



# Wymagania edukacyjne z informatyki dla klasy: 3b

Liceum Ogólnokształcące im. B.Prusa w Skierniewicach  
rok szkolny 2019/2020

nauczyciel: Anna Stopińska

Wymagania programowe na poszczególne oceny – IV etap edukacyjny – przygotowane na podstawie treści zawartych w podstawie programowej oraz w podręczniku „Informatyka Europejczyka” wydawnictwo Helion, zakres rozszerzony

## Wymagania ogólne na poszczególne oceny

Ocena celująca (6) – uczeń bierze udział w konkursach związanych z informatyką i odnosi w nich sukcesy; samodzielnie i bezbłędnie wykonuje ćwiczenia z podręcznika oraz zadania dodatkowe, bierze udział w projektach; na lekcjach jest aktywny; posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza opisane w planie wynikowym; pomaga kolegom w pracy, nauczycielowi w prowadzeniu lekcji oraz nauczycielom na innych lekcjach w wykorzystaniu technologii informacyjnej i komunikacyjnej.

Ocena bardzo dobra (5) – uczeń samodzielnie i bezbłędnie wykonuje ćwiczenia z podręcznika oraz łatwiejsze zadania dodatkowe; na lekcjach jest aktywny; posiada wiadomości i umiejętności opisane w planie wynikowym; pomaga kolegom w pracy.

Ocena dobra (4) – uczeń samodzielnie wykonuje wszystkie ćwiczenia z podręcznika; na lekcjach jest aktywny; posiada wiadomości i umiejętności opisane w planie wynikowym.

Ocena dostateczna (3) – uczeń samodzielnie wykonuje łatwiejsze ćwiczenia z podręcznika, czasami z pomocą nauczyciela; stara się pracować systematycznie, robi postępy; posiada wiadomości i umiejętności opisane w planie wynikowym.

Ocena dopuszczająca (2) – uczeń wykonuje łatwe ćwiczenia z podręcznika z pomocą nauczyciela; posiada wiadomości i umiejętności opisane w planie wynikowym; ma problemy z systematycznością, niemniej jednak nie przekreśla to możliwości postępów w ciągu dalszej nauki.

## Wymagania programowe na poszczególne oceny szkolne

Korelacja pomiędzy zestawem wymagań a oceną przedstawia się następująco:

- spełnienie wymagań koniecznych (K) odpowiada ocenie dopuszczającej;
- spełnienie wymagań koniecznych i podstawowych (P) odpowiada ocenie dostatecznej;
- spełnienie wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających (R) odpowiada ocenie dobrej;
- spełnienie wymagań koniecznych, podstawowych, rozszerzających i dopełniających (D) odpowiada ocenie bardzo dobrej;
- spełnienie wymagań koniecznych, podstawowych, rozszerzających, dopełniających i wykraczających (W) odpowiada ocenie celującej.

Wymagania konieczne stanowią bazę do rozszerzania i pogłębiania dalszej wiedzy, nie ma zatem możliwości wystawienia uczniowi oceny pozytywnej, jeśli ich nie spełnia.

Umiejętności nabyte przez ucznia	Wymagania				
	K	D	P	R	W
<b>Bazy Danych</b>					
Zna budowę bazy danych i pojęcia z nią związane	●	●	●	●	●
Zna i stosuje reguły, jakim podlega tabela stanowiąca źródło danych		●	●	●	●
Poprawnie definiuje problem i formułuje jego specyfikację	●	●	●	●	●
Importuje dane umieszczone w pliku tekstowym do tabeli arkusza kalkulacyjnego.			●	●	●
Zapisuje zgromadzone w tabeli dane w pliku tekstowym, stosując odpowiednie znaki separacji			●	●	●
Zna pojęcie suma pośrednia	●	●	●	●	●
Potrafi stosować złożone kryteria wyboru w filtrach zaawansowanych		●	●	●	●
Korzysta z autofiltru w celu wyselekcjonowania danych		●	●	●	●
Rozumie pojęcie tabela przestawna		●	●	●	●
Wie, do czego służą tabele przestawne		●	●	●	●
Potrafi stosować złożone kryteria wyboru w filtrach zaawansowanych			●	●	●
Stosuje odpowiedni rodzaj filtru w celu wybrania potrzebnych w danej sytuacji informacji				●	●
Przy użyciu kreatora sum pośrednich potrafi dokonać podsumowania danych zawartych w tabeli				●	●
Potrafi dokonać korekty i zamiany kryteriów podsumowań w istniejącym zestawieniu sum pośrednich				●	●
Wie, do czego używa się sum pośrednich, potrafi je stosować.			●	●	●

