

**Wytłuszczono pozycje obowiązkowe w sprawozdaniu**

- 1. Dane o autorze.**
- 2. Temat zadania i ogólny opis działania:**
  - a. przykład,
  - b. możliwości i ograniczenia,
  - c. zastosowane narzędzia** (kompilator, wersja).
- 3. Sposób użycia (wywołania), opis funkcjonalny - instrukcja obsługi.**
- 4. Specyfikacja wejścia:**
  - a. dane wejściowe:** format, typ, sposób wskazania – np. plik, wejście std.,
  - b. parametry (linii poleceń, przekazywane w plikach konfiguracyjnych),
- 5. Specyfikacja wyjścia:**
  - a. dane wyjściowe:** format, typ i sposób wskazania – np. nazwa pliku,
  - b. sposób obsługi błędów, komunikaty o błędach.
- 6. Specyfikacja wewnętrzna:**
  - a. opis algorytmu działania** (jeśli algorytm zaczerpnięty z jakiegoś źródła, dane o źródle),
  - b. podział projektu na pliki, kompilacja, wymagania (biblioteki, ustawienia),
  - c. schemat blokowy algorytmu (z zachowaniem rozsądnego poziomu abstrakcji, opisujemy w pierwszej kolejności właściwy/główny algorytm programu, pomijamy inicjalizację, sprawdzanie poprawności danych itp.),
  - d. lista używanych podprogramów (funkcji),**
  - e. zastosowane struktury danych,
  - f. lista zastosowanych zmiennych** (z opisem, do czego służą) – dla każdej funkcji osobno; zmienne globalne,
  - g. wydruk programu z komentarzami (ok. 1 wiersz komentarza na 10 wierszy kodu programu, uwaga: do umieszczenia wydruku programu w dokumencie LaTeX trzeba użyć odpowiedniego otoczenia, jak `verbatim` lub `listings`).
- 7. Wyniki testowania programu:**
  - a. przykładowe dane z uwzględnieniem sytuacji wyjątkowych – np. pusty plik, wartości liczbowe błędne z logicznego punktu widzenia (początek przedziału większy niż koniec itp.). Uwaga! można założyć poprawność danych wejściowych jeśli chodzi o typ (tekst, liczba itd.) w pkt. 5a,
  - b. wyniki działania programu dla przykładowych danych.**
- 8. Wnioski:**
  - a. propozycje rozszerzeń programu,**
  - b. wskazanie na niedoskonałości, ograniczenia wynikające z założeń:** niedoskonałości nie mogą obejmować oczywistych i łatwych do naprawienia błędów.

Dokumentacja powinna być przygotowana jako **dokument LaTeX wyeksportowany do PDF (proszę dołączyć koniecznie kompletne źródła \*.tex i użyte pliki graficzne)**. Dokumentację i **kod źródłowy programu** należy przesłać w formie **archiwum ZIP** o nazwie: **nazwisko\_imie.zip** na adres: **zdzislaw.sroczynski@polsl.pl** z tematem: **programowanie1\_nazwisko\_imie**

**W razie jakichkolwiek wątpliwości proszę wysłać zapytanie: [zdzislaw.sroczynski@polsl.pl](mailto:zdzislaw.sroczynski@polsl.pl)**

## Tematy projektów:

Trudność tematu podana w skali 1-3 (łatwy, średni, trudny)

Dwie osoby mogą wybrać ten sam temat, ale rozwiązanie MUSI być znacząco różne!

1. Baza danych teleadresowych z możliwością dopisywania i usuwania wpisów oraz z wyszukiwaniem (dane w pliku) (2)
2. Obliczanie dnia tygodnia dla podanej daty (1)
3. Obliczanie bieżących biorytmów dla podanej daty urodzenia (1)
4. Biorytmy dla wielu osób, których dane zawarte są w pliku (2)
5. Całkowanie numeryczne wybraną metodą z zapisem wyników do pliku (1)
6. Rozwiązywanie układów równań wybraną metodą (dane wczytywane z pliku) (2)
7. Przerabianie dokumentu w HTML na zwykły dokument tekstowy (usunięcie znaczników html z tekstu, z uwzględnieniem list i nagłówek) (3)
8. Generowanie kalendarza miesięcznego-rocznego w HTML (2)
9. Generowanie ładnego kalendarza miesięcznego w LaTeX (2)
10. Detekcja języka, w którym napisany jest tekst (statystyka liter w próbkach) (3)
11. Gra w 20 pytań (baza reguł T/N) (2)
12. Baza książek w domowej bibliotece (2)
13. Sortowanie metodą Quicksort liczb zawartych w pliku (1)
14. Walidator nawiasów w plikach źródłowych (sprawdzenie czy nawiasy są zamykane we właściwej kolejności) (3)
15. Walidator nawiasów w plikach źródłowych (sprawdzenie czy liczba nawiasów otwierających jest taka sama jak zamykających) (1)
16. Kreator strony domowej w HTML-u z możliwością wyboru skórki (obrazek, tytuł, akapit, lista) (2)
17. "Gra w życie" Conwaya ([http://pl.wikipedia.org/wiki/Gra\\_w\\_%C5%BCycie](http://pl.wikipedia.org/wiki/Gra_w_%C5%BCycie)) (3)