

ZAGADNIENIA NA ZALICZENIE Z TECHNIK PROGRAMOWANIA

POJĘCIA I DEFINICJE:

1. Pojęcia podstawowe: algorytm, język programowania, język niskiego poziomu, język wysokiego poziomu, programowanie, program, Visual Basic (VB), Visual Basic for Applications (VBA).
2. Podstawowe pojęcia z OOP: programowanie obiektowe, obiekt, właściwość, metoda.
3. Najważniejsze składniki 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.
5. Podstawy operowania na obiektach (wymagana tylko 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, składnia i działanie instrukcji warunkowej (If, If...Then, ElseIf), operatory relacyjne i logiczne zapis warunku przy pomocy operatorów relacyjnych i logicznych (definicje i działanie bez praktycznego wykorzystania w programie).
8. Zastosowanie instrukcji iteracyjnych, składnia i działanie instrukcji ForEach (definicje i działanie bez praktycznego wykorzystania w programie).

UMIĘTNOŚCI PRAKTYCZNE:

1. Typy danych w VBA (Integer, Double, Boolean, Date, String), deklaracja zmiennych, instrukcja przypisania, operatory arytmetyczne.
2. Składnia deklaracji makr (procedur i funkcji).
3. Znajomość podstawowych obiektów Excel-a (Workbook, Worksheet, Range).
4. Znajomość właściwości obiektu Application (ActiveCell, ActiveSheet, ActiveWorkbook, Selection).
5. Implementacja makra modyfikującego wybrane właściwości obiektów Excel-a (ograniczamy się do obiektów wymienionych w p.3 i 4, nazwy właściwości będą podane w treści zadania).
6. Zapis instrukcji realizujących podstawowe operacje arytmetyczne (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).
7. Implementacja makra wykorzystującego instrukcję warunkową (np. modyfikacja komórek arkusza zawierających określone wartości lub wartości należące do określonego przedziału).
8. Wykorzystanie instrukcji On Error do obsługi błędów.
9. Implementacja prostego programu realizującego operację na wybranej kolekcji obiektów z wykorzystaniem instrukcji ForEach (np. wypełnienie zakresu określonymi wartościami, przepisanie zakresu komórek z jednego zakresu do innego, itp.)



PRZEBIEG ZALICZENIA

Zaliczenie zostanie przeprowadzone przy pomocy formularza Google. Zadania zostaną podzielone na trzy części:

- Pojęcia i definicje – test jednokrotnego wyboru, obowiązkowy, musi być zaliczony (50%+1punkt),
- Makra – pierwsze zadanie praktyczne, do napisania procedura w dwóch wersjach podstawowej i rozszerzonej (każda oceniana niezależnie),
- Funkcje – drugie zadanie praktyczne, do napisania funkcja arkuszowa w dwóch wersjach podstawowej i rozszerzonej (każda oceniana niezależnie).

Do wyników części pierwszej zostaną dodane punkty uzyskane za obecność na wykładzie (zgodnie z ustaleniami komplet obecności daje 50% punktów niezbędnych 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 to konieczność zapisania/zrozumienia pojedynczych instrukcji (warunki, operacje arytmetyczne, odwołania do obiektów, instrukcja przypisania, itp.).

ZALICZENIE ZDALNE

W przypadku formy zdalnej obowiązuje ten sam zakres materiału i ustalone zasady, ale zaliczenie będzie przeprowadzone w formie formularza Google. 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.

