CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**
Symbol kwalifikacji: **INF.03**
Numer zadania: **11**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | |

Numer stanowiska | | | |

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut

INF.03-11-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*
*** w przypadku otrzymania naklejki*

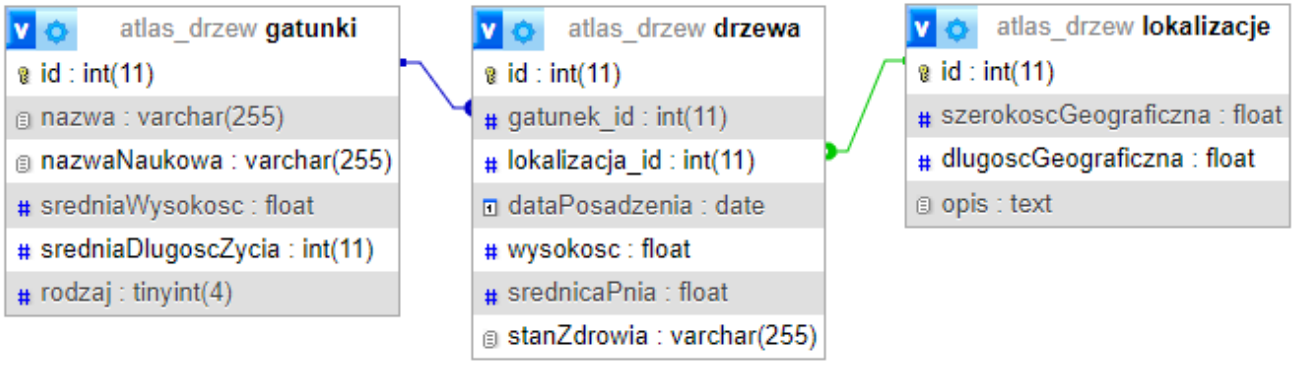
Układ graficzny
© CKE 2025

Zadanie egzaminacyjne

UWAGA: numer, którym został podpisany arkusz egzaminacyjny (PESEL lub w przypadku jego braku numer paszportu) jest w zadaniu nazywany ***numerem zdającego.***

Wykonaj aplikację internetową atlasu drzew, wykorzystując zainstalowane na komputerze aplikacje.
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum 7z o nazwie *pliki21* zabezpieczone hasłem **@tSa5Drzew**
Archiwum należy rozpakować.
Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego. Rozpakowane pliki należy umieścić w tym folderze. Po skończonej pracy wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

Operacje na bazie danych
Do wykonania operacji na bazie należy wykorzystać tabele przedstawione na ilustracji 1. Na potrzeby zadania model bazy danych został uproszczony. Pole rodzaj w tabeli *gatunki* przyjmuje wartości: 1 dla drzew liściastych, 2 dla iglastych lub 3 dla drzew owocowych. Pole opis w tabeli *lokalizacje* zawiera nazwę lokalizacji w postaci miasto, kraj, np. „Warszawa, Polska”



Ilustracja 1. Baza danych

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj następujące operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *atlas_drzew*, z zestawem polskich znaków (np. utf8_unicode_ci)
- Do utworzonej bazy zaimportuj dane z pliku *atlasdrzew.sql*
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zapisz zrzut w formacie PNG pod nazwą import. Nie kadruj zrzutu. Powinien on obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import tabel
- Wykonaj zapytania SQL działające na bazie *atlas_drzew*. Zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie PNG i nadaj im nazwy *kw1*, *kw2*, *kw3*, *kw4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań
  - Zapytanie 1: wybierające jedynie nazwy, nazwy naukowe oraz średnią długość życia gatunków drzew z rodzaju iglastych posortowane malejąco według średniej długości życia
  - Zapytanie 2: wybierające jedynie pola id i stanZdrowia z tabeli *drzewa* oraz odpowiadające im pole nazwa z tabeli *gatunki* dla tych drzew, które zostały posadzone 6 czerwca 2008 roku. Należy posłużyć się relacją

- Zapytanie 3: wybierające jedynie pole rodzaj oraz liczące ile gatunków z każdego rodzaju jest opisanych w tej bazie danych. Kolumnie z liczbą gatunków należy nadać nazwę (alias) „ilość”
- Zapytanie 4: wybierające jedynie nazwy z tabeli *gatunki* oraz odpowiadające im datę posadzenia i stan zdrowia z tabeli *drzewa*, drzew obserwowanych w Gdańsku, Polsce, których nazwy kończą się na literę 'a'. Należy posłużyć się relacją

Witryna internetowa



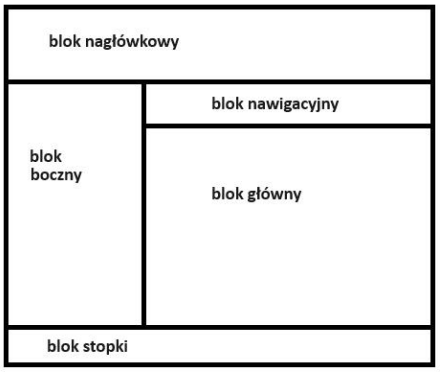
Ilustracja 2. Wygląd strony *lisciaste.html*, kursor na obrazie w bloku bocznym

Przygotowanie grafiki:

- Plik *dab.jpg*, wypakowany z archiwum, należy przeskalować z zachowaniem proporcji, do szerokości 300 px

Cechy witryny:

- Składa się ze strony o nazwie *lisciaste.html*
- Zapisana w języku HTML5
- Zadeklarowany polski język zawartości witryny
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony „Atlas drzew”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki: nagłówkowy, boczny, nawigacyjny, główny, stopki. Podział zrealizowany za pomocą semantycznych znaczników języka HTML 5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce układ bloków był zgodny z ilustracją 3



Ilustracja 3. Układ bloków

- Zawartość bloku nagłówkowego:
  - Nagłówek pierwszego stopnia o treści „Atlas drzew”
- Zawartość bloku bocznego:
  - Nagłówek trzeciego stopnia o treści „Wybierz drzewo, aby przeczytać o nim informacje”

    - Blok obrazów, w którym znajdują się kolejno obrazy: *buk.jpg, lipa.jpg, wierzba.jpg, brzoza.jpg, dab.jpg, kasztanowiec.jpg, jarzebina.jpg, klon.jpg, magnolia.jpg.* Wszystkie obrazy mają tekst alternatywny, którym jest nazwa drzewa zawarta w nazwie właściwego pliku. Wybranie poprzez kliknięcie obrazu, powoduje wywołanie funkcji tworzącej elementy z opisem danego drzewa w bloku głównym strony (skrypt 1)
    - Pole edycyjne z podpowiedzią „Wyszukaj drzewo…"
    - Przycisk „Szukaj", którego kliknięcie powoduje wywołanie funkcji szukającej informacji o podanym drzewie (skrypt 2)
- Zawartość bloku nawigacyjnego:
    - Lista punktowana (nieuporządkowana) z trzema elementami, które są odsyłaczami prowadzącymi do plików:
        - *lisciaste.html* – drzewa liściaste
        - *iglaste.png* – drzewa iglaste
        - *owocowe.png* – drzewa owocowe
- Zawartość bloku głównego:
    - Paragraf z przypisaną klasą *opis.* Jego zawartością jest tekst: „Witamy w naszym…". Cały tekst znajduje się w pliku *do_strony.txt* (do skopiowania)
    - Fragment tekstu „Atlasie drzew" zapisany w semantycznym znaczniku oznaczającym tekst ważny i domyślnie sformatowany jako pogrubiony – patrz ilustracja 2
- Zawartość bloku stopki: paragraf o treści „Autor: ", dalej wstawiony numer zdającego

