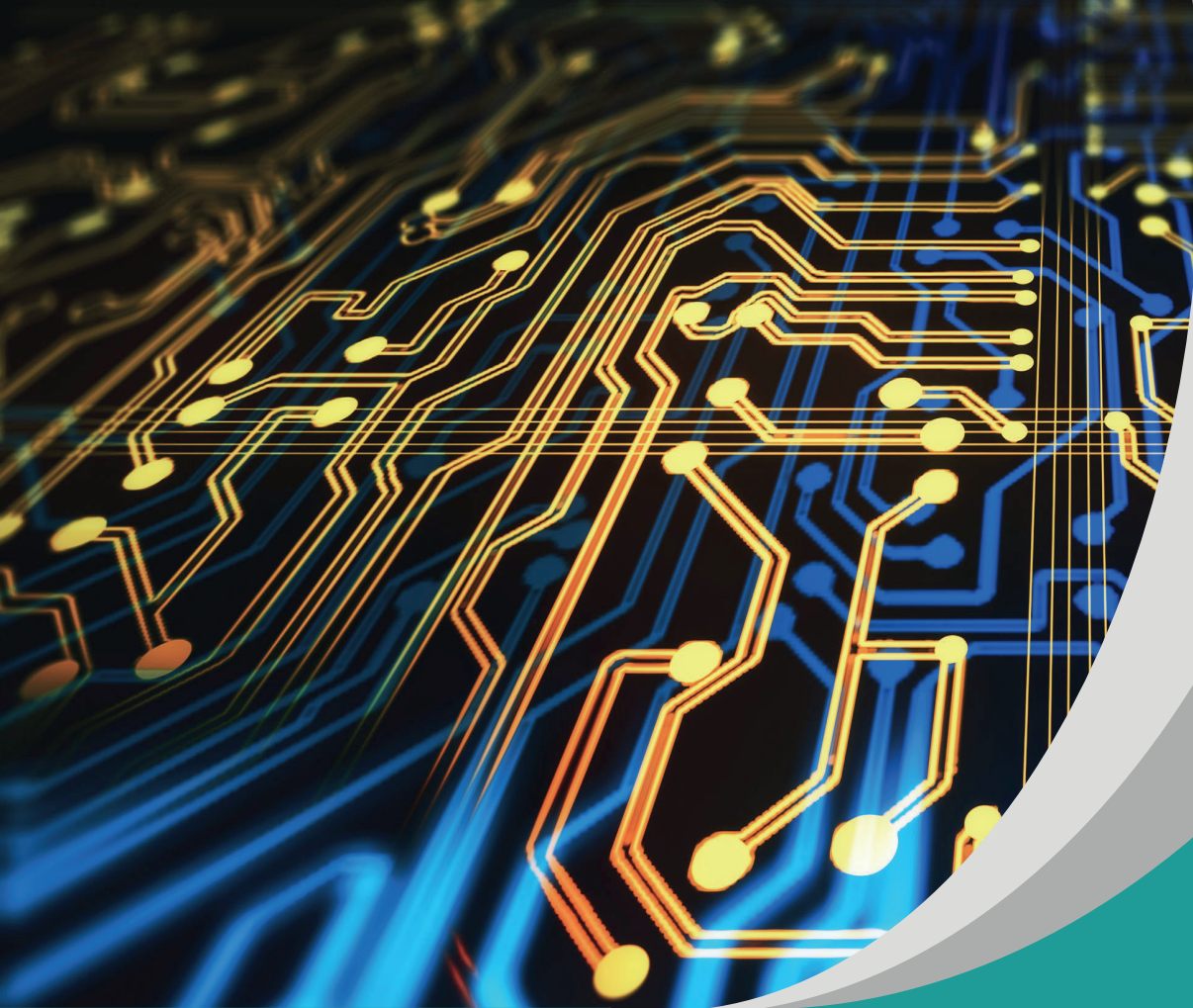




INFORMATYKA DLA
UCZNIA
SZKOŁY PODSTAWOWEJ

SYLWIA MACIUK

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania do informatyki dla szkoły podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2019



Redakcja merytoryczna – Anna Kasperska-Gochna

Recenzja merytoryczna – dr Anna Rybak

dr inż. Wiesław Półjanowicz

Katarzyna Szczepkowska-Szczęśniak

Jadiwga Iwanowska

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Temat lekcji:

Kodowanie jako system reprezentacji danych liczbowych i tekstowych w komputerze.
System binarny, kody ASCII.

