

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Ekonometria I (Wykład), PG_00169783                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Ekonomia (O)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2025 r.                                                                                                                                                                                                                                               | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |           |                        | 2026/2027                                            |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa zajęć                                               |           |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów |                       |       |
| Forma studiów                            | niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                    | Sposób realizacji                                         |           |                        | na uczelni                                           |                       |       |
| Rok studiów                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Język wykładowy                                           |           |                        | polski                                               |                       |       |
| Semestr studiów                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liczba punktów ECTS                                       |           |                        | 3.0                                                  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                  | Forma zaliczenia                                          |           |                        | egzamin                                              |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Rektor -> Wydział Ekonomiczny -> Katedra Ekonomii Międzynarodowej i Rozwoju Gospodarczego                                                                                                                                                                         |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                       | dr hab. Dorota Ciołek                                     |           |                        |                                                      |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                       | Wykład                                                    | Ćwiczenia | Laboratorium           | Projekt                                              | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                               | 8.0                                                       | 0.0       | 0.0                    | 0.0                                                  | 0.0                   | 8     |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta                                                                                                                                                                                                                                                | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |           | Udział w konsultacjach |                                                      | Praca własna studenta | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin pracy studenta                                                                                                                                                                                                                                      | 8                                                         |           | 3.0                    |                                                      | 64.0                  | 75    |
| Cel przedmiotu                           | Przedstawienie modelu ekonometrycznego jako narzędzia weryfikacji hipotez i prognozowania w ekonomii oraz w naukach o zarządzaniu. Nabycie wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie budowania, szacowania, interpretacji oraz oceny modeli ekonometrycznych. |                                                           |           |                        |                                                      |                       |       |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                 | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                | Sposób weryfikacji i oceny efektu      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                               | [EKONL3_U03] potrafi analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych oraz trafnie analizować te zjawiska za pomocą adekwatnych metod i narzędzi ekonomicznych i społecznych                                           | potrafi zbudować i oszacować model ekonometryczny oraz dokonać jego weryfikacji i interpretacji                                                                                                                                   | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [EKONL3_U04] potrafi przewidywać przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych i prognozować te zjawiska                                                                                                                                               | potrafi zbudować, oszacować jednorównaniowy model ekonometryczny i zweryfikować jego własności prognostyczne oraz wykorzystać model do budowy prognoz wraz z oceną ich dokładności ex ante                                        | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [EKONL3_U07] potrafi brać udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów gospodarczych i społecznych i dobierać metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygać                                                                  | potrafi zaproponować model ekonometryczny odpowiedni do weryfikacji określonych hipotez lub celów badawczych                                                                                                                      | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [EKONL3_U02] potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych oraz analizować te zjawiska za pomocą metod stworzonych w ekonomii, finansach i naukach o zarządzaniu | potrafi pozyskać odpowiednie dane statystyczne