



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|------------------------|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | BAZY WIEDZY I SYSTEMY WSPOMAGANIA DECYZJI, PG_00059229 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Automatyka, robotyka i systemy sterowania | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Automatyki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Robert Smyk | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr inż. Robert Smyk | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 30 |
| | 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 | 30 | | 4.0 | | 16.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | Zapoznanie z technikami wydobywania informacji z baz wiedzy. Elementarne zasady budowy systemów informatycznych z bazą wiedzy. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_W05] ma wiedzę o technikach obliczeniowych sztucznej inteligencji, metodach wnioskowania, uczenia się i poszukiwania rozwiązań w ujęciu algorytmicznym stosowanych w układach automatyki i robotyki | | Implementuje wybraną metodę ML. | | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |
| | [K7_U07] potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu automatyki i robotyki | | Implementuje wybraną funkcjonalność aplikacji. | | [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| | [K7_K06] ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na jakość zastosowanych rozwiązań i środowisko | | Realizuje zadanie projektowe w określonym zakresie. | | [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie | | |
| | [K7_U10] potrafi zastosować poznane narzędzia i metody matematyczne oraz techniki komputerowe do analizy i oceny elementów, urządzeń, układów i systemów automatyki i robotyki | | Zna wybrane algorytmy klasyfikacji. | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | | |
| Treści przedmiotu | 1. Wprowadzenie do SWD: podstawowe ogólne zagadnienia, dyskusja skąd brać dane, gdzie składować, jak przetwarzać? 2. Pozyskiwanie danych: webscraping 3. Parsowanie-obróbka danych JSON/XML 4. Nierelacyjny kontener danych, np. Mongo DB 5. Budowanie modelu: klasyfikacja danych, ekstrakcja właściwości 6. Budowanie modelu: algorytmy ML, rozmyte 7. Przetwarzanie danych lingwistycznych, NLP 8. Zakończenie: budowanie interfejsu aplikacji w technologii webowej | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Zna podstawowe metody obliczeniowe z zakresu kursu metod numerycznych. Posiada podstawowe umiejętności programowania w wybranym języku wysokiego poziomu. | | | | | | |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|--|---|-------------------------|
| | Projekt | 50.0% | 50.0% |
| | Realizacja zadań na zajęciach | 50.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Richert, Willi. <i>Building machine learning systems with Python</i> . Packt Publishing Ltd, 2013. Dasgupta, Nataraj. <i>Practical big data analytics: Hands-on techniques to implement enterprise analytics and machine learning using Hadoop, Spark, NoSQL and R</i> . Packt Publishing Ltd, 2018. Ploetz, Aaron, et al. <i>Seven NoSQL Databases in a Week: Get up and running with the fundamentals and functionalities of seven of the most popular NoSQL databases</i> . Packt Publishing, 2018. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Towards data science, https://towardsdatascience.com/ , 2022 Kaggle, https://www.kaggle.com/ , 2022 | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: BAZY WIEDZY I SYSTEMY WSPOMAGANIA DECYZJI [ARISS] [2024/25] - Moodle ID: 39810 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=39810 | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Zaproponuj kontener składowania danych dla dokumentów o luźnej strukturze. Zaproponuj algorytm klasyfikacji danych niestrukturalnych. | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.