

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

|                                                           |                    |                                                                                        |                                   |                     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu                                            |                    | Nazwa przedmiotu                                                                       | EKONOMETRIA I                     |                     |
| E/O/I/NST/A.3                                             |                    |                                                                                        | ECONOMETRICS I                    |                     |
| Język wykładowy                                           |                    | Polski                                                                                 |                                   |                     |
| Rok akademicki                                            |                    | 2024/2025                                                                              |                                   |                     |
|                                                           |                    |                                                                                        |                                   |                     |
| Kierunek                                                  |                    | Ekonomia                                                                               |                                   |                     |
| w zakresie                                                |                    | -                                                                                      |                                   |                     |
| Poziom studiów                                            |                    | studia pierwszego stopnia                                                              |                                   |                     |
| Profil studiów                                            |                    | ogólnoakademicki,                                                                      |                                   |                     |
| Forma studiów                                             |                    | studia niestacjonarne                                                                  |                                   |                     |
| Semestr / semestry                                        |                    | 3                                                                                      |                                   |                     |
|                                                           |                    |                                                                                        |                                   |                     |
| Przynależność do grupy zajęć                              |                    | A. Grupa zajęć podstawowych                                                            |                                   |                     |
| Status przedmiotu                                         |                    | Obowiązkowy                                                                            |                                   |                     |
| Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS |                    | Forma zajęć                                                                            | Liczba godzin zajęć dydaktycznych | Liczba punktów ECTS |
|                                                           |                    | Wykład                                                                                 | 10 [h]                            | 6 ECTS              |
|                                                           |                    | Laboratorium                                                                           | 15h]                              |                     |
|                                                           |                    | Konwersatorium                                                                         | [h]                               |                     |
| Powiązanie przedmiotu                                     | z profilem studiów | związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i finanse           |                                   | 2 ECTS              |
|                                                           | z uprawnieniami    | -----                                                                                  |                                   | ECTS                |
|                                                           | z dyscypliną       | Ekonomia i finanse                                                                     |                                   | 6 ECTS              |
| Forma nauczania                                           |                    | tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni                                            |                                   |                     |
| Wymagania wstępne                                         |                    | Znajomość podstaw ekonomii, statystyki i algebry liniowej                              |                                   |                     |
|                                                           |                    |                                                                                        |                                   |                     |
| Jednostka prowadząca                                      |                    | Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych                                            |                                   |                     |
| Koordynator                                               |                    | Dr Zbigniew Śleszyński                                                                 |                                   |                     |
| Adres strony internetowej pjo                             |                    | http://weif.uniwersytetradom.pl                                                        |                                   |                     |
| Adres e-mail, telefon koordynatora                        |                    | <a href="mailto:z.sleszynski@urad.edu.pl">z.sleszynski@urad.edu.pl</a> , (48) 361-7463 |                                   |                     |

