

KARTA PRZEDMIOTU

A. Informacje ogólne

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): BAZY DANYCH				Kod modułu: M9		
	Nazwa przedmiotu: Systemy baz danych				Kod przedmiotu:		
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ im. Krzysztofa Brzeskiego						
	Nazwa kierunku: INFORMATYKA			Poziom kształcenia: pierwszy			
	Forma studiów: stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność: Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe		
	Rok / semestr: 2/4		Status przedmiotu / modułu: obowiązkowy			Język przedmiotu / modułu: polski	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	30		30			
	Cel przedmiotu / modułu		Praca z narzędziami do obsługi najpopularniejszych systemów zarządzania bazami danych i ich podstawowa konfiguracja. Obsługa i oprogramowywanie baz danych.				
Wymagania wstępne		Znajomość podstaw budowy relacyjnych baz danych i języka SQL.					
EFEKTY KSZTAŁCENIA							
Lp.	Opis efektu kształcenia					Odniesienie do efektów dla kierunku	
	Wiedza – student:						
01	zna elementy składowe języków SQL, T-SQL, PL/pgSQL					K_W05, K_W06, K_W14	
02	zna podstawowe narzędzia do obsługi systemów: MySQL, PostgreSQL, SQL Server, Oracle, SQLite, MongoDB					K_W05	
	Umiejętności – student:						
03	tworzy zaawansowane zapytania w standardzie SQL-92/SQL-2003, rozróżnia i używa rozszerzenia języka SQL					K_U07, K_U11	
04	oprogramowuje bazy danych w językach T-SQL i PL/pgSQL					K_U07, K_U11	
05	samodzielnie rozwiązuje problemy związane z obsługą systemów zarządzania bazami danych i oprogramowywaniem baz danych					K_U02; K_U05, K_U07, K_U11	
06	korzysta z narzędzi do obsługi różnych systemów zarządzania bazami danych					K_U05, K_U11	
	Kompetencje społeczne – student:						
07	autonomicznie wykonuje powierzone mu zadania					K_K01, K_K03	
Metody weryfikacji efektów kształcenia					Lp. efektu kształcenia		
Pisemne zaliczenie wykładu					01, 02		

Ocena wykonywanych zadań	03, 04, 05, 06, 07	
Kolokwium przy komputerze	03, 04, 05	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	ogółem	w tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	30	24
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	8
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych*	30	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	20	20
Przygotowanie projektu / eseju / itp. *		
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia		
Udział w konsultacjach	5	
Inne		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	95	82
Liczba punktów ECTS za przedmiot	3 ECTS	
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	2,6 ECTS	
Liczba p. ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	65 2,1 ECTS	

B. Informacje szczegółowe

Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): BAZY DANYCH				Kod modułu: M9		
	Nazwa przedmiotu: Systemy baz danych				Kod przedmiotu:		
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ im. Krzysztofa Brzeskiego						
	Nazwa kierunku: INFORMATYKA			Poziom kształcenia: pierwszy			
	Forma studiów: stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność: Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe		
	Rok / semestr: 2/4		Status przedmiotu /modułu: obowiązkowy		Język przedmiotu / modułu: polski		
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	30		30			
	Koordynator przedmiotu / modułu		dr Robert Fidytek				
Prowadzący zajęcia		dr Robert Fidytek					
TREŚCI PROGRAMOWE							
Wykład							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektowanie i normalizacja baz danych - powtórzenie, uporządkowanie i uzupełnienie wiedzy. 2. (MS SQL Server) Oprogramowywanie baz danych w języku T-SQL. Automatyzacja działań związanych z obsługą bazy danych. 3. (PostgreSQL + Linux) Instalacja i konfiguracja systemu zarządzania bazą danych. Tworzenie baz danych. Zarządzanie użytkownikami. Wykonywanie kopii zapasowej. 4. (PostgreSQL + Linux) Realizacja zaawansowanych zapytań DQL i DML. 5. (PostgreSQL + Linux) Oprogramowywanie baz danych w języku PL/pgSQL. 6. (PostgreSQL + Linux +język C) Dostęp do bazy danych z poziomu aplikacji klienckiej. 7. (MySQL/MariaDB + Linux/Windows) Zarządzanie, modelowanie baz danych, podstawowe czynności administracyjne. 8. Tworzenie, edycja i zarządzanie bazami danych w systemie Oracle. 9. SQLite jako alternatywa dla serwerowych systemów bazodanowych. 10. MongoDB - otwarty, nierelacyjny system zarządzania bazą danych. 11. Praca w chmurze. 							
W tym treści powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym: [80%]							
Laboratorium							
Laboratoria na bieżąco mają stanowić uzupełnienie wykładu. Będą w sposób praktyczny przedstawiać wszelkie poruszane na wykładzie zagadnienia. Mają przygotować studentów do samodzielnego rozwiązywania problemów, których nie można zrealizować za pomocą samego języka SQL.							
W tym treści powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym: [100%]							

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiały dydaktyczne opublikowane na platformie edukacyjnej PWSZ w Elblągu, 2. Miguel Cebollero, Michael Coles, Jay Natarajan, T-SQL dla zaawansowanych: przewodnik programisty, Helion, 2016. 3. Dokumentacja PostgreSQL: https://www.postgresql.org/docs/. 4. Dokumentacja MySQL: https://dev.mysql.com/doc/ 5. Dokumentacja SQLite: https://sqlite.org/docs.html 6. Dokumentacja MongoDB: https://docs.mongodb.com/manual/
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rick Greenwald, Robert Stackowiak, Jonathan Stern, Oracle database 11g - to co najważniejsze, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009. 2. Paul Dubois, MySQL, Mikom 2004.
Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> • wykład • wykład z prezentacją • ćwiczenia w sali komputerowej • blended-learning
Forma i warunki zaliczenia	<p>Wykład: Zaliczenie odbędzie się w formie testu (jednokrotny wybór, wielokrotny wybór, krótka odpowiedź, dopasuj odpowiedź, pytania prawda/fałsz) przy komputerze w sali komputerowej z zakresu materiału zrealizowanego na wykładzie. Składowe oceny końcowej z wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% oceny stanowi wynik egzaminu opartego na zagadnieniach teoretycznych poznawanych na wykładzie; • 50% oceny stanowi wynik zaliczenia laboratorium. <p>Procentowy udział zajęć praktycznych na wykładzie: 80%</p> <p>Laboratorium: Na zajęciach studenci będą realizować zadania z możliwością dokończenia tych trudniejszych w domu. Prowadzący laboratoria będzie udostępniał treści realizowanych zadań za pomocą platformy Moodle w taki sposób, aby studenci mogli za pomocą tej platformy wysyłać rozwiązania zadań do oceny. Częstkowe kolokwia zaliczeniowe odbywać się będą w sali komputerowej. Na wynik zaliczenia laboratorium składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 33% wyniki cząstkowych kolokwiów; • 67% ocena wykonanych zadań. <p>Procentowy udział zajęć praktycznych na laboratorium: 100%</p>