

# Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Analiza danych w energetyce, PG_00055987                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Energetyka, Energetyka, Energetyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2023 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |                                                                        |                        | 2026/2027                                                                                                                                                    |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Grupa zajęć                                               |                                                                        |                        | Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sposób realizacji                                         |                                                                        |                        | na uczelni                                                                                                                                                   |                       |       |
| Rok studiów                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Język wykładowy                                           |                                                                        |                        | polski                                                                                                                                                       |                       |       |
| Semestr studiów                          | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Liczba punktów ECTS                                       |                                                                        |                        | 1.0                                                                                                                                                          |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Forma zaliczenia                                          |                                                                        |                        | zaliczenie                                                                                                                                                   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki i Inżynierii Wodnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           | dr inż. Wojciech Artichowicz                                           |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                              | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                      | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.0                                                       | 0.0                                                                    | 0.0                    | 15.0                                                                                                                                                         | 0.0                   | 15    |
|                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15                                                        |                                                                        | 1.0                    |                                                                                                                                                              | 9.0                   | 25    |
| Cel przedmiotu                           | Wprowadzenie podstaw analizy danych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                     |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                            |                       |       |
|                                          | [K6_K04] potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w energetyce i inżynierii sanitarnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Potrafi zreferować wyniki analizy danych w kontekście danej dziedziny. |                        | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce                                                                                    |                       |       |
|                                          | [K6_U12] potrafi wybrać narzędzia (pomiarowe, analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich, pozyskiwania, filtracji, przetwarzania i analizy danych; potrafi korzystać z narzędzi fotogrametrycznych i teledetekcyjnych w zadaniach inżynierskich z zakresu technik geodezyjnych i metrologii                                                                                                                                                          |                                                           | Potrafi przeprowadzić analizę danych w arkuszu kalkulacyjnym.          |                        | [SU1] Ocena realizacji zadania<br>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi                                                                    |                       |       |
| Treści przedmiotu                        | Treści przedmiotu - projekt <ul style="list-style-type: none"><li>• Formaty danych (długi / szeroki)</li><li>• Źródła danych (pliki, bazy danych)</li><li>• Filtrowanie i przeszukiwanie danych</li><li>• Łączenie danych z różnych źródeł</li><li>• Obliczanie podstawowych statystyk</li><li>• Wykresy statystyczne (boxplot, histogram, wykres rozrzutu, wykres serii czasowej)</li><li>• Realizacja analizy danych i raportowanie</li><li>• Tworzenie dashboardów</li></ul> |                                                           |                                                                        |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |

|                                                                   |                                                                                      |                                                                                                                                  |                         |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     | Znajomość podstaw arkusza kalkulacyjnego.                                            |                                                                                                                                  |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)                                                          | Próg zaliczeniowy                                                                                                                | Składowa oceny końcowej |
|                                                                   | Ocena realizacji zadania                                                             | 60.0%                                                                                                                            | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                             | Podstawowa lista lektur                                                              | Jordan Goldmeier, Mistrz analizy danych. Od danych do wiedzy. Wydanie II. Helion.                                                |                         |
|                                                                   | Uzupełniająca lista lektur                                                           | Jared P. Lander, Język R dla każdego: zaawansowane analizy i grafika statystyczna<br>zaawansowane analizy i grafika statystyczna |                         |
|                                                                   | Adresy eZasobów                                                                      |                                                                                                                                  |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Realizacja projektu analizy danych od importu zbioru danych do raportu / dashboardu. |                                                                                                                                  |                         |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu                            | Nie dotyczy                                                                          |                                                                                                                                  |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.