

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Systemy akwizycji i identyfikacji obiektów</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Acquisition systems and identify objects</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Automatyka i Robotyka</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	
Stopień studiów i forma:	<b>I stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>wybieralny</b>
Kod przedmiotu:	<b>ARR031307</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 kontaktu (BK):	0.70			0.70	

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

1. Ma podstawową wiedzę z zakresu obsługi komputerów
2. Ma podstawową wiedzę z zakresu programowania strukturalnego
3. Potrafi pisać na elementarnym poziomie programy komputerowe na podstawie zadanego algorytmu
4. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. zapoznanie z podstawami teoretycznymi i praktycznymi systemów bazodanowych  
 C2. zapoznanie z technologicznymi aspektami wykorzystywania systemów bazodanowych  
 C3. nabycie umiejętności projektowania relacyjnych bazy danych

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

## Z zakresu wiedzy:

- PEK\_W01 ma podstawową wiedzę z zakresu wymiany informacji w działaniach inżynierskich  
 PEK\_W02 zna podstawy projektowania relacyjnych baz danych w zastosowaniu do monitorowania oraz przetwarzania informacji

## Z zakresu umiejętności:

- PEK\_U01 potrafi pozyskiwać informację z literatury i innych źródeł z zakresu projektowania relacyjnych baz danych  
 PEK\_U02 potrafi zaprojektować oraz zaprogramować relacyjną bazę danych

## Z zakresu kompetencji społecznych:

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

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		liczba godzin:
Wy1	Cele i zadania akwizycji danych w działaniach inżynierskich. Wielozadaniowość procesów w nowoczesnych systemach komputerowych. Współdzielenie zasobów informatycznych i informacyjnych	2
Wy2	Wybrane elementy komunikacji sieciowej: Ethernet, Token Ring, Wi-Fi, Bluetooth, USB, RS232, RS485, GPIB	2
Wy3	Systemy zarządzania bazami danych (SZBD) . Elementy technologii serwerów SZBD. Tworzenie sieciowych baz danych w systemie MYSQL. Standard SQL (Structured Query Language)	2
Wy4	Tabele, ustalanie kluczy własnych i obcych. Łączenie tabel	2
Wy5	Zapytania i kwerendy, perspektywy, klauzule i transakcje	2
Wy6	Tworzenie formularzy i raportów w MS ACCESS i na stronach internetowych	2
Wy7	Wybrane metody identyfikacji, selekcji i sortowania obiektów	2
Wy8	Test zaliczeniowy	1
suma godzin:		<b>15</b>

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

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. wykład informacyjny z prezentacją multimedialną i elementami kształcenia na odległość  
 N2. studenci indywidualnie oraz w grupach rozwiązują zadania problemowe  
 N3. studenci opracowują w formie elektronicznej sprawozdania cząstkowe: platforma edukacyjna: <http://eportal.eny.pwr.edu.pl>  
 N4. samokształcenie na odległość - <http://eportal.eny.pwr.edu.pl> : testy cząstkowe i końcowy  
 N5. konsultacje

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1(w)	PEK_W01 PEK_W02	Samokształcenie na odległość -test cząstkowy. Platforma edukacyjna: <a href="http://eportal.eny.pwr.edu.pl">http://eportal.eny.pwr.edu.pl</a>
F2(w)	PEK_W01 PEK_W02	Test zaliczeniowy (końcowy) w laboratorium. 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)	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Opracowanie w projekcie oraz dokumentacji 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

#### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Bazy danych, W. Harris, WNT (wydanie dowolne)
- [2] Wprowadzenie do systemów baz danych, C.J. Date, WNT (wydanie dowolne)
- [3] Platforma edukacyjna: <http://eportal.eny.pwr.edu.pl>
- [4] Netografia

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [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, [jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl](mailto:jaroslaw.szymanda@pwr.edu.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**ARR031307 - Systemy akwizycji i identyfikacji obiektów**  
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Automatyka i Robotyka**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	K1AiR_W15	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N.1 N.2 N.4 N.5
PEK_W02	K1AiR_W15	C.1 C.2	Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7	N.1 N.2 N.4 N.5
PEK_U01	K1AiR_U13	C.2 C.3	Pr1	N.2 N.3 N.5
PEK_U02	K1AiR_U13	C.2 C.3	Pr1	N.2 N.3 N.5
PEK_K01	K1AiR_K01	C.2 C.3	Pr1	N.2 N.3 N.5