



KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA			
Kierunek studiów Informatyka		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3/5
Specjalność Systemy informatyczne-		Przedmiot oferowany w języku: polskim	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: Laboratoria: 15 Projekty / seminaria:			Liczba punktów 4
Stopień studiów: I	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarne	Obszar(y) kształcenia nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) kierunkowy			
Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki			
Osoba odpowiedzialna za przedmiot / wykładowca: dr inż. Krzysztof Jankiewicz e-mail:krzysztof.jankiewicz@cs.put.poznan.pl; ksztalcenie@pwsz-gniezno.edu.pl tel. 61 424 2942 Instytut Informatyki ul. Ks. S. Wyszyńskiego 36, 62-200 Gniezno		Lista osób prowadzących zajęcia: dr inż. Krzysztof Jankiewicz e-mail:krzysztof.jankiewicz@cs.put.poznan.pl; ksztalcenie@pwsz-gniezno.edu.pl tel. 61 424 2942 Instytut Informatyki ul. Ks. S. Wyszyńskiego 36, 62-200 Gniezno	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:			
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu technik programowania K_W07, K_W08, K_W12	
2	Umiejętności:	Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinach związanych z informatyką jako wybranym kierunkiem studiów K_U01, K_U06, K_10	
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu K_K02, K_K03	
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami baz danych, prezentacja praktycznych i teoretycznych aspektów systemów baz danych, rozwój umiejętności modelowania systemów informatycznych. Praktyczna nauka języka SQL oraz języka proceduralnego PL/SQL. Uzyskanie umiejętności: tworzenia transakcji przez zanurzanie zapytań SQL-owych w języku programowania oraz oceny różnych strategii wykonywania zapytań o charakterze rozproszonym.			
Efekty kształcenia			
Wiedza. W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien/ będzie w stanie:			Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
1	Ma podstawową wiedzę niezbędną do omówienia zjawisk występujących w liniowych obwodach RLC prądu stałego i przemiennego w stanie nieustalonym;		K_W03 +++ K_W21 ++
2	Ma podstawową wiedzę i potrafi omówić oraz wyjaśnić zasady działania i charakterystyki podstawowych elementów elektronicznych czynnych i biernych.;		K_W19 +++
3	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę niezbędną do wyspecyfikowania istotnych cech prostych układów elektronicznych stosowanych w urządzeniach informatycznych		K_W02 ++ K_W06 ++
Umiejętności. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił:			Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia

1	stosować wiedzę z zakresu elektrotechniki i elektroniki do opisu i analizy działania układów elektrycznych prądu stałego i przemiennego;	K_U07 +++
2	określić poprawność doboru i działania podstawowych elementów obwodów elektrycznych	K_U07 +++ K_U08 ++
3	stosować wiedzę z zakresu elektrotechniki do zaplanowania i przeprowadzenia symulacji pracy prostego obwodu elektrycznego w urządzeniach wykorzystywanych w systemach informatycznych	K_U11 ++
Kompetencje społeczne. W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
1	Rozumie potrzebę permanentnego kształcenia się i przekazywania w sposób zrozumiały informacji z najbliższym otoczeniem w działalności zawodowej.	K_K01
2	Rozumie pozatechniczne (w tym ekologiczne) skutki swojego działania i jego wpływu na środowisko, szczególnie w zakresie elektrotechniki.	K_K02

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Wykład

- pisemny test – sprawdzenie wiedzy (6 pytań),
- ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji).

Ćwiczenia laboratoryjne:

- sprawdzian i premiowanie przyrostu wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze tematyki przedmiotu;
- ocenianie ciągle, na każdych zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami;
- ocena poprawności działania w ramach pracy własnej.

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;
- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;
- umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium;
- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych;
- staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań – w ramach nauki własnej;
- wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.

Treści programowe

Języki zapytań do baz danych. Współbieżny dostęp do danych. Podstawy przetwarzania transakcyjnego, własności transakcji, anomalie współbieżnego dostępu do danych, realizacje i uszeregowalność zbioru transakcji. Algorytmy szeregowania i przetwarzania transakcji. Odtwarzanie stanu spójnego po awarii. Dziennik (log) bazy danych i techniki zapisu dziennika, punkty kontrolne. Optymalizacja zapytań: fazy przetwarzania, reguły transformacji, reguła i kosztowa optymalizacja zapytań. Szacowanie rozmiarów wyniku zapytania. Aktywne bazy danych, obiektowe bazy danych, hurtownie danych.

Literatura podstawowa:

1. Widom J., Ullman J., Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT 2001

Literatura uzupełniająca:		
1.	Elmasri R., Navathe S. B., <i>Fundamentals of Database Systems</i> , 3rd ed. 2000, Benjamin/Cummings	
16.	Garcia-Molina H., Widom J., Ullman J., <i>Systemy baz danych. Pełny wykład</i> , WNT 2001	
17.	Garcia-Molina H., Widom J., Ullman J., <i>Implementacja systemów baz danych</i> , WNT 2003	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	85 ¹⁾	4
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem	50 ²⁾	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	40 ³⁾	1

1 pkt ECTS ≈ 25-30 h pracy studenta – do określenia poszczególnych składowych przyjęto:

- 1) – łączne obciążenie studenta
- 2) - zajęcia dydaktyczne {w+c+L+p} + konsultacje + egzamin; dla stacjonarnych liczba godzin > 50 % godzin z poz1.
- 3) Zajęcia laboratoryjne+przygotowanie do tych zajęć+opracowanie sprawozdań+zajęcia projektowe+przygotowanie do zajęć projektowych+konsultacje w sprawie projektów+realizacja projektu.