

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim: Systemy baz danych****Nazwa w języku angielskim: Database systems****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Automatyka i Robotyka****Specjalność (jeśli dotyczy):****Stopień studiów i forma: I/stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: wybieralny****Kod przedmiotu: ARR021305****Grupa kursów: NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30			30	
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*	zaliczenie na ocenę*	Egzamin / 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)	0.5			0.5	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**WIEDZA:**

1. Ma podstawową wiedzę z zakresu obsługi komputerów osobistych
2. Ma podstawową wiedzę z zakresu wyszukiwania informacji

UMIEJĘTNOŚCI:

1. Potrafi rozpoznać istotne parametry sprzętowe i systemowe komputerów osobistych
2. Potrafi pisać na elementarnym poziomie programy komputerowe na podstawie zadanego algorytmu

KOMPETENCJE SPOŁECZNE:

1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 - zapoznanie z podstawami teoretycznymi systemów bazodanowych
C2 – zapoznanie z zasadami organizacji i zarządzania serwerami bazodanowymi
C3 - nabycie umiejętności projektowania relacyjnych bazy danych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK_W01- ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania relacyjnych baz danych
PEK_W02- ma elementarną wiedzę w zakresie technologii serwerów bazodanowych
PEK_W03- 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 w pakiecie MS ACCESS przykładową 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 baz danych w działaniach inżynierskich. Wielozadaniowość procesów w nowoczesnych systemach komputerowych. Współdzielenie zasobów informatycznych i informacyjnych.	2
Wy2	Struktury danych. Relacyjne bazy danych. Diagramy związków encji. Relacje między encjami. Związki wiele, jedno i jednojednoznaczne.	2
Wy3	Systemy sterowania i zarządzania dostępem do danych na przykładzie serwera IDS (Informix Dynamic Server) w systemach Windows Server. Wybrane elementy technologii serwerów baz danych (SZBD).	2
Wy4	Przykłady rozwiązań sieciowego dostępu do danych. Standard SQL (Structured Query Language). Tabele, ustalanie kluczy własnych i obcych. Łączenie tabel.	2
Wy5	Automatyzacja algorytmów wykorzystujących kwerendy, perspektywy, klauzule oraz pakiety transakcyjne.	2
Wy6	Tworzenie formularzy i raportów na stronach internetowych.	2
Wy7	Strategie pesymistyczna i optymistyczna blokowania rekordów danych. Poziomy zabezpieczeń systemów bazodanowych. Rola administratorów SZBD i użytkowników uprzywilejowanych.	2
Wy8	Test zaliczeniowy	1
Suma godzin		15

Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Suma godzin		

Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
La1		

	Suma godzin	

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 wprowadzenie wersji elektronicznej do repozytorium.	15
...		
	Suma godzin	15

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
...		
	Suma godzin	

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.wroc.pl N4. samokształcenie na odległość – http://eportal.eny.pwr.wroc.pl N5. samokształcenie na odległość – http://eportal.eny.pwr.wroc.pl : testy cząstkowe N6. praca własna (m.in. przygotowanie do testu końcowego (kolokwium)) N7. konsultacje asynchroniczne : platforma edukacyjna: http://eportal.eny.pwr.wroc.pl N8. konsultacje tradycyjne	

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
Wykład		
F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Samokształcenie na odległość -test cząstkowy Platforma edukacyjna: http://eportal.eny.pwr.wroc.pl
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Test zaliczeniowy (końcowy) w pracowni komputerowej. Platforma edukacyjna: http://eportal.eny.pwr.wroc.pl
$P=0,15 \cdot F1 + 0,85 \cdot F2$		
Projekt		
P	PEK_U01,	Opracowanie w projekcie w formie

	PEK_U02, PEK_K01,	elektronicznej Platforma edukacyjna: http://eportal.eny.pwr.wroc.pl
--	----------------------	--

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.wroc.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 (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Jarosław Szymańda, jaroslaw.szymanda@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Systemy baz danych
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Automatyka i Robotyka
I SPECJALNOŚCI

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 (wiedza) PEK_W02 PEK_W03	K1AiR_W11, K1AiR_W12 K1AiR_W15	C1, C2	Wy1,Wy2, Wy3,Wy4, Wy5,Wy6, Wy7	N1, N4,N5, N6,N7,N8
PEK_U01 (umiejętności) PEK_U02	K1AiR_U09, K1AiR_U10 K1AiR_U13	C1, C2,C3	Pr1	N2,N3, N4,N5,N6, N7,N8
PEK_K01 (kompetencje)	K1AiR_K01, K1AiR_K03	C3	Pr1	N2,N3,N7,N8

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej