

Klasa OGÓLNA

Założone osiągnięcia ucznia – plan wynikowy

opracowanie: Nauczyciele informatyki

Lp.	Tematy lekcji	Liczba godzin	Wymagania	
			Podstawowe. Uczeń:	Ponadpodstawowe. Uczeń:
KLASA II				
1	Wstęp – organizacja zajęć lekcyjnych. BHP, program naucz. PSO na I. informatyki.	1	<ul style="list-style-type: none">- świadomie stosuje podstawowe zasady higieny i bezpieczeństwa pracy z komputerem;- rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego korzystania z urządzeń zestawu komputerowego, wskazuje przykłady urządzeń opartych na technice komputerowej;- potrafi wyszczególnić podstawowe zastosowania tych urządzeń (kasa fiskalna, czytnik kodów paskowych, kalkulator, telefon komórkowy);- rozumie zagrożenia dla własnego zdrowia wynikające z łamania zasad bezpiecznej i higienicznej pracy z komputerem.	<ul style="list-style-type: none">- zna prawidłowe zasady organizacji komputerowego stanowiska pracy;- wymienia obszary zastosowań informatyki jako dziedziny wiedzy;- dostrzega korzyści wynikające z zastosowań komputera (np. do celów edukacyjnych);
2	Pozycyjne systemy liczbowe: dziesiętny, binarny.	1	<ul style="list-style-type: none">- zna podstawowe pojęcia informatyczne: system dziesiętny, dwójkowy, bit, bajt;- zna pojęcie kod binarny;- wie, czym charakteryzuje się system dziesiętny, a czym dwójkowy;- rozumie, że komputer przetwarza dane na zrozumiały dla siebie kod;	<ul style="list-style-type: none">- wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla komputera;- wie, w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera;- rozumie i wyjaśnia pojęcie kod binarny;
3	Zamiana liczb na system dwójkowy i dziesiętny. Ćwiczenia	2	<ul style="list-style-type: none">- z pomocą potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.	<ul style="list-style-type: none">- potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.
4	System szesnastkowy. Zamiana liczb na system szesnastkowy i dziesiętny.	2	<ul style="list-style-type: none">- z pomocą potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na szesnastkowy i odwrotnie;- zna pojęcie system szesnastkowy;- wie, czym charakteryzuje się system szesnastkowy	<ul style="list-style-type: none">- potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na szesnastkowy i odwrotnie.

5	Piszemy programy – poznajemy algorytmy.	2	<ul style="list-style-type: none"> - rozumie pojęcie algorytm; - rozumie związek między prostymi przepisami i instrukcjami obsługi a algorytmami; - wie, co to jest algorytm, i zna przykłady algorytmów; - zna sposoby przedstawiania algorytmów; - podaje przykłady problemów, do których rozwiązania można zastosować algorytm. 	<ul style="list-style-type: none"> - podaje różne definicje algorytmu; - wyjaśnia pojęcia: algorytm, kod źródłowy programu; - samodzielnie definiuje proste algorytmy w postaci listy kroków; - podaje specyfikację do zadania rozwiązywanego za pomocą arkusza kalkulacyjnego; - potrafi podać przykłady problemów, do których rozwiązania można zastosować pojęcie algorytmu, i umie tę wiedzę wykorzystać w praktyce.
6	Algorytmy liniowe. Przedstawienie algorytmów w postaci listy kroków i schematu blokowego.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; - zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego); - analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); - wyjaśnia, na czym polega przedstawianie algorytmu za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz podaje przykłady; - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów
7	Algorytmy z instrukcją warunkową. Przedstawienie algorytmów w postaci listy kroków i schematu blokowego.	2	<ul style="list-style-type: none"> - określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków; - buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym, korzystając z programu edukacyjnego; 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania; - buduje schemat blokowy algorytmu, w których wystąpią złożone sytuacje warunkowe;
8	Układamy algorytmy, piszemy, analizujemy i rozwiązujemy.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcie algorytmu na przykładzie algorytmu Euklidesa; - zna pojęcie rekurencji i potrafi podać przykłady; - zna polecenia rekurencji i algorytmu; buduje mało skomplikowane schematy blokowe; 	<ul style="list-style-type: none"> - zna i potrafi zastosować pojęcie i zasady rekurencji; - poprawnie stosuje konstrukcję procedur rekurencyjnych; - przedstawia algorytm; - przedstawia prosty algorytm, wykorzystując schemat blokowy; - potrafi posortować dane, stosując różne rodzaje algorytmów; - podaje w postaci schematu blokowego algorytm rekurencyjny; - w wybranym języku programowania zapisuje prosty algorytm i sprawdza działanie programu za pomocą schematu blokowego; - zna sposoby kodowania tekstu; prawidłowo generuje

