**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy programowania

**Koordynator przedmiotu:**

mgr Piotr Figurny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmioty Poprzedzające: Pakiety Narzędziowe 1 i 2, Podstawy Informatyki

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Tworzenie algorytmów z wykorzystaniem programowania obiektowego. Znajomość składni języka Visual Basic. Tworzenie zaawansowanych makr w Excelu w środowisku Visual Basic for Applications z wykorzystaniem odwołań do obiektów Excela. Znajomość podstaw tworzenia dokumentów HTML i programów JavaScript

**Treści kształcenia:**

Program wykładu:
- VBA EXCEL: Powtórzenie: tworzenie własnych obiektów, tworzenie formularzy
- HTML: struktura dokumentu, podstawowe znaczniki
- JavaScript: Podstawowe zasady pisania kodu, sposoby umieszczania kodu w dokumencie HTML
- JavaScript: Zmienne, typy, konwersja, wyrażenia
- JavaScript: Funkcje, przekazywanie parametrów, zwracanie wartości
- JavaScript: Tablice
- JavaScript: Pętle
- JavaScript: Instrukcje warunkowe
- JavaScript: Obiekty wbudowane
- JavaScript: Obiekty dokumentu HTML, funcje obsługi zdarzeń obietków
- JavaScript: Tworzenie własnych obiektów

Program laboratorium
- VBA EXCEL: Tworzenie własnych obiektów
- VBA EXCEL: Tworzenie formularzy, procedury obsługi zdarzeń
- HTML: Tworzenie dokumentu, hiperłącza, obrazki, tabele, formularze, kontrolki
- JavaScript:: uruchamianie funkcji obsługi zdarzeń przycisków
- JavaScript:: animacja przez funkcje uruchamiane z opóźnieniem
- JavaScript:: dynamiczne zmiany dokumentu HTML poprzez obiekty DOM

**Metody oceny:**

- Utworzenie prostej własnej klasy VBA i jej użycia w programie: 40 punktów
- Utworzenie dokumentu HTML i programu JavaScript: 60 punktów
- Skala ocen: <51: 2; 51-60: 3; 61-70: 3,5; 71-80: 4; 81-90: 4,5; 91-100: 5

**Egzamin:**

**Literatura:**

- Morrisom, Michael. HTML i XML – szybciej, lepiej, Wydawnictwo RM, 2003
- Pollock John, JavaScript Kurs Podstawowy, Wydawnictwo Editio 2000, 2002

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe