

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim:	<b>Bazy danych w technice</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim:	<b>Database in the technique</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Elektromobilność</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	
Poziom i forma studiów:	<b>I stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>wybieralny</b>
Kod przedmiotu:	<b>APR011306</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):	15			15	
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):	30			30	
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:	1			1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):				1	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU):	0.70			0.70	

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. ma podstawową wiedzę z obsługi komputerów osobistych
2. ma podstawową wiedzę z zakresu wyszukiwania informacji technicznych
3. potrafi pisać na elementarnym poziomie programy komputerowe na podstawie zadanego algorytmu
4. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. zapoznanie z podstawami projektowania informatycznych baz danych  
 C2. zapoznanie z technicznymi aspektami wykorzystywania systemów bazodanowych  
 C3. nabycie umiejętności projektowania relacyjnych bazy danych

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

## Z zakresu wiedzy:

- PEU\_W01 ma podstawową wiedzę z zakresu implementacji baz danych w technice  
 PEU\_W02 zna podstawy projektowania i zastosowania relacyjnych baz danych w technice

## Z zakresu umiejętności:

- PEU\_U01 potrafi pozyskiwać informację z literatury i innych źródeł z zakresu projektowania relacyjnych baz danych  
 PEU\_U02 potrafi zaprojektować oraz zaprogramować w pakiecie MS ACCESS przykładową relacyjną bazę danych

## Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEU\_K01 potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		liczba godzin:
Wy1	Zastosowanie baz danych w technice. Implementacje informatyczne serwerów bazodanowych. Systemy jedno i wielostanowiskowe	2
Wy2	Zasady projektowania relacyjnych baz danych w kontekście monitorowania i akwizycji danych. Diagramy związków encji	2
Wy3	Sterowanie i automatyzacja dostępu do danych. Przykłady interfejsów użytkownika w aplikacjach informatycznych	2
Wy4	Tworzenie lokalnych baz danych przy pomocy pakietu MS ACCESS. Tabele, ustalanie kluczy własnych i obcych. Łączenie tabel	2
Wy5	Programowanie w standardzie SQL . Kwerendy i perspektywy	2
Wy6	Tworzenie formularzy i raportów. Ograniczenia kreatorów obiektów bazy danych w programie MS ACCESS	2
Wy7	Poziomy zabezpieczeń systemów bazodanowych. Ochrona danych	2
Wy8	Godzina przeznaczona na pracę własną i przygotowanie do komputerowego testu zaliczeniowego przeprowadzanego w laboratorium	1
suma godzin:		15

Forma zajęć - projekt		liczba godzin:
Pr1	Studenci indywidualnie lub w dwuosobowych grupach laboratoryjnych realizują semestralny projekt relacyjnej bazy danych w pakiecie MS ACCESS. Tematy projektów są proponowane przez studentów i zatwierdzane, po uzgodnieniu szczegółów realizacji, przez prowadzącego zajęcia. Każdy projekt obejmuje etapy wykonawcze: analiza modelu rzeczywistego, normalizacja i algorytmizacja bazy, programowanie, uruchomienie i testowanie aplikacji użytkownika końcowego oraz wprowadzenie wersji elektronicznej do repozytorium	14
Pr2	Zaliczenie projektu	1
suma godzin:		15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1. wykład informacyjny z prezentacją multimedialną i elementami kształcenia na odległość N2. studenci indywidualnie oraz w grupach rozwiązują zadania problemowe N3. samokształcenie na odległość – <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a> : testy częściowe i końcowe N4. konsultacje	

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1(W)	PEU_W01 PEU_W02	Samokształcenie na odległość -test częściowy. Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
F2(W)	PEU_W01 PEU_W02	Test zaliczeniowy (końcowy) przy obecności prowadzących zajęcia w pracowni komputerowej. Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
P(W)	$P=0.15 \times F1 + 0.85 \times F2$	
F1(P)	PEU_U01 PEU_U02 PEU_K01	Opracowanie projektu w formie elektronicznej. Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
P(P)	$P=F1$	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b> [1] Bazy danych, W. Harris, WNT (wydanie dowolne) [2] Wprowadzenie do systemów baz danych, C.J. Date, WNT (wydanie dowolne) [3] Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a> [4] Netografia <b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b> [1] SQL Język relacyjnych baz danych, Wellesley Software, WNT (wydanie dowolne) [2] Programowanie w PHP, Helion, (wydanie dowolne) [3] JAVA Kompendium programisty, Helion, (wydanie dowolne)

OPIEKUN PRZEDMIOTU
Jarosław Szymańda, <a href="mailto:jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl">jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl</a>