Wie, do czego służą tabele przestawne	•	•	•	•	•
Potrafi wykonać zestawienie podsumowań danych przy użyciu kreatora tabel przestawnych		•	•	•	•
Umie tworzyć różnego typu wykresy do danych zawartych w tabelach zwykłych i przestawnych			•	•	•
Potrafi dokonać korekty i zamiany kryteriów podsumowań w istniejącym zestawieniu sum pośrednich.			•	•	•
Potrafi dokonać zmiany w opcjach projektu istniejącej tabeli przestawnej				•	•
Przygotowuje statystyki oparte na raporcie tabeli przestawnej. Potrafi ustalić odpowiednie opcje wykresu i formatować jego poszczególne elementy				•	•
Korzysta z istniejącego oprogramowania w celu rozwiązania problemu		•	•	•	•
Zna i rozumie pojęcia: system zarządzania danymi, relacyjna baza danych		•	•	•	•
Wykorzystuje funkcje arkusza kalkulacyjnego i poznane metody wyszukiwania informacji do rozwiązywania problemu			•	•	•
Zna zasady projektowania bazy danych.		•	•	•	•
Na przykładzie istniejącej relacyjnej bazy danych wymienia obiekty związane z takimi bazami (tabele, kwerendy, formularze, raporty, makrodefinicje)				•	•
Wykorzystuje funkcje arkusza kalkulacyjnego i poznane metody wyszukiwania informacji do rozwiązywania problemu					•
Projektuje relacyjne bazy danych z uwzględnieniem zjawisk redundancji. Zapewnia integralność danych				•	•
Potrafi zaprojektować układ tabel, unikając powtarzania danych			•	•	•
Zna pojęcia: klucz główny oraz klucz obcy	•	•	•	•	•
Wykonuje podstawowe czynności edycyjne na obiektach bazy danych (kopiowanie, usuwanie, zmiana nazwy)		•	•	•	•
Potrafi wstawiać obiekty OLE			•	•	•
Potrafi porządkować tabele i przeglądać wybrane rekordy przez sortowanie jedno- i wieloparametrowe				•	•
Projektuje relacyjne bazy danych z uwzględnieniem zjawisk redundancji. Zapewnia integralność danych					•
Korzysta z danych przechowywanych w innych bazach programu Access oraz utworzonych w innych aplikacjach			•	•	•
Potrafi drukować tabele i formularze	•	•	•	•	•
Samodzielnie projektuje proste zapytania, korzystając z widoku projektu i kreatorów różnego typu kwerend		•	•	•	•
Konstruuje pola obliczeniowe, wprowadza korekty			•	•	•

Definiuje złożone kryteria wyboru danych				•	•
Stosuje odpowiednie kryteria i parametry do wyszukiwania danych				•	•
Wie, jak korzystać z formularzy w celu wprowadzania, wyszukiwania i edycji danych	•	•	•	•	•
Tworzy proste raporty przy użyciu narzędzia Autoraport		•	•	•	•
Definiuje makropolecenia składające się z sekwencji kilku akcji			•	•	•
Wie, jak korzystać z formularzy w celu wprowadzania, wyszukiwania i edycji danych		•	•	•	•
Rozumie konieczność wykonywania kopii bezpieczeństwa (na przykład podczas wprowadzania i testowania kwerend funkcjonalnych		•	•	•	•
Zna i potrafi stosować podstawowe mechanizmy chroniące plik bazy danych przed jego otwarciem i ewentualną przypadkową lub celową modyfikacją lizuje algorytm sprawdzający, czy dana liczba jest pierwsza		•	•	•	•
Wie, jak korzystać z kreatora raportów do generowania dowolnych rodzajów raportów		•	•	•	•
Wie, kiedy korzystać z podsumowania statystycznego				•	•
Dodaje etykiety, formanty, nagłówki lub stopkę do formularza, zmienia jego szatę graficzną					•
Rozumie pojęcia: system liczbowy, pozycyjny system liczbowy		•	•	•	•
Tworzy zaprojektowaną bazę danych		•	•	•	•
Projektuje strukturę bazy danych (tabele i relacje między nimi) z uwzględnieniem specyfiki informacji zawartych w bazie			•	•	•
Odwołując się do zbioru danych, analizuje problem, którego rozwiązanie wymaga zaprojektowania i utworzenia relacyjnej bazy danych				•	•
<b>Budowa i rola systemu operacyjnego, Sieci</b>					
Rozumie rolę, jaką pełni BIOS			•	•	•
Zna urządzenia sieciowe i sposoby transmisji				•	•
Potrafi zainstalować oprogramowanie maszyny wirtualnej			•	•	•
Rozróżnia podstawowe systemy operacyjne		•	•	•	•
Potrafi podzielić sieci ze względu na zasięg i topologię		•	•	•	•
Szczegółowo analizuje warstwę sieciową, używając pojęć: datagram IP, segment, pakiet, ramka, protokół IP, klasy adresów IP, adresacja IP, adresy zastrzeżone, rodzaje adresowania, maska, podsieci				•	•
Rozumie, na czym polega podział na warstwy zestawu protokołów TCP/IP, i porównuje go z modelem OSI	•	•	•	•	•
Potrafi zaprojektować sieć z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa (separacji podsieci).			•	•	•

