

## Przedmiotowy system oceniania

Zawód: Liceum Ogólnokształcące

Nr programu: DKOS-5002-33/03

Przedmiot: Informatyka

Klasa: trzecia

Dział	Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry	Celujący
<b>Bazy danych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna pojęcia: baza danych, i system zarządzania bazą danych, klucz, klucz unikalny, indeks, relacja;</li> <li>określa cechy modelu relacyjnego bazy danych;</li> <li>określa wybrane własności pól;</li> <li>przygotowuje formularz, korzystając z kreatora;</li> <li>tworzy prostą kwerendę wybierającą i na jej podstawie raport</li> <li>stosuje wybrane funkcje standardowe i operatory w kwerendach;</li> <li>importuje dane z arkusza kalkulacyjnego i dokumentu tekstowego do tabeli bazy danych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia na przykładach, typy relacji;</li> <li>zna ogólnie etapy przygotowania bazy danych, m.in. zasady planowania pól i tworzenia tabel</li> <li>określa wymagania systemu, ustala zbiory informacji i przygotowuje potrzebne tabele,</li> <li>definiuje klucze podstawowe i relacje między tabelami</li> <li>wie, jak wprowadzić na formularzu kontrolowanie i ograniczanie danych</li> <li>przygotowuje formularz z podformularzem</li> <li>przygotowuje kwerendę z parametrem;</li> <li>eksportuje dane do dokumentu tekstowego i do arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia dokładnie na przykładach rolę klucza, w tym klucza unikalnego i indeksu w relacyjnych bazach danych</li> <li>potrafi samodzielnie zaprojektować bazę danych, opierając projekt na analizie wybranego systemu informacyjnego;</li> <li>definiuje odpowiednie typy relacji i klucze podstawowe, uzasadniając celowość ich wyboru;</li> <li>umieszcza na formularzu przyciski poleceń i przyciski nawigacyjne</li> <li>omawia, na czym polega przetwarzanie danych w przygotowanej bazie</li> <li>potrafi pobrać dane z plików innych baz danych, np. z bazy MySQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia inne, niż relacyjne, modele baz danych: sieciowy i hierarchiczny</li> <li>wyjaśnia dokładnie, co oznacza „wymuszanie więzów integralności”</li> <li>projektuje dla tworzonej samodzielnie bazy danych odpowiednie formularze, kwerendy i raporty</li> <li>uzupełnia i modyfikuje formularze w tworzonej samodzielnie bazie danych;</li> <li>potrafi samodzielnie zdefiniować niezbędne przyciski, aby usprawnić formularz</li> <li>potrafi, korzystając z dodatkowej literatury lub pomocy do programu, wyszukać funkcje i operatory potrzebne</li> </ul>	<p>Ocenę tę otrzymuje słuchacz, którego wiedza wykracza poza obowiązujący program nauczania, a ponadto spełnia jeden z podpunktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Twórczo rozwija własne uzdolnienia i zainteresowania</li> <li>Uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych</li> <li>Pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania</li> <li>Bierze udział i osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach z wiedzy informatycznej.</li> </ul>
<b>Wokół algorytmiki i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje w postaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje prostą funkcję</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna działanie instrukcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie dobiera</li> </ul>	

