

# Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | STATYSTYKA UBEZPIECZENIOWA, PG_00070332                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Analityka gospodarcza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2026 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                                                                                                                                                                                              |                        | 2026/2027                                                                                                                                                                              |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           | Grupa zajęć                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           | Sposób realizacji                                                                                                                                                                                                                                 |                        | na uczelni                                                                                                                                                                             |                       |       |
| Rok studiów                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Język wykładowy                                                                                                                                                                                                                                   |                        | polski                                                                                                                                                                                 |                       |       |
| Semestr studiów                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                                                               |                        | 3.0                                                                                                                                                                                    |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                                                                                                                                  |                        | zaliczenie                                                                                                                                                                             |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           | dr Jarosław Krajewski                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                                                                                                                                         | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                                                | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9.0                                                       | 0.0                                                                                                                                                                                                                                               | 18.0                   | 0.0                                                                                                                                                                                    | 0.0                   | 27    |
|                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.0                    |                                                                                                                                                                                        | 45.0                  | 75    |
| Cel przedmiotu                           | przygotowanie studentów do samodzielnego analizowania i interpretowania danych ubezpieczeniowych oraz oceny ryzyka ubezpieczeniowego na bazie wiedzy z zakresu statystyki, ekonometrii i funkcjonowania rynku ubezpieczeniowego, oraz kształtowanie postaw związanych z rzetelnością analityczną, odpowiedzialnym wykorzystaniem danych i komunikacją wyników analiz w kontekście podejmowania decyzji w sektorze finansowo-ubezpieczeniowym. |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                                                      |                       |       |
|                                          | [K7_W06] zna i rozumie zasady oceny wiarygodności wykorzystywanych danych, wykorzystując pogłębioną wiedzę specjalistyczną z zakresu analityki gospodarczej.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           | zna i rozumie zasady oceny wiarygodności danych statystycznych oraz metody analizy ryzyka ubezpieczeniowego, w kontekście doboru metod statystycznych i ekonometrycznych oraz interpretacji wyników analiz w sektorze ubezpieczeń.                |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej                                                                                                                                                     |                       |       |
|                                          | [K7_K01] jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu analityki gospodarczej oraz poszukiwania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | jest gotów do krytycznej oceny wyników analiz statystyki ubezpieczeniowej oraz wiarygodności danych.                                                                                                                                              |                        | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce                                                                                                              |                       |       |
|                                          | [K7_U02] potrafi przedstawić logiczne i solidne argumenty dotyczące uzyskiwanych wyników, przez analizę i syntezę informacji w różnych kontekstach biznesowych, podchodząc krytycznie do ich interpretacji.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           | potrafi przedstawiać i uzasadniać wnioski wynikające z analiz statystycznych w obszarze ubezpieczeń, opierając się na integracji danych z różnych źródeł oraz krytycznej interpretacji uzyskanych wyników w kontekście decyzji ubezpieczeniowych. |                        | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br>[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania                                     |                       |       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści przedmiotu                                                 | <div>Treści przedmiotu - wykład</div> <div><div>1. Wprowadzenie do statystyki ubezpieczeniowej</div><div>2. Elementy rachunku prawdopodobieństwa szczególnie wykorzystywane w ubezpieczeniach (prawdopodobieństwo warunkowe, prawdopodobieństwo całkowite, wzór Bayesa)</div><div>3. Ryzyko ubezpieczeniowe</div><div>4. Analiza częstości szkód</div><div>5. Analiza wielkości szkód</div><div>6. Opis statystyczny portfela</div><div>7. Zależności między zmiennymi</div><div>8. Modele ryzyka ubezpieczeniowego</div><div>9. Segmentacja i klasy ryzyka</div><div>10. Symulacje, prognozowanie i ocena modeli</div><div>11. Tablice dalszego trwania życia, ich konstrukcja i zastosowanie</div><div>12. Analiza rynków ubezpieczeń na życie w Polsce i na świecie</div></div> <div>Treści przedmiotu - laboratoria</div> <div><div>1. Wprowadzenie do statystyki ubezpieczeniowej</div><div>2. Elementy rachunku prawdopodobieństwa szczególnie wykorzystywane w ubezpieczeniach (prawdopodobieństwo warunkowe, prawdopodobieństwo całkowite, wzór Bayesa)</div><div>3. Ryzyko ubezpieczeniowe</div><div>4. Analiza częstości szkód</div><div>5. Analiza wielkości szkód</div><div>6. Opis statystyczny portfela</div><div>7. Zależności między zmiennymi</div><div>8. Modele ryzyka ubezpieczeniowego</div><div>9. Segmentacja i klasy ryzyka</div><div>10. Symulacje, prognozowanie i ocena modeli</div><div>11. Tablice dalszego trwania życia, ich konstrukcja i zastosowanie</div><div>12. Analiza rynków ubezpieczeń na życie w Polsce i na świecie</div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | <div>Sposób oceniania (składowe)</div> <div>Test z pytaniami otwartymi (egzamin).</div> <div>Zadania obliczeniowe i obliczeniowo decyzyjne(kolokwium 1).</div> <div>Zadania obliczeniowe i obliczeniowo decyzyjne(kolokwium 2).</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div>Próg zaliczeniowy</div> <div>60.0%</div> <div>60.0%</div> <div>60.0%</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div>Składowa oceny końcowej</div> <div>50.0%</div> <div>25.0%</div> <div>25.0%</div> |
| Zalecana lista lektur                                             | <div>Podstawowa lista lektur</div> <div>Uzupełniająca lista lektur</div> <div>Adresy eZasobów</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <div><div><div>• Ubezpieczenia na życie. Teoria i praktyka, Eugeniusz Stroiński, Wydawnictwo Poltext z serii Ubezpieczenia, Warszawa 2004</div><div>• Nowe zasady ubezpieczeń majątkowych i osobowych. Poradnik, T. Jakubowski, Warszawa 1991</div></div><div><div>• Podstawy ubezpieczeń, tom II produkty, pod redakcją Jana Monkiewicza, Wydawnictwo Poltext, seria: Ubezpieczenia, Warszawa 2005 (wydanie I - 2001)</div></div></div> |                                                                                       |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <div><div>• Teoria rachunku prawdopodobieństwa (zastosowanie np. wzoru Bayesa)</div><div>• Źródła danych ubezpieczeniowych.</div><div>• Wskaźnik szkodowości.</div><div>• Struktura portfela ubezpieczeniowego.</div><div>• Miary struktury, koncentracji i dywersyfikacji</div><div>• Korelacja między częstością szkód a wiekiem kierowcy.</div><div>• Klasyfikacja klientów wg cech</div><div>• Trendy i porównania międzynarodowe.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu                            | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.