Styl CSS witryny internetowej

Styl CSS zdefiniowany jest w całości w zewnętrznym pliku o nazwie *styl.css*. Cechy formatowania CSS działające na stronie:

- Dla bloku nagłówkowego: tło w postaci obrazu *naglowek.png*, wysokość 170 px
- Dla bloku bocznego: szerokość 25%, wysokość 720 px, wyrównanie tekstu do środka
- Dla bloków nawigacyjnego i głównego: szerokość 55%
- Dla bloku nawigacyjnego: wysokość 90 px
- Dla bloku głównego: marginesy wewnętrzne 22 px, jedynie margines zewnętrzny lewy 3%, cień bloku bez przesunięcia o rozmyciu 25 px i kolorze Grey
- Dla bloku obrazów w bloku bocznym i bloku głównego: wysokość 530 px, paski przewijania widoczne tylko wtedy, gdy zawartość nie mieści się w bloku
- Dla bloku stopki: kolor tła Crimson
- Dla klasy *opis:* rozmiar czcionki 150%, wysokość wiersza (interlinia) 150%, tekst wyrównany z lewej i prawej strony (wyjustowany)
- Dla elementów listy: sposób wyświetlania liniowo-blokowy, szerokość 30%
- Dla odsyłaczy: sposób wyświetlania blokowy, kolor czcionki #382828, rozmiar czcionki 180%, brak podkreślenia, tekst przekształcony na wielkie litery
- Dla obrazów w bloku bocznym: obramowanie tylko prawe i dolne linią ciągłą o szerokości 4 px w kolorze Crimson, zaokrąglenie rogów 25 px
- Gdy kursor znajdzie się na obrazie w bloku bocznym kolor obramowania obrazu zmienia się na Teal
- Dla selektora nagłówka pierwszego stopnia: krój czcionki Chiller, w przypadku braku fantasy, kolor czcionki Crimson, rozmiar czcionki 152 px, odstępy między literami 30 px, brak marginesu zewnętrznego

Uwaga: styl CSS nagłówka pierwszego stopnia należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora znacznika. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

Skrypty działające po stronie klienta

Wymagania dotyczące skryptów:

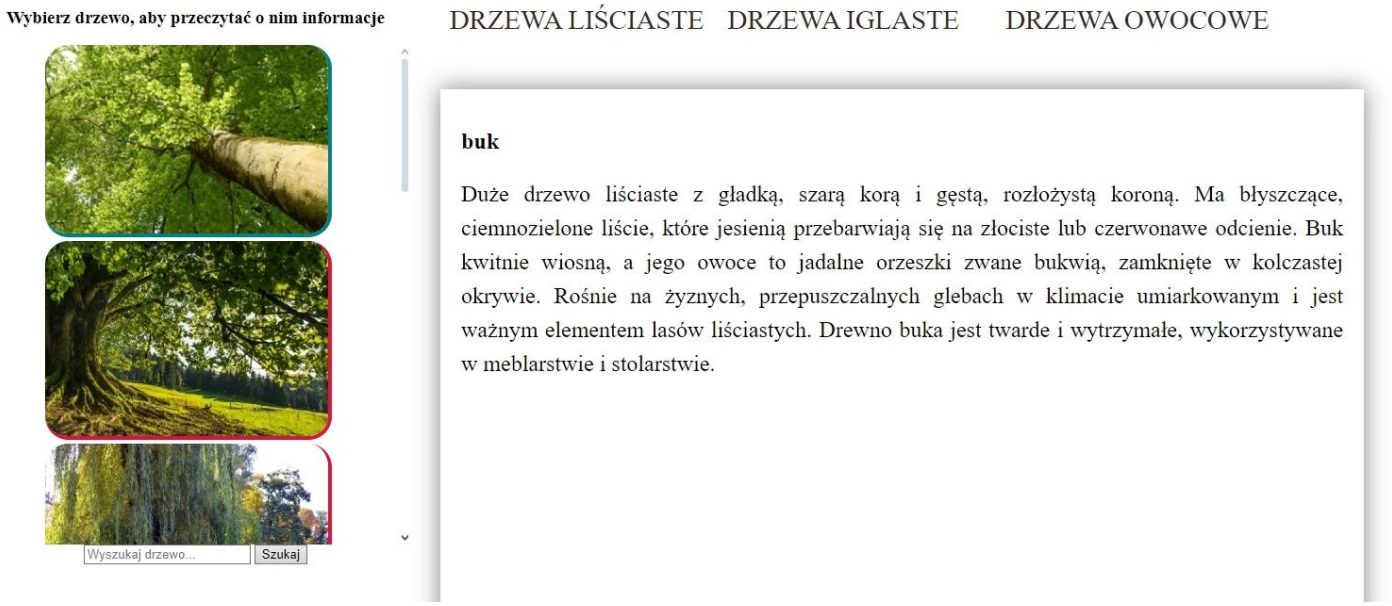
- Należy stosować znaczące nazewnictwo zmiennych i funkcji w języku polskim lub angielskim. Nazewnictwo odzwierciedla cel zastosowania
- W pliku *do_strony.txt* znajdują się zawartości tablic do wykorzystania w kodzie JavaScript. Pierwsza tablica zawiera nazwy drzew, druga tablica zawiera ich opisy. Dana nazwa drzewa oraz jego opis są umieszczone w tablicach pod tym samym indeksem, np. informacje dotyczące drzewa buk pod indeksem 0 w każdej z tablic