i wykorzystać je do oszacowania, weryfikacji i interpretacji modelu ekonometrycznego                                                                                               | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [EKONL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i narzędzia, w tym techniki statystyczne i ekonometryczne pozwalające opisywać podmioty i struktury gospodarcze, a także instytucje społeczne oraz zachodzące w nich procesy                             | zna podstawowe rodzaje jednorównaniowych modeli ekonometrycznych, metody ich szacowania, narzędzia ich weryfikacji oraz sposoby ich interpretacji w odniesieniu do określonych zależności w ekonomii i innych naukach społecznych | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [EKONL3_K05] prawidłowo identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga dylematy oraz różne warianty rozwiązań, związane z wykonywaniem zawodu                                                                                                                             | potrafi zinterpretować wyniki oszacowania modelu ekonometrycznego i odpowiednio wykorzystać w procesie podejmowania decyzji ekonomicznych                                                                                         | [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                             |                   |                         |                 |       |        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|-------|--------|
| Treści przedmiotu                                             | <p>1. Charakter ilościowych danych ekonomicznych: rodzaje danych statystycznych, zmienne ekonomiczne jako zmienne losowe, regresja jako model ekonometryczny (zmienna objaśniana i zmienne objaśniające, parametry strukturalne, składnik zakłócający), istota składnika zakłócającego, różne postaci analityczne modelu, kiedy logarytmy, a kiedy poziomy zmiennych?, interpretacja parametrów w regresji</p> <p>2. Estymacja modelu przy pomocy MNK: twierdzenie Gaussa-Markowa, idea Metody Najmniejszych Kwadratów, numeryczne warunki stosowalności MNK, założenia stochastyczne i ich znaczenie dla własności MNK, macierzowa formuła MNK, wartości teoretyczne i reszty modelu, wartości teoretyczne wtedy, gdy zmienna objaśniana jest logarytmem, standardowe błędy szacunku parametrów, przedziały ufności dla parametrów</p> <p>3. Weryfikacja modelu ekonometrycznego: testy indywidualnej i łącznej istotności parametrów, miary dopasowania i ich interpretacja, testy dotyczące składnika losowego, sposoby postępowania w przypadku niespełnienia założeń, odporne błędy szacunku, test RESET jako weryfikacja poprawności postaci analitycznej</p> <p>4. Model ekonometryczny - dodatkowe zagadnienia: wpływ skalowania danych na wyniki oszacowania MNK, zależność między zmiennymi o charakterze "odwróconego U" - funkcja kwadratowa w modelu ekonometrycznym, modele z interakcjami zmiennych, współliniowość zmiennych objaśniających, wysoka korelacja między zmiennymi objaśniającymi, miara VIF (Variance Inflation Factor), porównanie różnych modeli - kryteria informacyjne: AIC, BIC, problem endogeniczności zmiennych objaśniających</p> <p>Student omawia wątpliwości z zajęć podczas konsultacji z prowadzącym zajęcia.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                             |                   |                         |                 |       |        |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 | <p>Znajomość :</p> <p>- algebry macierzy, podstaw rachunku różniczkowego, rachunku prawdopodobieństwa,</p> <p>- statystyki opisowej i wnioskowania statystycznego</p> <p>- teorii makroekonomii i mikroekonomii</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                             |                   |                         |                 |       |        |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | <table><tr><td>Sposób oceniania (składowe)</td><td>Próg zaliczeniowy</td><td>Składowa oceny końcowej</td></tr><tr><td>Egzamin pisemny</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | Egzamin pisemny | 51.0% | 100.0% |
| Sposób oceniania (składowe)                                   | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Składowa oceny końcowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                             |                   |                         |                 |       |        |
| Egzamin pisemny                                               | 51.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                             |                   |                         |                 |       |        |
| Zalecana lista lektur                                         | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Koop G. (2015), Wprowadzenie do ekonometrii, Wolters Kluwer, Warszawa</p> <p>Kufel T.(2004), Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl, PWN, Warszawa</p> <p>Kukuła K. (red.) (2009), Wprowadzenie do ekonometrii, PWN, Warszawa</p> <p>Osińska M., (red), (2007), Ekonometria współczesna, TONiT. Toruń.</p> <p>Strzała K., Przechlewski T., (2006), Ekonometria inaczej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.</p>        |  |                             |                   |                         |                 |       |        |
|                                                               | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Wooldridge J. M. (2013), Introductory Econometrics: A Modern Approach, South-Western Cengage Learning</p> <p>Greene W.H. (2002), Econometric Analysis, New York University. Upper Saddle.</p> <p>Modelowanie ekonomicznej wartości denitryfikacji jako jednej z usług ekosystemowych Zatoki Gdańskiej z wykorzystaniem WTP<br/>Wrześniewska Ilona, Ciołek Dorota, Zarzycki Tomasz, Zarządzanie i Finanse, 2015, vol. 13, nr 4, cz. 2</p> |  |                             |                   |                         |                 |       |        |

|                                                                         |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                                                         | Adresy eZasobów |  |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                 |  |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy     |  |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.