Klasa / czas trwania lekcji

klasa 7 / czas 45 min.

Cele

ogólne:

- wykorzystanie wiedzy na temat systemów liczbowych oraz kodowania;
- rozwijanie umiejętności ustalania wartości liczbowych w różnych systemach i z wykorzystaniem kodu;
- doskonalenie umiejętności prezentowania informacji w formie prezentacji;

szczegółowe – uczeń:

- przelicza wartości liczbowe w systemie binarnym;
- projektuje w grupie prezentację multimedialną;
- aktywnie współpracuje w grupie.

Metody/Techniki/Formy pracy

- metody podające w formie objaśnienia i pokazu;
- metody problemowe aktywizujące w postaci dyskusji wielokrotnej;
- metody praktyczne w formie ćwiczenia praktycznego.

Formy nauczania: indywidualna, praca w grupie, praca z całą grupą.

Środki dydaktyczne

pracownia komputerowa z dostępem do Internetu, oprogramowanie do tworzenia prezentacji multimedialnej.

Opis przebiegu lekcji

1. Przedstawienie uczniom celów lekcji oraz tematu lekcji: Kodowanie jako system reprezentacji danych liczbowych i tekstowych w komputerze. System binarny, kody ASCII.
2. Nauczyciel przedstawia i wyjaśnia sposoby przeliczania liczb z systemu dziesiętnego na dwójkowy (binarny). Podaje przykłady zastosowania kodów ASCII. Następnie stawia pytania pod dyskusję dla uczniów: Jak przeliczyć liczby z systemu dwójkowego na dziesiętny? Jak przeliczać liczby w innych systemach liczbowych? Jakie zastosowania mają inne systemy liczbowe? Jakie kody mają znaki?
3. Uczniowie pracują w grupach, podejmując się odpowiedzi na postawione pytania, do dyspozycji mają komputery z dostępem do Internetu. Nauczyciel wyznacza czas na przygotowanie (np. 5 min.), po czym stawia pytania ponownie i prosi

- o odpowiedź losowo wybranych uczniów. Pozostali uczniowie mogą dopowiadać i doprecyzowywać odpowiedzi.
4. Po przeprowadzonej dyskusji nauczyciel wspólnie z uczniami przypomina zasady przygotowywania prezentacji, a następnie prosi grupy o wspólne ustalenie tematu prezentacji w oparciu o informacje podejmowane podczas lekcji. Prezentacja ma zawierać zebranie informacji tak, by mogły służyć one jako powtórka wiadomości do sprawdzianu.
 5. Uczniowie w grupach przygotowują prezentacje, nauczyciel wyznacza czas 15 min. Po skończonym zadaniu grupy mają po 2 min. na przedstawienie prezentacji.
 6. Podsumowanie lekcji. Uczniowie przygotowują informacje zwrotne dla pozostałych uczniów, z którymi pracowali w grupie w formie karteczek (post-it) wrzucanych do koperty z imieniem ucznia. Kopertę zabiera uczeń wychodząc z klasy.

Komentarz metodyczny

Podczas lekcji uczniowie utrwalają swoje matematyczne umiejętności oraz konstruują nową wiedzę, pogłębiając już posiadaną w zakresie systemów liczbowych. Zainteresowanych uczniów można zachęcić do korzystania z funkcji kalkulatorów służącej przeliczaniu liczb w systemach. Można również zaproponować podjęcie próby wykonywania działań na liczbach w różnych systemach i porównywania wyników. Wykorzystanie prezentacji multimedialnej jako narzędzia do przygotowania informacji służącej uczeniu się pozwala uczniom dostrzec różnorodność zastosowań narzędzi informatycznych we własnym rozwoju i stawia przed nimi zadanie związane z formą prezentacji, która ma na celu utrwalenie i zapamiętanie wiadomości w wybranym zakresie.

Praca w grupach sprzyja kształtowaniu wrażliwości na potrzeby innych kolegów z grupy, a informacje zwrotne dotyczące współpracy stanowią dla uczniów element motywacyjny do współdziałania.