Skrypt 1:

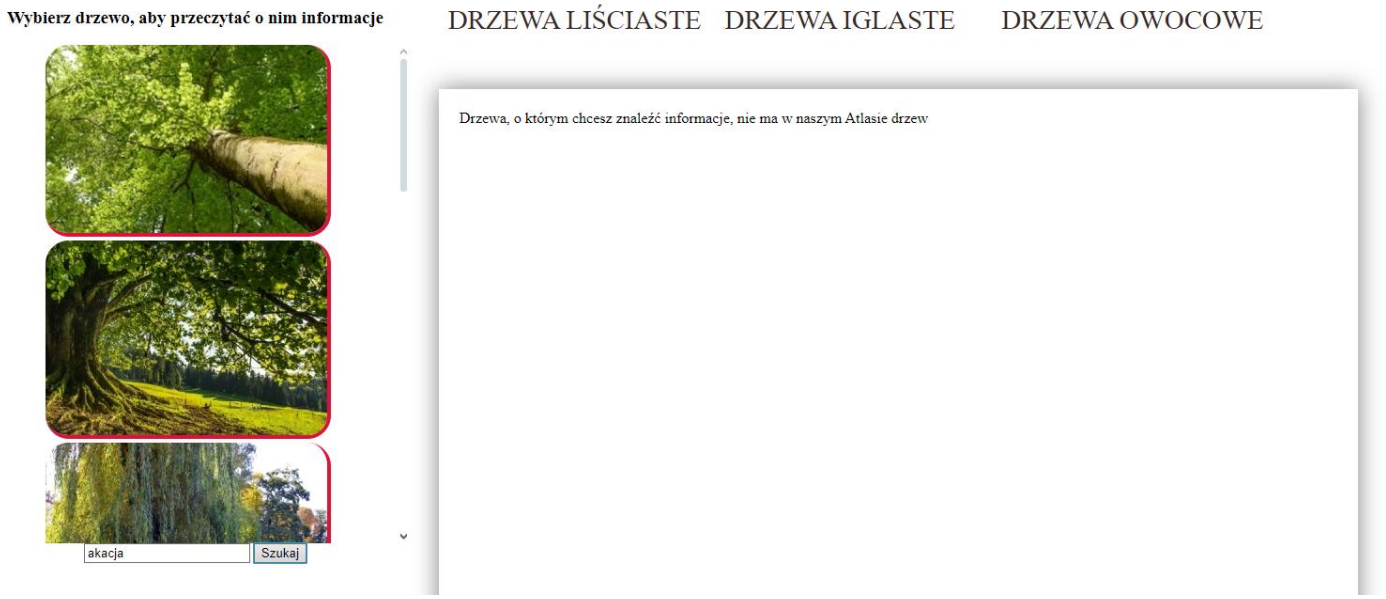
- Wykonywany po kliknięciu na obraz w bloku bocznym
- Usuwa zawartość bloku głównego
- Tworzy elementy i dodaje je do bloku głównego (ilustracja 4):
  - Element DOM dla nagłówka drugiego stopnia z nazwą drzewa, którego obraz został kliknięty
  - Element DOM dla paragrafu z tekstem opisującym drzewo, którego obraz został kliknięty. Do tego elementu dodaje klasę *opis*