<p><b>programowania</b></p>	<p>programu algorytmy iteracyjne, w których nie jest z góry określona liczba kroków iteracji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jak zadeklarować i wywołać funkcję w Turbo Pascalu;</li> <li>• potrafi przejść do trybu graficznego w Turbo Pascalu;</li> <li>• omawia i analizuje wybrane algorytmy sortowania (przez wybór, bąbelkowy, kubełkowy) przygotowane np. w postaci gotowych schematów blokowych lub programów komputerowych</li> <li>• wyjaśnia różnice między iteracją a rekurencją</li> </ul>	<p>z jednym parametrem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia iteracyjną realizację algorytmów: Euklidesa, generowania liczb Fibonacciego, schemat Hornera;</li> <li>• wyjaśnia metodę „dziel i zwyciężaj” na przykładzie algorytmu znajdowania minimum i maksimum równocześnie</li> <li>• stosuje w programach podstawowe procedury graficzne, korzystając z podręcznika (rysuje punkty, proste i krzywe, wypełnia barwą wyznaczony obszar)</li> <li>• wie, na czym polega rekurencja i podaje przykłady zjawisk rekurencyjnych;</li> </ul>	<p>iteracyjnych while i repeat;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, kiedy stosujemy funkcje, a kiedy procedury</li> <li>• potrafi zapisać w języku Turbo Pascal iteracyjne wersje algorytmów,</li> <li>• stosuje procedury graficzne w realizacji złożonych programów, np. animacji;</li> <li>• potrafi zapisać wybrane algorytmy sortowania w postaci programów w języku Turbo Pascal</li> <li>• potrafi zapisać algorytm rekurencyjny w postaci programu</li> </ul>	<p>odpowiednią instrukcję iteracyjną, zależnie od warunków zadania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze trudniejsze programy, definiując w nich odpowiednio funkcje i/lub procedury;</li> <li>• potrafi zapisać w języku Turbo Pascal iteracyjne wersje algorytmów: Euklidesa, generowania liczb Fibonacciego, schemat Hornera i algorytm znajdowania minimum i maksimum równocześnie</li> <li>• potrafi napisać program rysujący wykres funkcji, np. <math>y=\sin(x)</math>, spiralę Archimedesza</li> <li>• potrafi zapisać wybrane algorytmy w postaci programów w języku Turbo Pascal w wersji rekurencyjnej, swobodnie zamienia wersję iteracyjną na rekurencyjną</li> </ul>	
<p><b>Algorytmika i programowanie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady standardowych modułów Turbo Pascala;</li> <li>• zna podstawowe pojęcia programowania obiektowego;</li> <li>• omawia cechy programowania wizualnego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia sposób tworzenia własnych modułów,</li> <li>• omawia sposób definiowania klas w języku Turbo Pascal</li> <li>• zna pojęcia: zdarzenie, programowanie zdarzeniowe, wizualne i wizualno-zdarzeniowe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje samodzielnie klasy w języku Turbo Pascal;</li> <li>• projektuje prosty interfejs użytkownika (formularz z komponentami),</li> <li>• korzysta ze środowiska Delphi, posługując się dodatkową literaturą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zdefiniować własne moduły i wykorzystać je w innych programach</li> <li>• zna cechy programowania obiektowego (hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm, metody wirtualne) i</li> </ul>	<p>Ocenę tę otrzymuje słuchacz, którego wiedza wykracza poza obowiązujący program nauczania, a ponadto spełnia jeden z podpunktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Twórczo rozwija własne uzdolnienia i zainteresowania</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łączy interfejs użytkownika z częścią wykonawczą programu z pomocą nauczyciela</li> <li>• zna ogólne zasady przygotowania projektu w Delphi;</li> <li>• wymienia najważniejsze własności algorytmów;</li> <li>• wie, na czym polega określanie złożoności obliczeniowej i pamięciowej oraz efektywności algorytmu;</li> <li>• potrafi, korzystając z pomocy dydaktycznych i opisu w podręczniku, omówić algorytm Wież Hanoi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do przycisków umieszczonych na formularzu obsługę zdarzeń</li> <li>• przedstawia analizę porównawczą wszystkich poznanych modeli programowania</li> <li>• wie, kiedy algorytm jest poprawny i na czym polega ocena jego poprawności</li> <li>• potrafi określić liczbę operacji wykonywanych na elementach zbioru w wybranym algorytmie sortowania, np. bąbelkowego lub przez wybór</li> <li>• omawia na przykładach wybrane algorytmy sortowania (przez wstawianie, przez scalanie, metodą szybką)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i pomocą wbudowaną do programu;</li> <li>• omawia na przykładzie zaawansowane metody wprowadzania danych;</li> <li>• wie, kiedy algorytm jest skończony i ocenia jego skończoność</li> <li>• potrafi oszacować złożoność obliczeniową i pamięciową wybranego algorytmu (bez wykonywania szczegółowych obliczeń</li> <li>• potrafi zapisać w postaci programu w Turbo Pascalu algorytm Wież Hanoi i wybrane algorytmy sortowania;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje je w programowaniu</li> <li>• projektuje samodzielnie formularz, umieszczając na nim potrzebne komponenty</li> <li>• zna wybrane zdarzenia obsługiwane przez system Delphi i stosuje je w praktyce</li> <li>• omawia na przykładzie sposób tworzenia grafiki komputerowej z wykorzystaniem systemu Delphi</li> <li>• potrafi samodzielnie ocenić poprawność i skończoność wybranego algorytmu</li> <li>• porównuje efektywność dwóch algorytmów o różnej złożoności</li> <li>• omawia zastosowanie metody „dziel i zwyciężaj” w algorytmie przeszukiwania binarnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych</li> <li>• Pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania</li> <li>• Bierze udział i osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach z wiedzy informatycznej.</li> </ul>
<b>Publikacje w Internecie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, czym różnią się strony statyczne od dynamicznych i omawia zasadnicze różnice, korzystając z opisu i schematów z podręcznika</li> <li>• poznaje działanie instrukcji warunkowej i iteracyjnej w PHP</li> <li>• wie, jak definiuje się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prosty skrypt w PHP, umieszcza go na serwerze i uruchamia,</li> <li>• włącza komentarze do skryptu;</li> <li>• pisze prosty skrypt wykonujący obliczenia matematyczne;</li> <li>• pisze proste skrypty, w których wymagane jest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jak skorzystać ze zmiennych w PHP</li> <li>• pisze prosty skrypt wykonujący obliczenia matematyczne;</li> <li>• stosuje w skryptach funkcje umożliwiające losowanie liczb;</li> <li>• wie, jak łączy się łańcuchy w PHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zainstalować i skonfigurować serwer PHP w systemie Windows</li> <li>• omawia, czym różni się korzystanie ze zmiennych w PHP i Turbo Pascalu;</li> <li>• pisze czytelne skrypty, stosując w miarę potrzeby komentarze;</li> <li>• porównuje działanie</li> </ul>	<p>Ocenę tę otrzymuje słuchacz, którego wiedza wykracza poza obowiązujący program nauczania, a ponadto spełnia jeden z podpunktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Twórczo rozwija własne uzdolnienia i zainteresowania</li> </ul>

