

## OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Bazy danych</b>	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Databases</b>	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>Wydział Fizyki i Astronomii</b>	
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S1-BD	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu ( <i>obowiązkowy lub fakultatywny</i> ) <b>Obowiązkowy dla specjalności fizyka komputerowa</b>	
6.	Kierunek studiów <b>fizyka</b>	
7.	Poziom studiów ( <i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i> ) <b>I stopień</b>	
8.	Rok studiów ( <i>jeśli obowiązuje</i> ) <b>3</b>	
9.	Semestr ( <i>zimowy lub letni</i> ) <b>letni</b>	
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>Laboratorium komputerowe – 45 godz.</b>	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>Czesław Oleksy, dr hab.</b>	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <b>Zna język programowania, podstawy HTML i CSS. Zna język angielski w stopniu umożliwiającym korzystanie z tekstów technicznych.</b>	
13.	Cele przedmiotu <b>Celem tego kursu jest nauczenie podstaw relacyjnych baz danych, języka SQL oraz tworzenia baz w systemie MySQL. Po zdobyciu tych umiejętności studenci będą realizować projekty aplikacji bazodanowych z wykorzystaniem języków skryptowych i MySQL.</b>	
14.	Zakładane efekty kształcenia <b>Zna podstawy relacyjnego modelu bazy danych.</b> <b>Zna podstawowe instrukcje języka SQL.</b> <b>Posługuje się systemem bazodanowym MySQL.</b>	Symbole kierunkowych efektów kształcenia: <i>K_W09, K_U07, K_U08, K_K04</i>

	<p><b>Potrafi pisać aplikacje bazodanowe w językach SQL i PHP.</b></p> <p><b>Potrafi organizować pracę odpowiednio określając priorytety służące realizacji postawionego zadania; wywiązuje się z podjętych zobowiązań.</b></p>	
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Model relacyjnej bazy danych. Projektowanie baz danych, usuwanie redundancji, normalizacja.</b></p> <p><b>System MySQL. Działanie systemu typu klient-serwer.</b></p> <p><b>Język zapytań SQL. Tworzenie bazy danych, tworzenie, modyfikowanie i usuwanie tabel. Wstawianie, modyfikowanie i usuwanie danych. Zaawansowane zapytania: filtrowanie, grupowanie, złączenia i podzapytania. Więzy referencyjne. Transakcje.</b></p> <p><b>Tworzenie aplikacji bazodanowych w językach PHP/MySQL (XAMP).</b></p> <p><b>Podstawy języka PHP: funkcje, tablice, działania na tekstach, tablicach, plikach i bazach danych, zmienne serwera Apache, sesje, ciasteczka, nagłówki.</b></p> <p><b>Bezpieczeństwo aplikacji - podstawowe reguły.</b></p>	
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p>C.J. Date, Wprowadzenie do systemu baz danych, WNT, 2000.</p> <p>T. Converse, J. Park, C. Morgan, PHP5 i MySQL. Biblia, Helion, 2005</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład:</p> <p>seminarium:</p> <p>laboratorium: <b>listy zadań + projekt aplikacji bazodanowej</b></p> <p>konwersatorium:</p> <p>inne:</p>	
18.	<p>Język wykładowy</p> <p><b>Polski</b></p>	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład:</li> <li>- ćwiczenia:</li> <li>- laboratorium: 45</li> <li>- inne:</li> </ul>	<b>45</b>

	Praca własna studenta np.:	
	- przygotowanie do zajęć:	<b>15</b>
	- opracowanie wyników:	
	- czytanie wskazanej literatury:	
	- napisanie raportu z zajęć:	<b>30</b>
	- przygotowanie do egzaminu:	
	Suma godzin	<b>90</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>3</b>

\*objaśnienie symboli:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia