

Rozkład materiału

do realizacji informatyki w szkole podstawowej

na poziomie klasy VIII

(wersja z językami C++ i Python)

opracowany na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VIII.*

Nowe wydanie,

MIGRA, Wrocław 2021

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2021

W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół dokonano przydziału godzin na poszczególne zajęcia edukacyjne. Na drugim etapie edukacyjnym informatykę należy realizować w wymiarze jednej godziny tygodniowo w klasach od IV do VIII.

Przedstawiam propozycję rozkładu materiału dla klasy VIII, przy założeniu, że w ciągu roku szkolnego mamy do dyspozycji 34 godziny dydaktyczne.

Uwagi:

- Zgodnie z warunkami i sposobem realizacji podstawy programowej uczniowie, którzy we wrześniu 2021 roku przyjdą do klasy ósmej realizowali już nową podstawę programową: „zostali wcześniej wprowadzeni do myślenia algorytmicznego, poznając podstawowe pojęcia informatyczne i rozwiązując algorytmicznie wybrane problemy, programując przy tym ich rozwiązania. W związku z powyższym dotychczas zdobyte wiedza i umiejętności informatyczne są rozwijane i poszerzane oraz stawiane są pierwsze kroki w tekstowym języku programowania”. Dlatego w nowym wydaniu podręcznika realizacja podstawowych algorytmów w rozdziale II jest przedstawiona w językach wysokiego poziomu (C++ i Python). Celowo jednak pozostawiono realizację tych samych algorytmów w środowiskach znanych uczniom (Baltie i Scratch), aby mogli je porównać z realizacją w językach C++ i Python. Uczniowie powinni zauważyć, że realizuje się je w podobny sposób, a języki programowania różnią się przede wszystkim składnią.
- Nauczyciel może wybrać jeden z języków programowania lub omówić obydwa. Niezależnie od wyboru, zawsze zostanie zrealizowana podstawa programowa.

| ROZDZIAŁ I PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM [6 godz.] | | | | |
|---|---|-----|---|---|
| Temat 1. | Więcej o opracowywaniu tekstu | 1. | Więcej o opracowywaniu tekstu – tabulatory i spacje nierozdzielające | 1 |
| Temat 1. | Więcej o opracowywaniu tekstu | 2. | Więcej o opracowywaniu tekstu – listy numerowane i tabele | 1 |
| Temat 2. | Praca z dokumentem wielostronicowym | 3. | Praca z dokumentem wielostronicowym – stopka i nagłówek, wyszukiwanie słów i znaków | 1 |
| Temat 2. | Praca z dokumentem wielostronicowym | 4. | Praca z dokumentem wielostronicowym – przypisy, kolumny | 1 |
| Temat 3. | Tworzenie e-gazetki – projekt | 5. | Tworzenie e-gazetki – projekt | 1 |
| | | 6. | Sprawdzian (tematy 1-3) | 1 |
| ROZDZIAŁ II ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE [15 godz.] | | | | |
| Temat 4. | Wprowadzenie do programowania w języku C++ | 7. | Pierwszy program komputerowy w języku C++ oraz stosowanie zmiennych i wykonywanie obliczeń | 1 |
| Temat 4. | Wprowadzenie do programowania w języku C++ | 8. | Stosowanie instrukcji warunkowej w języku C++ | 1 |
| Temat 5. | Wprowadzenie do programowania w języku Python | 9. | Pierwszy program komputerowy w języku Python oraz stosowanie zmiennych i wykonywanie obliczeń | 1 |
| Temat 5. | Wprowadzenie do programowania w języku Python | 10. | Stosowanie instrukcji warunkowej w języku Python | 1 |
| Temat 6. | Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w wybranych językach programowania | 11. | Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem | 1 |
| Temat 6. | Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w wybranych językach programowania | 12. | Badanie podzielności liczb naturalnych | 1 |
| Temat 6. | Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w wybranych językach programowania | 13. | Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem i algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby | 1 |
| Temat 7. | Algorytmy wyszukiwania i porządkowania | 14. | Wyszukiwanie największego elementu w zbiorze nieuporządkowanym | 1 |
| Temat 7. | Algorytmy wyszukiwania i porządkowania | 15. | Wyszukiwanie danego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym | 1 |
| Temat 7. | Algorytmy wyszukiwania i porządkowania | 16. | Porządkowanie elementów zbioru metodą przez wybieranie i metodą przez zliczanie | 1 |
| Temat 8. | Wykorzystanie funkcji i tablic do zapisywania w języku C++ | 17. | Stosowanie podprogramów w środowiskach programowania | 1 |

| | | | | |
|---|---|-----|---|---|
| | algorytmów porządkowania i wyszukiwania | | Baltie i Scratch oraz funkcji w języku C++ | |
| Temat 8. | Wykorzystanie funkcji i tablic do zapisywania w języku C++ algorytmów porządkowania i wyszukiwania | 18. | Stosowanie tablic do wprowadzania danych i zapisywania wybranych algorytmów porządkowania i wyszukiwania w języku C++ | 1 |
| Temat 9. | Wykorzystanie funkcji i list do zapisywania w języku Python algorytmów porządkowania i wyszukiwania | 19. | Stosowanie podprogramów w języku Scratch oraz funkcji w języku Python | 1 |
| Temat 9. | Wykorzystanie funkcji i list do zapisywania w języku Python algorytmów porządkowania i wyszukiwania | 20. | Stosowanie list do wprowadzania danych zapisywania wybranych algorytmów porządkowania i wyszukiwania w języku Python | 1 |
| | | 21. | Sprawdzian (tematy 4-9) | 1 |
| ROZDZIAŁ III PROJEKTY MULTIMEDIALNE [3 godz.] | | | | |
| Temat 10. | Tworzenie prezentacji multimedialnej – projekt | 22. | Prezentacja multimedialna w dziesięciu krokach | 1 |
| Temat 10. | Tworzenie prezentacji multimedialnej – projekt | 23. | Nagranie zawartości ekranu i podstawowy montaż filmu oraz dodawanie multimediiów do prezentacji | 1 |
| Temat 11. | Historia i rozwój informatyki – projekt | 24. | Historia i rozwój informatyki – projekt | 1 |
| Rozdział IV OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM [6 godz.] | | | | |
| Temat 12. | Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym | 25. | Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym | 1 |
| Temat 13. | Przedstawianie danych w postaci wykresu | 26. | Przedstawianie danych w postaci wykresu | 1 |
| Temat 14. | Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych | 27. | Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych | 1 |
| Temat 14. | Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych | 28. | Projekt grupowy | 1 |
| Temat 15. | Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego | 29. | Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego | 1 |
| | | 30. | Sprawdzian (tematy 12-15) | 1 |

| ROZDZIAŁ V INTERNET [4 godz.] | | | | |
|-------------------------------|--|-----|--|---|
| Temat 16 | Tworzenie strony internetowej z wykorzystaniem znaczników HTML – projekt | 31. | Tworzenie strony internetowej – podstawowa struktura | 1 |
| Temat 16. | Tworzenie strony internetowej z wykorzystaniem znaczników HTML – projekt | 32. | Tworzenie strony internetowej – poprawianie wyglądu strony | 1 |
| Temat 17. | Systemy zarządzania treścią – projekt | 33. | Systemy zarządzania treścią – projekt | 1 |
| Temat 17. | Systemy zarządzania treścią – projekt | 34. | Systemy zarządzania treścią – zadania projektowe | 1 |