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel kształcenia:                                                                                     | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi metodami ilościowymi stosowanymi w modelowaniu zjawisk ekonomicznych oraz w prognozowaniu procesów ekonomicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Treści programowe:                                                                                   | <p><b>Treść wykładów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedmiot ekonometrii. Metodologia ekonometrii</li> <li>• Opracowywanie projektów badawczych z wykorzystaniem ekonometrii etapy)</li> <li>• Modele ekonometryczne (zasady konstrukcji, postać matematyczna i postać ekonometryczna modelu, dobór zmiennych, modele dla danych przekrojowych, modele szeregów czasowych, modele dla danych panelowych),</li> <li>• Klasyczny model regresji liniowej – podstawy, założenia</li> <li>• Klasyczna metoda najmniejszych kwadratów, własności estymatorów,</li> <li>• Interpretacja równania regresji,</li> <li>• Problemy wynikające z niedoskonałości danych statystycznych (współliniowość, obserwacje opuszczone, obserwacje znaczące - testowanie),</li> <li>• Heteroskedastyczność i autokorelacja zaburzeń losowych i Uogólniona Metoda Najmniejszych Kwadratów,</li> <li>• Diagnostyka w klasycznej metodzie regresji liniowej ( test White’a, RESET, Jarque-Berra, Chowa) i ocena wyników,</li> <li>• Modele jednowymiarowych szeregów czasowych ( stacjonarność i niestacjonarność, procedura Boxa – Jenkinsa, ARIMA),</li> </ul> <p><b>Treść laboratorium:</b><br/>W trakcie ćwiczeń w laboratorium komputerowym studenci korzystają z programu Gretl, skupiając się na praktycznej stronie konstrukcji, estymacji, weryfikacji oraz wnioskowania na podstawie modelu. W ten sposób na poszczególnych laboratoriach rozjaśniane są i praktycznie stosowane treści poszczególnych wykładów. W szczególności poszczególne zajęcia dotyczą poniższych zagadnień:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapoznanie z pakietem GRETL</li> <li>• Przygotowanie danych statystycznych</li> <li>• Model dla danych przekrojowych – konstruowanie, estymacja , weryfikacja, wnioskowanie</li> <li>• Model szeregu czasowego – konstruowanie, estymacja , weryfikacja, wnioskowanie</li> <li>• Przygotowanie własnego projektu badawczego, opracowanie modelu ekonometrycznego przez studenta,</li> </ul> |
| Metody dydaktyczne (kształcenia):                                                                    | <p>wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych<br/>rozwiązywanie zadań<br/>metoda ćwiczeniowa<br/>metoda przypadków<br/>metoda projektu</p> <p>Zajęcia realizowane w pracowni komputerowej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel oraz programu Gretl</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej: | <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</p> <p>Na ocenę końcową z przedmiotu składają się:</p> <p>1) ocena z laboratorium – na którą składają się:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>----projekt (opracowanie własnego modelu ekonometrycznego, jego weryfikacja – 40 pkt. (próg zaliczenia projektu 20 pkt.)</p> <p>----aktywność na zajęciach – 10 pkt</p> <p>Łącznie z laboratorium student może uzyskać 50 pkt. Ocena z laboratorium zostanie wystawiona zgodnie z zasadą:</p> <p>25 pkt. i mniej – niedostateczny (2)</p> <p>(25-30] pkt – dostateczny (3)</p> <p>(30-35] pkt – dostateczny plus (3,5)</p> <p>(35-40] pkt – dobry (4)</p> <p>(40-45] pkt – dobry plus (4,5)</p> <p>(45-50] pkt – bardzo dobry (5)</p> <p>2) zaliczenie z wykładu – zaliczenie bez oceny (zal); warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywne zaliczenie laboratorium</p> <p>Szczegółowe zasady oraz uprawnienia studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością i przewlekle chorych w zakresie uczestniczenia, przeprowadzania zaliczeń i egzaminów są określone w: Regulaminie studiów, Zasadach studiowania, Procedurze zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością i przewlekle chorych.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć |                                                                                                                                             |                                    |                        | Metody weryfikacji efektów uczenia się      |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Numer efektu uczenia się                                                              | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)<br>Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:       | Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) | Forma zajęć            | Forma weryfikacji (zaliczeń)                | Metody sprawdzania i oceny    |
| W1                                                                                    | Zna i rozumie zasady formalizmu matematycznego, niezbędnego do budowy jednorównaniowych modeli ekonometrycznych                             | K_W01                              | Wykład, laboratorium   | zaliczenie bez oceny<br>Zaliczenie na ocenę | projekt                       |
| W2                                                                                    | Zna i rozumie metody estymacji, weryfikacji i zastosowania modeli ekonometrycznych jednorównaniowych przydatnych w ekonomii                 | K_W05                              | wykład<br>laboratorium | zaliczenie bez oceny<br>Zaliczenie na ocenę | projekt                       |
| U1                                                                                    | Potrafi przygotować dane do konstrukcji ekonometrycznego modelu liniowego jednorównaniowego                                                 | K_U05                              | laboratorium           | Zaliczenie na ocenę                         | projekt                       |
| U2                                                                                    | Potrafi dokonać estymacji, weryfikacji i praktycznie wykorzystać model liniowy ekonometryczny jednorównaniowy                               | K_U02                              | laboratorium           | Zaliczenie na ocenę                         | projekt                       |
| K1                                                                                    | Jest gotów do dalszego kształcenia z zakresu metod ekonometrycznych, zna ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie.                        | K_K01                              | laboratorium           | Zaliczenie na ocenę                         | Ocena aktywności na zajęciach |
| K2                                                                                    | Jest gotów do stosowania prostych modeli ekonometrycznych w praktyce, będąc świadomy uproszczeń związanych z zastosowaniem tego typu modeli | K_K04                              | laboratorium           | Zaliczenie na ocenę                         | Ocena aktywności na zajęciach |

| Literatura i pomoce naukowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Górecki B. R., Ekonometria podstawy teorii i praktyki, Wydawca Key Text (7 kwietnia 2021)</li> <li>Kufel T., Ekonometria, rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, wydanie 3, 2024.</li> </ul> |

- Maddala G., Ekonometria, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2006 (druk 2024).

**Literatura uzupełniająca:**

- Goryl A. Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Wprowadzenie do ekonometrii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
- Gruszczyński M. (red), Kuszewski T., Podgórska M. Ekonometria i badania operacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022

Szczegółowy wykaz dodatkowych źródeł i pomocy naukowych na pierwszych zajęciach podaje prowadzący

| Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS |                             |                                                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w zajęciach, aktywność                                                                        | Obciążenie studenta [h]     |                                                     |                     |
|                                                                                                      | Inne godz. kontaktowe (IGK) | Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN) | Zajęcia dydaktyczne |
| Udział w wykładach/konwersatoriach                                                                   | X                           | X                                                   | 10[h]               |
| Udział w ćwiczeniach/laboratorium                                                                    | X                           | X                                                   | 15[h]               |
| Udział w konsultacjach                                                                               | 4[h]                        | X                                                   | X                   |
| Przygotowanie do wykładów/ćwicz/lab<br>Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu                          | X                           | 121 [h]                                             | X                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                                                                 | 4 [h]/ 0,2 ECTS             | 121 [h]/ 4,8 ECTS                                   | 25[h]/ 1 ECTS       |
| Punkty ECTS za przedmiot                                                                             | 150 [h] / 6 ECTS            |                                                     |                     |

  

| Informacje dodatkowe, uwagi                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. |