Skrypt 2: wyświetla informacje dotyczące drzewa, którego nazwę użytkownik wpisał w pole edycyjne

- Wykonywany po kliknięciu na przycisk „Szukaj”
- Pobiera dane z pola edycyjnego
- Sprawdza czy wpisana przez użytkownika nazwa drzewa znajduje się w tablicy nazw drzew. Jeżeli istnieje, to wypisuje w bloku głównym informacje o tym drzewie (tak samo jak w skrypcie 1), w przeciwnym wypadku wypisuje w bloku głównym tekst "Drzewa, o którym chcesz znaleźć informacje, nie ma w naszym Atlasie drzew." (można wykorzystać tutaj funkcję skryptu 1.)



Ilustracja 4. Efekt działania skryptu 1, kliknięto pierwszy obraz w bloku bocznym – buk



Ilustracja 5. Efekt działania skryptu 2, wpisano nazwę drzewa, którego nie ma w Atlasie – akacja

Tabela 1. Semantic Elements in HTML

Tag	Description
<article>	Defines independent, self-contained content
<aside>	Defines content aside from the page content
<details>	Defines additional details that the user can view or hide
<figcaption>	Defines a caption for a <figure> element
<figure>	Specifies self-contained content, like illustrations, diagrams, photos, code listings, etc.
<footer>	Defines a footer for a document or section
<header>	Specifies a header for a document or section
<main>	Specifies the main content of a document
<mark>	Defines marked/highlighted text
<nav>	Defines navigation links
<section>	Defines a section in a document
<summary>	Defines a visible heading for a <details> element
<time>	Defines a date/time

Wybrane zdarzenia HTML

Zdarzenia myszy	Zdarzenia klawiatury	Zdarzenia obiektów
onclick	onkeydown	onload
ondblclick	onkeypress	onresize
onmouseover	onkeyup	onfocusin
onmouseout		onfocusout

Elementy formularzy

Ważniejsze typy pola input: button, checkbox, number, password, radio, text, range, file
Inne elementy: select, textarea

Metody i pola obiektu string (JS)

Length
indexOf(*text*)
search(*text*)
lastIndexOf()
substr(*startIndex, endIndex*)
replace(*textToReplace, newText*)
toUpperCase()
toLowerCase()

Tabela 2. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
document.getElementById(*id*)	element.innerHTML = "*wartość*"
document.getElementsByTagName(*TagName*)	element.*attribute_name* = "*wartość*"
document.getElementsByClassName(*ClassName*)	element.setAttribute(*atrybut*, *wartosc*)
document.getElementsByName(*ElementName*)	element.style.*property_name* = "wartość"
document.querySelector(*CSSselector*)	
document.querySelectorAll(*CSSselector*)	

Tabela 3. Tworzenie nowych elementów DOM i wstawianie ich do bloków
Uwaga: w miejscu *element* należy wstawić obiekt konkretnego elementu, zwróconego takimi funkcjami jak getElementById, createElement...