				programy w języku Logo, wykorzystując odpowiednie narzędzia.
9	Na czym polega iteracja w algorytmach?	2	<ul style="list-style-type: none"> - wie, na czym polega iteracja; - podaje algorytm z pętlą; - umie skorzystać z algorytmu rekurencyjnego w rozwiązywaniu problemu; 	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje algorytm z pętlą; - prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego, korzystając z programu edukacyjnego; - określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem; - buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego, np. algorytmu Euklidesa
10	Piszemy programy za pomocą algorytmu.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje najprostszy algorytm; buduje schemat blokowy i pisze algorytm; - 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi wykorzystać algorytmy w rozwiązywaniu zadań z matematyki; - potrafi przedstawić algorytm w wybranym języku programowania; - podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów; - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów.
11	Zadania sprawdzające z algorytmiki.	2		
12	Podstawy programowania w LOGO. Wydawanie prostych poleceń.	2	<ul style="list-style-type: none"> - pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń; - z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Logomocja; - z pomocą wykonuje proste rysunki żółwia 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania; - potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla żółwia.
13	Powtarzalność w języku LOGO – komenda „powtórz”.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zna podstawowe polecenia żółwia; 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega komenda „powtórz”; - wie, na czym polega powtarzanie czynności w Logo;
14	Definiowanie procedur w programie LOGO.	2	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje procedury w Logo bez parametrów oraz wywołuje je; - określa, co składa się na procedurę własną; 	<ul style="list-style-type: none"> - pisze programy w języku Logo, stosując procedury; - samodzielnie tworzy złożone procedury własne; - wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie Edytora obiektów.
15	Piszemy programy – poznajemy rekurencję. Procedury z parametrami	4	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje procedury w Logo z parametrami i wywołuje je; - wyjaśnia pojęcie: parametr; - potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę; - wie, co to jest procedura własna z parametrem. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna i potrafi zastosować pojęcie i zasady rekurencji; - poprawnie stosuje konstrukcję procedur rekurencyjnych; - przedstawia algorytm;