Odczytuje i analizuje informacje o ustawieniach sieciowych danego komputera i jego lokalizacji w sieci				•	•
Zna zasady administrowania siecią komputerową		•	•	•	•
Szczegółowo analizuje warstwę sieciową, używając pojęć: datagram IP, segment, pakiet, ramka, protokół IP, klasy adresów IP, adresacja IP, adresy zastrzeżone, rodzaje adresowania, maska, podsieci				•	•
Zna zasady administrowania siecią komputerową	•	•	•	•	•
Potrafi wyjaśnić, czym są protokół i zestaw protokołów sieciowych	•	•	•	•	•
Potrafi definiować i stosować metodę „dziel i zwyciężaj” w odpowiednich sytuacjach		•	•	•	•
Potrafi wyjaśnić, czym są protokół i zestaw protokołów sieciowych			•	•	•
Zna zadania stawiane przed administratorem sieci		•	•	•	•
Zna podstawy kodowania danych			•	•	•
Potrafi definiować dynamiczne struktury danych, w tym listy, stosy, kolejki, drzewa binarne			•	•	•
Zna podstawy języka PHP i wykorzystuje go na stronach HTML. Stosuje formularze i tworzy proste aplikacje bazodanowe			•	•	•
Publikuje i udostępnia własne materiały w sieci				•	•
Zamieszcza własną witrynę WWW w sieci i administruje nią				•	•
Zna podstawy języka PHP i wykorzystuje go na stronach HTML. Stosuje formularze i tworzy proste aplikacje bazodanowe			•	•	•
<b>Multimedia i grafika komputerowa</b>					
Rozróżnia pojęcia: rozdzielczość, wymiary, rozmiar i wielkość obrazu	•	•	•	•	•
Zna pojęcia: kompresja stratna i kompresja bezstratna	•	•	•	•	•
Rozumie sposób zapisu barwy i jej własności. Zna modele barw		•	•	•	•
Wykonuje zaawansowane czynności edycyjne z wykorzystaniem wielu warstw obrazu. Stosuje transformacje			•	•	•
Wykonuje podstawowe operacje edycyjne w edytorze grafiki wektorowej		•	•	•	•
Rozróżnia kodowanie prefiksowe od nieprefiksowego			•	•	•
Realizuje przykładowe algorytmy kompresji bezstratnej, w tym metodę kodowania długości ciągów, metodę słownikową oraz opartą na strategii zachłannej — metodę kodowania znaków			•	•	•
Rozróżnia sposoby i formy reprezentowania informacji w postaci obrazu, stosując kryterium użyteczności i przeznaczenia				•	•
Wymienia wady i zalety grafiki wektorowej i bitmapowej	•	•	•	•	•
Wie, jak działają kodeki		•	•	•	•
Potrafi zmontować film i go opublikować				•	•

Zna przepisy prawne dotyczące wykorzystywania, przetwarzania i publikowania informacji — prawo autorskie i licencje		●	●	●	●
Dostrzega zalety e-learningu, korzysta z kursów zdalnego nauczania			●	●	●
Potrafi umieścić na scenie podstawowe obiekty, określić ich kolor, wielkość i położenie				●	●
Zna sposoby reprezentowania dźwięku w komputerze		●	●	●	●
Zna i realizuje etapy przetwarzania plików				●	●