



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	SYSTEMY BAZ DANYCH , PG_00038295						
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			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Robert Smyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Daniel Wachowiak				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	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		7.0		48.0	100
Cel przedmiotu	Przedstawienie przeznaczenia baz danych. Opis charakterystyki i budowy baz danych. Projektowanie bazy danych, wybrane reguły. Relacyjne i nierelacyjne BD. Zapoznanie z językiem SQL i pisanie zapytań w języku SQL. Data Manipulation Language. Data Definition Language. Data Query Language. Eksploracja danych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K06] ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na jakość zastosowanych rozwiązań i środowisko		Potrafi ocenić poprawność formalną między relacjami		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[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 zastosowanie podstawowych algorytmów klasyfikacji i grupowania zbioru danych		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_U07] potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu automatyki i robotyki		Opracowuje samodzielnie etapy rozwiązania zadania projektowego		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[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		Zna podstawy algorytmów ML, logiki rozmytej oraz wnioskowania w przód		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	Przeznaczenie baz danych. Charakterystyka baz danych. Relacyjny model danych. Indeksowanie w relacyjnych bazach danych. Programowanie w języku SQL: Zapytania, projekcja, wyrażenia, aliasy. Klauzula WHERE i warunki logiczne. Klauzula HAVING, GROUP BY i funkcje agregujące. Złączenia tabel (Joins). Podzapytania. Dodawanie i modyfikacja rekordów. Tworzenie tabel. Eksploracja danych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prace domowe	60.0%	25.0%
	wejściówki	60.0%	25.0%
	Sprawdzian końcowy	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Chrise Date, <i>Database in Depth</i> (OReilly) 2. Podręcznik MySQL (http://dev.mysql.com/doc) 3. Podręcznik PostgreSQL (http://www.postgresql.org/docs)	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Wiesław Dudek, 'Bazy danych SQL, Teoria i praktyka' 2. Michael J. Hernandez., "Bazy danych dla zwykłych śmiertelników" 3. Lynn Beighley, Head First SQL: Your Brain on SQL -- A Learner's Guide	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: SYSTEMY BAZ DANYCH [2023/24] - Moodle ID: 32233 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32233	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień cechy charakterystyczne baz danych		
	Podaj przykład zastosowania baz danych w automatyce lub robotyce		
	Napisz dla danego zestawu relacji zapytanie, wykorzystujące projekcje, wyrażenia i aliasy		
	Napisz dla danego zestawu relacji zapytanie, wykorzystujące złączenie.		
	Napisz dla danego zestawu relacji zapytanie, wykorzystujące podzapytanie.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		