



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 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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_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		
	[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_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_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			
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
	Realizacja zadań na zajęciach	50.0%	50.0%
	Projekt	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 eNauczenie: BAZY WIEDZY I SYSTEMY WSPOMAGANIA DECYZJI [2023/24] - Moodle ID: 32236 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32236	
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		