Kod	Opis
document.createElement("h2")	Tworzy element DOM <h2> i zwraca go. Jako parametr należy podać nazwę elementu, np. ul, p, table ...
element. classList.add("*klasa1*");	Przypisuje do danego elementu klasę stylu CSS
element. classList.remove("*klasa1*");	Usuwa określoną klasę stylu CSS z elementu.
element. classList.toggle("*klasa1*");	Przełącza obecność klasy w elemencie. Jeśli klasa jest przypisana, zostanie usunięta; jeśli jej nie ma, zostanie dodana.
element.nazwa_atrybutu = ...	Ustawia wartości atrybutów dla danego elementu
element.innerText = ...	Ustawia tekst dla elementów takich jak paragraf, nagłówek, przycisk, itp.
element1.appendChild(*element2*);	Zagnieżdża element2 w elemencie1. Elementem1 może być cały dokument, blok, lista lub inny element agregujący. Wewnątrz niego zostaje umieszczony element2
element.scrollIntoView();	Przewija zawartość bloku / strony do wskazanego elementu

Wybrane fragmenty pomocy ze strony *kodilla.com* na temat właściwości CSS display
Opis: CSS display definiuje sposób wyświetlania elementu
Składnia: display: value;
Spis wartości:

Wartość (value)	Opis
inline	Wyświetla element w linii (np.)
block	Wyświetla element w bloku (np. <p>)
inline-block	Wyświetla element jako kontener liniowo-blokowy
none	Element jest usunięty

Pomoc na temat właściwości box-shadow
CSS Syntax:
box-shadow: h-offset v-offset blur spread color inset;
Property values:

Value	Description
h-offset (required)	Defines the horizontal offset of the shadow. Positive values place the shadow to the right, negative values to the left.
v-offset (required)	Defines the vertical offset of the shadow. Positive values place the shadow below, negative values above.
blur-radius (optional)	Defines the blur radius of the shadow. A larger value means a more blurred shadow. A value of 0 means a sharp shadow.
spread-radius (optional)	Defines how much the shadow should expand or contract. Positive values make the shadow larger, negative values make it smaller.
color (optional)	Defines the color of the shadow. It can be a color name, RGB, RGBA, HSL, HSLA, hex, etc.
Inset (optional)	If specified, the shadow will be an inner shadow (drawn inside the element). By default, shadows are outside.

UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie przegladarka.txt. Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowana była poprawność działania witryny. Umieść go w folderze z numerem zdającego.
Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem zdającego, powinny znajdować się pliki: brzoza.jpg, buk.jpg, dab.jpg, iglaste.png, import.png, jarzebina.jpg, kasztanowiec.jpg, klon.jpg, kw1.png, kw2.png, kw3.png, kw4.png, kwerendy.txt, lipa.jpg, lisciaste.html, magnolia.jpg, owocowe.png, przegladarka.txt, styl.css, wierzba.jpg, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność jej odczytu. Opisz płytę numerem zdającego i pozostaw zapakowaną w pudełku na stanowisku wraz z arkuszem egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- operacje na bazie danych,
- zawartość witryny internetowej,
- działanie witryny internetowej,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypty.

Wypełnia zdający w przypadku nagranej płyty

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD/DVD z rezultatami wykonania zadania egzaminacyjnego opisaną przeze mnie numerem PESEL | | | | | | | | | | | **i oświadczam, że jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.**

Wypełnia zdający w przypadku nienagranej (pustej) płyty

Poświadczam numerem PESEL | | | | | | | | | | | **, że do arkusza nie dołączam płyty CD/DVD z rezultatami wykonania zadania egzaminacyjnego.**

Wypełnia Przewodniczący ZN

☐ **Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego dołączona jest płyta CD/DVD, opisana numerem PESEL zdającego.**

☐ **Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego nie została dołączona płyta CD/DVD.**

……..
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN