

**SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH**

<b>Lp.</b>	<b>Elementy składowe sylabusu</b>	<b>Opis</b>
1.	<b>Nazwa przedmiotu</b>	Bazy danych i arkusze kalkulacyjne
2.	<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>	Wydział Fizyki i Astronomii Instytut Fizyki Teoretycznej
3.	<b>Kod przedmiotu</b>	11.3-4-BDAK
4.	<b>Język wykładowy</b>	Polski
5.	<b>Grupa treści kształcenia, w ramach, której przedmiot jest realizowany</b>	Grupa treści kształcenia do wyboru.
6.	<b>Typ przedmiotu</b>	Fakultatywny dla wszystkich specjalności na kierunkach: <b>fizyka i fizyka techniczna.</b>
7.	<b>Rok studiów, semestr</b>	Semestr ZIMOWY
8.	<b>Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot</b>	Cezary Juszcak, dr
9.	<b>Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nią osoba prowadząca dany przedmiot</b>	
10.	<b>Metody dydaktyczne</b>	Laboratorium komputerowe – 3 godz. tygodniowo przez 15 tygodni.
11.	<b>Wymagania wstępne</b>	Pakiet programów biurowych lub Programy użytkowe.
12.	<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych</b>	Laboratorium komputerowe – 45 godz.
13.	<b>Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi</b>	2
14.	<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	Biegłe posługiwanie się arkuszem kalkulacyjnym MS Excel oraz tworzenie aplikacji bazodanowych za pomocą MS Access. Dobra znajomość języka SQL.
15.	<b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu</b>	Ewaluacja ciągła studenta na podstawie wykonywanych w MS Excel i MS Access ćwiczeń i zadań domowych i aktywności na zajęciach - 25% . Sprawdzian praktyczny z MS Excel - 25%. Kolokwium z SQL - 25%. Aplikacja bazodanowa zaprojektowana i wykonana w MS Access - 25%.
16.	<b>Treści merytoryczne przedmiotu</b>	MS Excel: adresy względne i bezwzględne, formatowanie komórek, formatowanie warunkowe, ochrona i blokowanie komórek, operacje na macierzach, funkcje matematyczne i finansowe, wykresy, tabele i wykresy przestawne. SQL i MS Access: relacyjny model bazy danych, połączenia tabel, projektowanie baz danych, polecenie SELECT z grupowaniem, wykorzystaniem operatorów IN, NOT IN, UNION. Złożone zapytania SQL (z pod zapytaniami). Projektowanie i tworzenie tabel, kwerend formularzy i raportów. Filtrowanie danych w formularzach zagnieżdżonych. Zaprojektowanie i stworzenie bazy danych i zbioru formularzy i raportów w postaci logicznie spójnej aplikacji bazodanowej z formularzem startowym pełniącym rolę menu głównego.
17.	<b>Wykaz literatury podstawowej</b>	1. C.J. Date, Wprowadzenie do systemów baz danych, seria "Klasyka Informatyki", Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2000. 2. Russell J. T. Dyer, MySQL. Almanach, Helion, 2005. 3. H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom, Systemy baz danych. Pełny wykład, seria "Klasyka Informatyki", Wydawnictwa Naukowo -Techniczne, Warszawa 2006.