   |
| III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW  |   |   |              |                                     |                             |                   |
| Efekt (modułowy)   | Student, który zaliczył moduł w zakresie:   |   |              | Odniesienie do efektów kierunkowych | Metody weryfikacji          |                   |
| <b>wiedzy:</b>   |   |   |              |                                     |                             |                   |
| W01  | Student zna podstawy teoretyczne modelowania ekonometrycznego, w tym modele regresji  |   |              | K1F_W07                             | Egzamin pisemny             |                   |
| <b>umiejętności:</b>   |   |   |              |                                     |                             |                   |
| U02  | Student potrafi tworzyć wybrane modele regresji oraz ocenić ich jakość wykorzystując narzędzia zawarte w arkuszu EXCEL oraz tworzyć zależności między cechami mierzalnymi, które opisują wybrane zjawiska ekonomiczne. Potrafi ocenić jakość utworzonych modeli |   |              | K1F_U04                             | Kolokwium pisemne ćwiczenia |                   |
| <b>kompetencji społecznych:</b>  |   |   |              |                                     |                             |                   |
| -  | -   |   |              | -                                   | -                           |                   |
| IV. TREŚCI PROGRAMOWE  |   |   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>  |   |   |              |                                     |                             |                   |
| <b>Wykład:</b>   |   |   |              |                                     |                             |                   |
| Kod  | Tematyka zajęć  |   |              |                                     |                             | Liczba godzin S/N |
| W1   | Istota i rola modeli ekonometrycznych w naukach ekonomicznych. Model liniowy: równanie modelu, dobór zmiennych do modelu. Wyznaczanie parametrów strukturalnych metodą najmniejszych kwadratów (MNK)  |   |              |                                     |                             | 8/3               |
| W2   | Jakość modelu ekonometrycznego: analiza macierzy korelacji cech modelu, dopasowanie modelu do danych (współczynnik determinacji, błąd standardowy); weryfikacja hipotez o istotności parametrów   |   |              |                                     |                             | 8/3               |
| W3   | Modele nieliniowe o postaci liniowej: wyznaczanie parametrów modelu, ocena doboru modelu  |   |              |                                     |                             | 7/3               |

|   |   |                                |
|---|---|--------------------------------|
| W4  | Wykorzystanie modeli regresji do predykcji zjawisk (ekonomicznych). Ocena modelu. Błąd modelu. Błąd prognozy.   | 7/3                            |
| Laboratorium  |   |                                |
| Kod   | Tematyka zajęć  | Liczba godzin S/N              |
| L1  | Model regresji wielu zmiennych: założenia standardowego modelu liniowego, dobór zmiennych do modelu, szacowanie parametrów modelu. Ocena jakości modelu. Wykorzystanie arkusza EXCEL. | 8/4                            |
| L2  | Szacowanie parametrów modeli nieliniowych. Wykorzystanie arkusza EXCEL.   | 12/5                           |
| L3  | Budowanie modeli liniowych i nieliniowych zależnych od czasu do predykcji zjawisk. Wykorzystanie arkusza EXCEL.   | 8/4                            |
| L4  | Kolokwium   | 2/2                            |
| V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE  |   |                                |
| <p><b>1. Metody kształcenia:</b><br/>Wykład multimedialny<br/>Ćwiczenia laboratoryjne przy komputerach.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne przy komputerach.</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b><br/>Prezentacje multimedialne, wykład problemowy<br/>Arkusz Excel.</p>  |   |                                |
| VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU  |   |                                |
| <p><b>1. Sposób zaliczenia:</b><br/>Egzamin<br/>Zaliczenie na ocenę</p> <p><b>2. Formy zaliczenia:</b><br/>Egzamin pisemny<br/>Kolokwium pisemne</p> <p><b>3. Podstawowe kryteria</b> oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p> |   |                                |
| VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA  |   |                                |
| <b>Kategoria</b>  |   | <b>Obciążenie studenta S/N</b> |
| <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>   |   | <b>60/27</b>                   |
| Udział w wykładach  |   | 30/12                          |
| Udział w innych formach zajęć: Laboratorium   |   | 30/15                          |
| <b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>   |   | <b>15/48</b>                   |
| Przygotowanie do wykładu  |   | 4/21                           |
| Przygotowanie do innych form zajęć: Laboratorium  |   | 4/20                           |
| Przygotowanie do egzaminu   |   | 5                              |
| Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć: Laboratorium   |   | 2                              |
| <b>Łączna liczba godzin</b>   |   | <b>75</b>                      |
| <b>Punkty ECTS za moduł</b>   |   | <b>3</b>                       |
| VIII. ZALECANA LITERATURA   |   |                                |

**Literatura podstawowa:**

1. Dziechciarz J. (red.), *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*, Wyd. AE, Wrocław 2012 i kolejne wydania
2. Cieślak M. (red.), *Prognozowanie gospodarcze*, Wyd. AE, Wrocław, 2018
3. Anholcer M., Gaspars-Wieloch H., Owczarkowski A., *Ekonometria z Excelem: przykłady i zadania*, Wyd. UE, Poznań 2010

**Literatura uzupełniająca:**

1. Gruszczyński M., Kuszewski T., *Ekonometria i badania operacyjne*, Wyd. PWN, 2020
2. Radzikowska B. (red.), *Metody prognozowania. Zbiór zadań*, Wyd. AE, Wrocław 2004
3. Szapiro T. (red.), *Decyzje menedżerskie z Excelem*, PWE, 2000