

Propozycja rozkładu materiału do realizacji informatyki w szkole ponadgimnazjalnej w zakresie rozszerzonym

opracowana na podstawie podręcznika

Informatyka dla szkół ponadgimnazjalnych. Zakres rozszerzony, MIGRA 2013

Autor: Grażyna Koba

W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych dokonano przydziału godzin na poszczególne zajęcia edukacyjne. W czwartym etapie edukacyjnym informatykę w zakresie rozszerzonym należy realizować w wymiarze co najmniej 180 godzin, przy założeniu, że uczniowie zrealizowali informatykę w zakresie podstawowym.

Przedstawiam propozycję rozkładu materiału, w którym informatykę w zakresie rozszerzonym można realizować w wymiarze 180 godzin:

Klasa II – 100 godzin

Klasa III – 80 godzin.

Klasa III

Rozdział IV Bazy danych		31 godz.
Temat 18. Wprowadzenie do tworzenia baz danych		2 godz.
1.	Sposób przygotowania relacyjnej bazy danych	1 godz.
2.	Określanie relacji i typy relacji	1 godz.
Temat 19. Przygotowanie bazy danych na przykładzie systemu obsługi wypożyczalni filmów		4 godz.
3-5	Przygotowanie tabel: klientów, filmów i wypożyczeń	3 godz.
6.	Definiowanie relacji i klucza złożonego	1 godz.
Temat 20. Przygotowywanie formularzy i zestawień		7 godz.
7-8	Przygotowanie formularzy wprowadzania danych filmu i klienta	2 godz.
9-10	Kontrolowanie wprowadzanych danych i wprowadzanie danych	2 godz.
11.	Przygotowanie formularza wypożyczenia filmu	1 godz.
12-13	Tworzenie kwerendy wybierającej i raportu	2 godz.
Temat 21. Importowanie i eksportowanie danych		3 godz.
14.	Importowanie danych	1 godz.
15.	Eksportowanie danych	1 godz.
16.	Wykorzystywanie danych z bazy do korespondencji seryjnej	1 godz.
Temat 22. Zaawansowane metody tworzenia formularzy		6 godz.
17.	Przygotowanie formularza zwrotu filmu	1 godz.
18-19	Usprawnienia formularza	2 godz.
20.	Modyfikacje formularzy i tabel	1 godz.
21.	Dodatkowe możliwości stosowania kwerend	1 godz.
22.	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
Temat 23. Wybrane metody tworzenia kwerend z wykorzystaniem języka SQL		5 godz.
23.	Zastosowanie instrukcji SELECT	1 godz.
24-25	Wybrane klauzule instrukcji SELECT	2 godz.

26.	Dopisywanie rekordów, aktualizacja danych i usuwanie rekordów	1 godz.
27.	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
Temat 24. Na czym polega projektowanie systemów informatycznych?		4 godz.
28-29	Przygotowanie projektu	2 godz.
30.	Prezentacja projektu	1 godz.
31.	Sprawdzian – tematy 18-24	1 godz.

Rozdział V Algorytmika i programowanie – problemy zaawansowane		39 godz.
Temat 25. Wprowadzanie danych i wyprowadzanie wyników		6 godz.
32.	Sposoby wprowadzania danych i wyprowadzania wyników	1 godz.
33-34	Własne typy danych, stałe i stos	2 godz.
35.	Losowanie danych	1 godz.
36.	Sprawdzanie poprawności danych	1 godz.
37.	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
Temat 26. Przetwarzanie plików i rekordów		5 godz.
38.	Przetwarzanie danych typu rekordowego	1 godz.
39-40	Przetwarzanie plików	2 godz.
41-42	Rozwiązywanie zadań	2 godz.
Temat 27. Dynamiczne struktury danych		5 godz.
43.	Wskaźniki i tworzenie zmiennych dynamicznych	1 godz.
44.	Tablica dynamiczna	1 godz.
45.	Lista jednokierunkowa	1 godz.
46.	Drzewo binarne	1 godz.
47.	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
Temat 28. Programowanie modułowe i obiektowe		7 godz.
48-49	Programowanie modułowe i tworzenie własnych modułów	2 godz.
50-51	Podstawowe pojęcia programowania obiektowego i definiowanie klas	2 godz.
52-53	Cechy programowania obiektowego	2 godz.
54	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
Temat 29. Wybrane algorytmy		9 godz.
55.	Wieże Hanoi	1 godz.
56-57	Przykłady algorytmów sortowania i przeszukiwanie binarne	2 godz.
58.	Zamiana liczb między dowolnymi systemami pozycyjnymi	1 godz.
59-60	Przykłady algorytmów na liczbach naturalnych	2 godz.
61.	Szybkie podnoszenie do potęgi	1 godz.
62.	Algorytmy badające własności geometryczne	1 godz.
63.	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
Temat 30. Reprezentacja danych numerycznych i algorytmy numeryczne		7 godz.
64.	Reprezentacja danych numerycznych w komputerze	1 godz.
65-66	Właściwości arytmetyki komputerowej, błędy obliczeń i stabilność algorytmów	2 godz.

67-68	Przykłady algorytmów numerycznych	2 godz.
69.	Rozwiązywanie zadań	1 godz.
70.	Sprawdzian – tematy 25-30	1 godz.

Rozdział VI Aplikacje bazodanowe dostępne za pośrednictwem Sieci		10 godz.
Temat 31. Budowanie interaktywnej witryny internetowej		4 godz.
71.	Wprowadzenie do dynamicznego przetwarzania stron	1 godz.
72-73	Pisanie skryptów w języku PHP	2 godz.
74.	Przesyłanie danych za pomocą formularzy HTML	1 godz.
Temat 32. Witryny internetowe oparte na bazach danych		6 godz.
75.	Korzystanie z baz danych z poziomu PHP	1 godz.
76-78	Tworzenie prostej księgi gości	3 godz.
79-80	Rozwiązywanie zadań	2 godz.