				<ul style="list-style-type: none"> - podaje w postaci schematu blokowego algorytm rekurencyjny; - w języku programowania zapisuje prosty algorytm i sprawdza działanie programu za pomocą schematu blokowego; - prawidłowo generuje programy w języku Logo, wykorzystując odpowiednie narzędzia.
16	Zadania sprawdzające z języka LOGO	2		
17	Praca w arkuszu kalkulacyjnym. Wprowadzenie do Excela.	2	<ul style="list-style-type: none"> - uruchamia i zamyka dokument arkusza kalkulacyjnego; - zna elementy skoroszytu arkusza kalkulacyjnego; - wie, do czego służy arkusz kalkulacyjny; - wpisuje dane do komórek arkusza; - zaznacza myszką zakres łączny komórek; - scala komórki; - wykonuje standardowe obramowanie komórek; - rozumie potrzebę tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym; - wstawia wykres do dokumentu arkusza kalkulacyjnego; - zna rodzaje wykresów; - wykonuje wykres do tabeli arkusza kalkulacyjnego. 	<ul style="list-style-type: none"> - wstawia dodatkowe arkusze do otwartego skoroszytu; - zmienia nazwę każdego arkusza; - zna znaczenie paska formuły; - zaznacza zakres rozłączny komórek myszką i skrótami klawiszowymi; - modyfikuje obramowanie komórek; - formatuje komórki i tabele w arkuszu; - sprawnie posługuje się kreatorem wykresów; - formatuje wykres wstawiony do arkusza kalkulacyjnego; - rozumie, jakie znaczenie dla wykresu ma zmiana danych w tabeli.
18	Praca w arkuszu kalkulacyjnym. Adresowanie względne, bezwzględne i mieszane w Excelu.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zna i stosuje zasadę adresowania względnego; - rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszane; 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia; -
19	Funkcje matematyczne w arkuszu kalkulacyjnym i ich wykresy.	2	<ul style="list-style-type: none"> - wypełnia kolumnę serią danych; - samodzielnie uruchamia kreator wykresów; - wie, jaki wykres można zastosować, aby uzyskać wykres funkcji liniowej; - wykonuje tabelę wg zadanego wzoru; - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do wykonywania podstawowych obliczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> - odpowiednio formatuje serię danych; - wykonuje wykres funkcji liniowej o podanym wzorze; - formatuje wykres, zmienia kolory tła i osi; - rozwiązuje zadania, których wynikiem jest uzyskanie różnego położenia prostych na wykresie; - stosuje funkcje matematyczne do wykonywania obliczeń; - rozumie sposób zapisu funkcji logicznych; - stosuje funkcje logiczne do wykonywania obliczeń

				warunkowych.
20	Baza danych. Co to jest baza danych?	2	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia sposoby wykorzystania bazy danych; - zna rodzaje baz danych; - zna podstawowe pojęcia dotyczące baz danych: kolumna, wiersz, rekord, pole; - tworzy dowolną bazę danych; - wprowadza dane do bazy danych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wie, w jakich programach można tworzyć bazy danych; - definiuje odpowiednią tabelę w edytorze tekstu i arkuszu kalkulacyjnym i wprowadza do niej dane; - wstawia pliki multimedialne do bazy danych wykonanej w edytorze tekstu lub arkuszu kalkulacyjnym.
21	Bazy danych wokół nas – zastosowanie.	2	<ul style="list-style-type: none"> - wie, co to jest baza danych; - wymienia przykłady internetowych baz danych; - otwiera książkę adresową w programie pocztowym. 	<ul style="list-style-type: none"> - wie, do czego służy baza danych; - formułuje zapytania w internetowej bazie danych; - wprowadza dane do książki adresowej w programie pocztowym; - wyszukuje dane w książce adresowej.
22	Lista – prosta baza danych w arkuszu kalkulacyjnym.	2	<ul style="list-style-type: none"> - przegląda bazę danych; - wyszukuje dane w bazie danych z wykorzystaniem filtra; - z pomocą wykonuje niektóre operacje w utworzonej bazie danych. 	<ul style="list-style-type: none"> - sortuje dane w bazie danych rosnąco i malejąco; - ustawia filtrowanie w arkuszu kalkulacyjnym (np. <i>Autofiltr</i> w arkuszu <i>Excel</i>); - ustawia filtr niestandardowy w arkuszu kalkulacyjnym; - umie przywrócić pełną bazę danych w arkuszu kalkulacyjnym. - wie, jak importować bazę danych; - wykonuje operacje na zaimportowanej bazie danych;
23	Funkcja „jeżeli” w Excelu.	2	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego „jeżeli” w prostych przykładach; - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji „jeżeli”; - samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;
24	Formatowanie warunkowe w Excelu.	2	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego – formatowanie warunkowe w prostych przykładach 	<ul style="list-style-type: none"> - projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym
25	Analiza przykładów modelowania i symulacji zdarzeń losowych w arkuszu kalkulacyjnym.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje funkcję zagnieżdżoną, kopiuje funkcję; - stosuje funkcję statystyczną do wyliczenia liczby elementów w zbiorze, wykonuje wykres kolumnowy; - interpretuje wykres kolumnowy, definiuje pojęci: zdarzenie 	<ul style="list-style-type: none"> - projektuje wykres kolumnowy (samodzielnie określa zakres danych, tytuły osi wykresu itp.); - modyfikuje wykres kolumnowy; - określa minimum i maksimum osi wartości; - używa arkusza kalkulacyjnego do demonstracji procesu.