	<p>funkcje w PHP;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie, jak w PHP odczytuje się dane z pliku i zapisuje dane do pliku;</li> <li>• wie, czym jest MySQL;</li> </ul>	<p>zastosowanie instrukcji warunkowej i iteracyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze prosty skrypt z wykorzystaniem tablicy;</li> <li>• wie, jak odwoływać się do elementu tablicy w PHP</li> <li>• wie, jak wyświetlać na stronie internetowej losowe cytaty i umieścić licznik odwiedzin</li> <li>• tworzy w MySQL prostą tabelę na wpisy do książki gości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jak tworzy się formularz, przesyła do serwera i odbiera przekazywane za jego pośrednictwem dane;</li> <li>• umieszcza na formularzu odpowiednie pola tekstowe</li> <li>• potrafi definiować własne funkcje w PHP;</li> <li>• instaluje i konfiguruje serwer MySQL i PHPLib;</li> <li>• rozróżnia metody przesyłania formularzy POST i GET</li> <li>• potrafi wskazać różnicę między narzędziami do tworzenia baz danych (Microsoft Access a MySQL);</li> </ul>	<p>funkcji losowania liczb i działania na łańcuchach (ciągach znaków) w języku skryptowym PHP i Turbo Pascalu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje działanie instrukcji warunkowej i iteracyjnej w PHP i Turbo Pascalu;</li> <li>• porównuje strukturę tablicy w PHP i Turbo Pascalu oraz sposób odwoływania się do elementów tablicy</li> <li>• projektuje i tworzy własne formularze;</li> <li>• potrafi przygotować obsługę ciasteczek (ang. cookies) i wysyłanie listów z poziomu skryptu PHP</li> <li>• umie tworzyć bazy danych, np. MySQL w połączeniu z językami skryptowymi, np. PHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczestniczy w zajęciach pozalekcyjnych</li> <li>• Pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania</li> <li>• Bierze udział i osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach z wiedzy informatycznej.</li> </ul>
<b>Projektowanie systemów informatycznych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest system informatyczny;</li> <li>• omawia ogólnie etapy przygotowania systemu informatycznego,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje projekt prostego systemu informatycznego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady systemów informatycznych z otoczenia i wyjaśnia ich zastosowanie;</li> <li>• omawia szczegółowo etapy przygotowania systemu informatycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi przygotować własny system informatyczny na wybrany przez siebie temat;</li> </ul>	