

**Karta przedmiotu**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Applications of AI methods in enterprise, PG_00045376                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Inżynieria danych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| 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                                                                                                                                                                    |                        | angielski                                                                                                                                                    |                       |       |
| Semestr studiów                          | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                |                        | 4.0                                                                                                                                                          |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                                                                   |                        | egzamin                                                                                                                                                      |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Informatyki w Zarządzaniu                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | dr inż. Jakub Chabik                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | dr inż. Jakub Chabik                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                                                                          | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                      | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15.0                                                      | 0.0                                                                                                                                                                                | 30.0                   | 0.0                                                                                                                                                          | 0.0                   | 45    |
|                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 45                                                        |                                                                                                                                                                                    | 4.0                    |                                                                                                                                                              | 51.0                  | 100   |
| Cel przedmiotu                           | Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z możliwościami zastosowania metod sztucznej inteligencji w przedsiębiorstwie                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                 |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                            |                       |       |
|                                          | [K6_K03] umie współpracować lub pracować w zespole projektowym i przyjmować funkcje kierownicze lub wykonawcze.                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | Student umie współpracować lub pracować w zespole projektowym i przyjmować funkcje kierownicze lub wykonawcze.                                                                     |                        | [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie                                                                                                                      |                       |       |
|                                          | [K6_U01] programuje w językach programowania proceduralnego, obiektowego, funkcjonalnego i w logice, koduje programy na poziomie instrukcji procesora, uruchamia i testuje programy                                                                                                                                                      |                                                           | Student potrafi stworzyć rozwiązania technologiczne i biznesowe z wykorzystaniem sztucznej inteligencji                                                                            |                        | [SU1] Ocena realizacji zadania<br>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi                                                                    |                       |       |
|                                          | [K6_W06] zna kryteria i koncepcje sztucznej inteligencji, rozumie działanie algorytmów obliczeń inteligentnych, pojęcia logiki opisowej, algorytmy optymalizacji kombinatorycznej, metody konstrukcji, analizy i oceny algorytmów, w tym dyskretnych oraz zagadnienia rozstrzygania konfliktów w podejmowaniu decyzji niealgorytmicznych |                                                           | The student is able to design and justify AI-based business solutions, demonstrating an understanding of how AI technologies are implemented and tested to deliver business value. |                        | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym                                                                                            |                       |       |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu                                                                                                                                                                                                                   | Treści przedmiotu - wykład                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Czym jest sztuczna inteligencja (AI)? Dlaczego ważne jest wdrażanie AI w przedsiębiorstwach?<br>2. AI stan obecny i perspektywy rozwoju<br>3. Dostarczanie wartości. Modele biznesowe i ich zastosowanie w AI.<br>4. Źródła danych. Znaczenie jakości danych. Błędy w doborze danych i ograniczenia danych.<br>5. Zarządzanie AI i planowanie rozwoju. 6. Finansowanie innowacyjnych startupów.<br>7. Budowanie inteligentnych, innowacyjnych przedsiębiorstw. |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Treści przedmiotu - laboratoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Budowanie koncepcji innowacyjnego przedsiębiorstwa opartego na sztucznej inteligencji<br>Projektowanie modelu biznesowego<br>Projektowanie architektury<br>Przygotowanie uzasadnienia biznesowego<br>Prezentacja publiczna i obrona |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                                                                                                                                                                                       | Brak wymagań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się                                                                                                                                                                       | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                         | Składowa oceny końcowej |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Raporty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60.0%                                                                                                                                                                                                                                                     | 50.0%                   |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Egzamin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60.0%                                                                                                                                                                                                                                                     | 50.0%                   |
| Zalecana lista lektur                                                                                                                                                                                                               | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Marek Tłuczek, "Jak sztuczna inteligencja zmieni twoje życie", Helion2024<br>Feliks Kurp, "Sztuczna inteligencja od podstaw", Helion 2024<br>Yuval Noah Harari, "Nexus. A Brief History of Information Networks from the Stone Age to AI", Sandycove 2024 |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ethan Mollick, "Co-Intelligence: Living and Working with AI", Ebury 2024<br>Aleksandra Przegalińska, Tanilla Trantioro "Przenikanie umysłów", Wyd. Campus AI                                                                                              |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania                                                                                                                                                                   | Generowanie drzew decyzyjnych na potrzeby wpierania decyzji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Algorytm propagacji wstecznej uczenia nieliniowych sieci neuronowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Algorytm genetyczny w predykcji szeregów czasowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu                                                                                                                                                                                              | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.