			<ul style="list-style-type: none"> i prawdopodobieństwo; - określa zbiór zdarzeń losowych. 	
26	Rozwiązywanie zadań matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym.	2	<ul style="list-style-type: none"> -wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego; -pisze formuły (wzory) funkcji; -kopiuje komórki; -ustala postać wykresu; -wypełnia kolumnę serią danych; -uruchamia kreator wykresów; -wie, jaki wykres można zastosować, aby uzyskać wykres funkcji liniowej; -wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do wykonywania podstawowych obliczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> - formatuje serię danych; - wykonuje wykres funkcji liniowej o podanym wzorze; - formatuje wykres, zmienia kolory tła i osi wykresu; - rozwiązuje zdania, których wynikiem jest uzyskanie różnego położenia prostych na wykresie; - stosuje funkcje matematyczne do wykonywania obliczeń; - rozumie sposób działania funkcji logicznych; - stosuje funkcje logiczne do wykonywania obliczeń warunkowych.
27.	Pierwsze kroki w języku HTML. Wprowadzanie treści na stronę.	2	<ul style="list-style-type: none"> - wie, co oznacza pojęcie HTML i co to są znaczniki w języku HTML; - odnajduje informacje o tworzeniu stron WWW; - zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie; - wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna zasady tworzenia stron WWW; - zna programy do tworzenia stron WWW; - umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i wielkość czcionki; -
28	HTML. Wstawianie i formatowanie grafiki; listy wypunktowane i numerowane.	2	<ul style="list-style-type: none"> - wstawia plik z grafiką na stronę WWW; - potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony; - umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza. 	<ul style="list-style-type: none"> - umie wstawić plik z grafiką z parametrami na stronę WWW; - zna większość poznanych znaczników HTML do wstawiania grafiki i ich parametrów oraz list; - formatuje tekst na stronie.
29	Wstawianie i formatowanie tabeli na stronę w WWW.	2	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony z wykorzystaniem tabeli; 	<ul style="list-style-type: none"> - wstawia tabele jako struktura projektu strony
30	Własna strona WWW.	2	<ul style="list-style-type: none"> - gromadzi materiały potrzebne do wykonania strony WWW; - umie otworzyć kod źródłowy strony wyświetlonej w przeglądarce internetowej; - odświeża widok strony WWW w przeglądarce internetowej; 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje prostą stronę w języku HTML; - modyfikuje źródło strony wyświetlonej w przeglądarce internetowej;

31.	Moja strona WWW z dołączonym arkuszem stylów.	2	<ul style="list-style-type: none"> - otwiera stronę główną; - określa, jakie elementy powinny być umieszczone na stronie internetowej klasowej lub szkolnej; - wyszukuje w sieci Internet portale udostępniające darmowe konta WWW; - przestrzega netykiety przy tworzeniu i umieszczaniu strony na serwerze; - zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie; - korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzy prostą strukturę strony internetowej, formatuje tekst na stronie; - na stronie internetowej wykonuje wypunktowania, wstawia tabele, obrazy, odsyłacze. 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie wykonuje podstrony do strony głównej; - wstawia odnośnik hipertekstowy do połączenia podstron ze stroną główną; - tworzy wyliczenie na stronie WWW; - umieszcza animację na stronie WWW; - zna znaczniki HTML; - posługuje się wybranym programem do tworzenia stron WWW; - tworzy proste witryny internetowe składające się z kilku połączonych ze sobą stron; - dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów; publikuje stronę WWW w Internecie; - animuje tekst na stronie WWW; - zakłada konto WWW w darmowym portalu internetowym; - przesyła pliki strony WWW na serwer internetowy; - modyfikuje pliki strony WWW na serwerze.
32.	Dołączanie skryptów PHP do strony.	2		<ul style="list-style-type: none"> - potrafi wstawić skrypt na stronę www różnymi sposobami