

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>		
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Bazy danych PostgreSQL/MSSQL</b>
	angielskim	<b>Databases PostgreSQL/MSSQL</b>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	Elektronika i Telekomunikacja
<b>1.2. Forma studiów</b>	studia niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	studia I- stopnia inżynierskie
<b>1.4. Profil studiów</b>	praktyczny
<b>1.6. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	mgr inż. Andrzej Zeja
<b>1.7. Kontakt</b>	a.zeja@wstkt.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Technologia informacyjna, Techniki programowania

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Formy zajęć</b>	Wykład, laboratorium, projekt	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	<b>Stacjonarne:</b> Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym WSTKT – Pracownia Komputerowa <b>Zdalne:</b> Spotkania zespołu Aplikacja Teams Wymagane indywidualny słuchaczy komputera z możliwością instalacji i programowania środowisk bazodanowych	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	wykłady – egzamin, ćwiczenia laboratoryjne, projekt – zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład - wykład z prezentacją multimedialną Laboratorium - wykonywanie zadań laboratoryjnych w środowisku bazodanowym PostgreSQL lub MSSQL Projekt – zadanie projektowe do samodzielnego wykonania wymagają posiadania przez studentów dostępu do indywidualnych środowiska bazodanowego PostgreSQL lub MSSQL	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	1. J. D. Ullman, J. Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, Klasyka Informatyki, WNT 2000 2. J. Petersen, Wprowadzenie do baz danych, Wyd. Helion 2003 3. C. J. Date, Wprowadzenie do systemów baz danych, WNT, 2000.
	<b>uzupełniająca</b>	1. R.Stones,N.Matthew, Bazy danych i PostgreSQL Od podstaw Wyd. Helion 2002 2. Danuta Mendrala, Marcin Szeliga, Microsoft SQL Server. Modelowanie i eksploracja danych Wyd. Helion 2012

#### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

##### 4.1. Cele przedmiotu:

- C1. Zdobyć ogólną wiedzę o bazach danych.
- C2. Opanować zasady i metody projektowania relacyjnych baz danych.
- C3. Poznać język SQL oraz narzędzia projektowania.
- C4. Zdobyć umiejętności wykorzystania rzeczywistego silnika bazodanowego PostgreSQL lub MSSQL do przetwarzania danych.

##### 4.2. TREŚCI PROGRAMOWE:

###### Wykład:

obejmuje zagadnienia dotyczące systemów zarządzania bazami danych i ich zastosowań; modele danych: model obiektowy, rozszerzony model związków i encji, model relacyjny; relacyjne bazy danych. Podstawy projektowania relacyjnych baz danych. SQL: podstawowe typy danych, podstawowe rozkazy, funkcje i wyrażenia (język definicji danych, język manipulacji danymi, język kontroli danych); operacje relacyjne. normalizacja relacji. kwerendy i widoki; transakcje i zarządzanie transakcjami. podstawowe operacje na bazach danych: edycja, dołączanie rekordów, filtrowanie, łączenie, sortowanie, indeksowanie, wyszukiwanie informacji itp. prezentacja oraz specyfika praktycznych silników bazodanowych PostgreSQL lub MSSQL.

###### Ćwiczenia laboratoryjne:

Laboratorium 1 Instalacja, uruchomienie oraz wykorzystanie wybranego silnika bazodanowego PostgreSQL lub MSSQL

Laboratorium 2 Tworzenie tabel z wykorzystaniem dostępnych typów danych typowych oraz specyficznych dla silnika bazodanowego

Laboratorium 3 Budowanie relacji: Klucz główny oraz klucze obce

Laboratorium 4 Edycja, filtrowanie, łączenie, sortowanie, indeksowanie, wyszukiwanie informacji

Laboratorium 5 Tworzenie, wykorzystanie indeksów oraz ograniczeń

Laboratorium 6 Transakcje

###### Projekt:

Samodzielny projekt i realizacja relacyjnej bazy danych w środowisku PostgreSQL lub MSSQL

#### 4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów kształcenia
<b>W zakresie WIEDZY</b>		
W01	zna modele tworzenia struktur baz danych	EIT1A_W14
W02	poprawnie definiuje schemat relacji w oparciu o prezentowany model strukturalny	EIT1A_W14
W03	zna zasady normalizacji	EIT1A_W14
W04	zna składnię i możliwości języka SQL dla wybranej technologii	EIT1A_W14
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	poprawnie formułuje założenia do projektu struktury bazy	EIT1A_U15
U02	projektuje strukturę bazy relacyjnej wykorzystując zasady normalizacji	EIT1A_U15

U03	umie praktycznie stosować język SQL dla wybranej technologii do celów administracyjnych i programistycznych	EiT1A_U15
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych;	EiT1A_K01
K02	potrafi aktywnie uczestniczyć w pracy zespołu wykonującego samodzielnie zaplanowany i przeprowadzony projekt	EiT1A_K03
K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	EiT1A_K04
K04	ma świadomość roli inżyniera w przekazywaniu społeczeństwu kompetentnych informacji dotyczących baz danych	EiT1A_K06

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się									
Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)								
	Kolokwium			Zadania domowe			Sprawozdania		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	L	P	W	L	P	W	L	P
W01	+								
W02	+								
W03	+								
W04	+	+						+	
U01								+	
U02								+	
U03								+	
K01									+
K02									+
K03									+
K04									+

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
Laboratorium (L)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
Projekt (P)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	
<i>Udział w wykładach*</i>	15
<i>Udział w <del>ćwiczeniach, konwersatoriach,</del> laboratoriach*</i>	15
<i>Udział w konsultacjach</i>	
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>	1
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	
<i>Przygotowanie do wykładu, zaliczenia z wykładu*</i>	24
<i>Przygotowanie do <del>ćwiczeń, konwersatorium,</del> laboratorium*</i>	35
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	
<i>Zebranie materiałów do projektu, <del>kwerenda internetowa,</del> opracowanie projektu*</i>	60
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>	
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i>	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>6</b>

*\*niepotrzebne usunąć*

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....