

ZAGADNIENIA NA ZALICZENIE Z PROGRAMOWANIA OBIEKTOWEGO

POJĘCIA I DEFINICJE

1. Pojęcia podstawowe: algorytm, język programowania, programowanie, program.
2. Podstawowe pojęcia z OOP: programowanie obiektowe, klasa, obiekt, właściwość, metoda.
3. Najważniejsze obiekty programu Excel (podstawowe informacje: znaczenie, element programu, który reprezentuje, itp.): Application, Workbooks, Workbook, Worksheets, Worksheet, Range.
4. Podstawowe pojęcia z VBA: makro, procedura, funkcja, zmienna, typ danych, kolekcja, obiekt domyślny, instrukcja sterująca, zdarzenie.
5. Podstawy operowania na obiektach (wymagana wyłącznie znajomość składni, nazwy obiektów, właściwości i metod będą podane): odwołanie do obiektu, właściwości i metody, zmiana wartości właściwości (instrukcja przypisania), podstawowe operacje arytmetyczne.
6. Algorytm, podstawowe symbole stosowane przy tworzeniu algorytmów.
7. Zastosowanie instrukcji warunkowych, algorytm, składnia i opis działania instrukcji warunkowej (If Then, If Then Else, ElseIf – definicje bez praktycznego wykorzystania w programie), operatory relacyjne i logiczne, zapis warunku przy pomocy operatorów relacyjnych i logicznych.
8. Zastosowanie instrukcji iteracyjnych, algorytm, składnia i opis działania instrukcji For Each (definicje bez praktycznego wykorzystania w programie).

UMIĘJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

1. Typy danych w VBA (Integer, Double, Boolean, Date, String), deklaracja zmiennych, instrukcja przypisania, operatory arytmetyczne.
2. Znajomość podstawowych obiektów reprezentujących składniki Excel-a, ich właściwości i metod (Workbook, Worksheet, Range).
3. Znajomość właściwości obiektu Application (ActiveCell, ActiveSheet, ActiveWorkbook, Selection).
4. Zapis instrukcji modyfikującego wybrane właściwości obiektów Excel-a (tylko obiekty wymienione w p.3 i 4, nazwy odpowiednich właściwości będą podane w treści zadania).
5. Zapis instrukcji realizujących podstawowe operacje arytmetyczne (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).
6. Wykorzystanie instrukcji On Error do obsługi błędów.
7. Wykorzystanie instrukcji warunkowej (np. modyfikacja komórek arkusza zawierających określone wartości lub wartości należące do pewnego przedziału, itp.).
8. Wykorzystanie instrukcji For Each do wykonania operacji na wybranej kolekcji obiektów (np. wypełnienie zakresu określonymi wartościami, przepisanie zakresu komórek z jednego zakresu do innego, itp.).
9. Definicja makr proceduralnych i funkcyjnych z uwzględnieniem argumentów opcjonalnych.
10. Implementacja kompletnych makr (proceduralnych i funkcyjnych) realizujących określone zadanie z wykorzystaniem elementów opisanych w punktach 1-9.



PRZEBIEG ZALICZENIA

Zaliczenie jest przeprowadzane w formie pisemnej. Zadania są podzielone na trzy części:

- Pojęcia i definicje – test jednokrotnego wyboru,
- Makro proceduralne – pierwsze zadanie praktyczne, do napisania procedura w dwóch wersjach podstawowej (bez użycia instrukcji sterujących) i rozszerzonej (z wykorzystaniem instrukcji sterujących oraz obsługi błędów),
- Makro funkcyjne – drugie zadanie praktyczne, do napisania funkcja arkuszowa w dwóch wersjach podstawowej i rozszerzonej (j.w. odpowiednio: bez użycia instrukcji sterujących oraz z wykorzystaniem instrukcji sterujących i obsługi błędów).

Do wyników części pierwszej zostaną dodane punkty uzyskane za obecność na wykładzie (zgodnie z ustaleniami komplet obecności daje liczbę punktów potrzebną do uzyskania oceny dostatecznej). Rozwiązanie części pierwszej daje max. 3.5 niezależnie od liczby dodatkowych punktów za obecność (suma punktów za zadania i obecność zostanie obcięta do maksymalnej wartości możliwej do uzyskania z części pierwszej). Zadania w części pierwszej nie będą wymagały umiejętności pisania kompletnych programów, proszę jednak nie oczekiwać dosłownych pytań o definicje, które można odszukać w materiale. Zadania będą formułowane w taki sposób, żeby sprawdzić zrozumienie przedstawianych pojęć. Jedyne pytania praktyczne jakie mogą pojawić się w tej części dotyczą zapisu/zrozumienia pojedynczych instrukcji (warunki, operacje arytmetyczne, odwołania do obiektów, instrukcja przypisania, itp.).

DODATKOWE ZASADY OBOWIĄZUJĄCE W PRZYPADKU ZALICZENIA W FORMIE ZDALNEJ

1. Zaliczenie zdalne odbywa się na platformie e-learningowej *Classroom*. Każdy student jest zobowiązany do dołączenia do właściwej e-klasy korzystając z konta powiązanego z adresem przydzielonym w domenie *g.elearn.uz.zgora.pl*.
2. Podczas zaliczenia należy utrzymać aktywne połączenie Meet i pozostawić włączony (i nie wyciszony – to widać) mikrofon. Jeżeli ktoś nie spełni warunków jego praca nie będzie sprawdzana.

