

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**  
Symbol kwalifikacji: **INF.03**

Numer zadania: **12**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

**INF.03-12-24.06-SG**

## **EGZAMIN ZAWODOWY**

**Rok 2024**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### **Instrukcja dla zdającego**

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

## Zadanie egzaminacyjne

**UWAGA:** folder z rezultatami pracy oraz płytę należy opisać **numerem zdającego**, którym został podpisany arkusz, czyli numerem PESEL lub w przypadku jego braku numerem paszportu. Dalej w zadaniu numer ten jest nazwany **numerem zdającego**.

Wykonaj aplikację nakładającą filtry na obrazki, wykorzystując pakiet XAMPP, edytor grafiki rastrowej oraz edytor zaznaczający składnię.

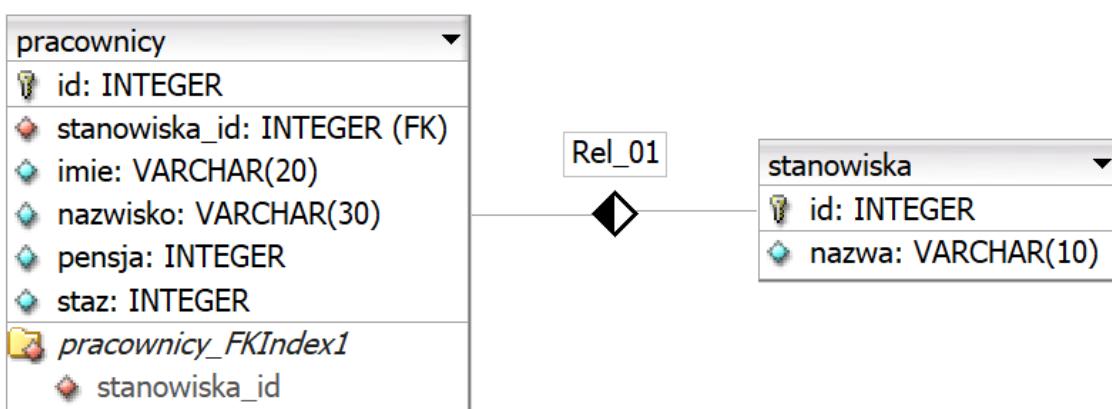
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum ZIP o nazwie *pliki12* zabezpieczone hasłem: **#TransfoRm@cje**

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.

## Operacie na baze danych

Baza danych jest zgodna ze strukturą przedstawioną na obrazie 1. Pole staz oznacza liczbę lat stażu pracy.



## Obraz 1. Baza danych

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *baza*, z zestawem polskich znaków (np. `utf8_unicode_ci`)
  - Do bazy zaimportuj tabele z pliku *baza.sql* z rozpakowanego archiwum
  - Wykonaj zrzut ekranu po importie. Zrzut zapisz w formacie PNG i nazwij *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 *baza*. Zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie JPEG i nadaj im nazwy *kw1*, *kw2*, *kw3*, *kw4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań.
    - Zapytanie 1: wybierające jedynie imię i pensję pracowników ze stażem mniejszym niż 5 lat
    - Zapytanie 2: liczące średnią pensję pracowników ze względu na rodzaj stanowiska. Zapytanie pokazuje średnią pensję na danym stanowisku i nazwę stanowiska. Należy posłużyć się relacją
    - Zapytanie 3: wybierające jedynie imię, nazwisko i pensję pracownika, którego pensja jest najwyższa. Zapytanie musi mieć charakter uniwersalny, a najwyższa pensja powinna zostać wyliczona np. przez zagnieżdżone zapytanie (podzapytanie)
    - Zapytanie 4: aktualizujące staż wszystkich pracowników, nowa wartość stażu jest wyższa o jeden rok

## Witryna internetowa

### Efekty na obrazach



- Blur
- Sepia
- Negatyw

Zastosuj



Kolorowy Czarno-biały



Zastosuj



Zastosuj

[Zobacz inne efekty obrazu](#)

Stronę wykonał: 00000000000

### Obraz 2. Witryna internetowa. Stan początkowy

Cechy grafiki:

- Grafikę *pszczoła.jpg* należy przeskalać z zachowaniem proporcji do szerokości 500 px.

Cechy witryny:

- Składa się ze strony o nazwie *obrazki.html* zapisanej w języku HTML5
- Ustawiony język zawartości strony na polski
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Efekty obrazu”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na baner, poniżej cztery bloki, na dole stopka. Podział zrealizowany wyłącznie za pomocą semantycznych znaczników sekcji języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce wygląd układu bloków był zgodny z obrazem 2
- Zawartość banera: nagłówek drugiego stopnia o treści „Efekty na obrazach”
- Zawartość pierwszego bloku:
  - Obraz *pszczoła.jpg* z tekstem alternatywnym o treści „pszczoła na fioletowym kwiatku”
  - Poniżej trzy pola opcji: „Blur”, „Sepia” i „Negatyw”, zgrupowane tak, że jednocześnie może być

- wybrane tylko jedno pole
- Poniżej przycisk „Zastosuj”, którego kliknięcie powoduje transformację obrazu 1
  - Zawartość drugiego bloku:
    - Obraz pomarancza.jpg z tekstem alternatywnym o treści „drzewo pomarańczy”
    - Poniżej przycisk „Kolorowy” oraz przycisk „Czarno-biały”, ich kliknięcie powoduje transformację obrazu 2
  - Zawartość trzeciego bloku:
    - Obraz owoce.jpg z tekstem alternatywnym o treści „Kosz pełen owoców”
    - Poniżej pole edycyjne w postaci suwaka z wartością minimalną 0 i maksymalną 100, wartość ustawiona w stanie początkowym to 100
    - Poniżej przycisk „Zastosuj”, którego kliknięcie powoduje transformację obrazu 3
  - Zawartość czwartego bloku:
    - Obraz zolw.jpg z tekstem alternatywnym o treści „Żółw w wodzie”
    - Poniżej pole edycyjne w postaci suwaka z wartością minimalną 0 i maksymalną 250
    - Poniżej przycisk „Zastosuj”, którego kliknięcie powoduje transformację obrazu 4
  - Zawartość stopki:
    - Paragraf (akapit) z odnośnikiem do adresu <http://www.css.com/>, o treści „Zobacz inne efekty obrazu”. Odnośnik otwiera się w nowej karcie przeglądarki
    - Paragraf o treści: „Stronę wykonał: ”, 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:

- Domyślne formatowanie wszystkich selektorów: krój czcionki Century, w przypadku jego braku Serif, wyrównanie tekstu do środka
- Wspólne dla banera i stopki: kolor tła Indigo, biały kolor czcionki, tekst pochylony, marginesy wewnętrzne 2 px
- Wspólny dla czterech bloków: szerokość 50%, wysokość 470 px
- Dla selektora obrazu: marginesy wewnętrzne 3 px, zewnętrzne 10 px, obramowanie linią kreskową o grubości 2 px koloru SlateBlue
- Dla odnośnika: biały kolor czcionki
- Dla przycisków: kolor tła SlateBlue, biały kolor czcionki, brak obramowania, marginesy wewnętrzne górnego i dolnego 10 px, lewy i prawy 20 px, margines zewnętrzny górnego 10 px
- W momencie, gdy kurSOR myszy znajdzie się na przycisku, jego kolor tła zmienia się na Indigo
- Jedynie dla pól edycyjnych w postaci suwaka: szerokość 80%

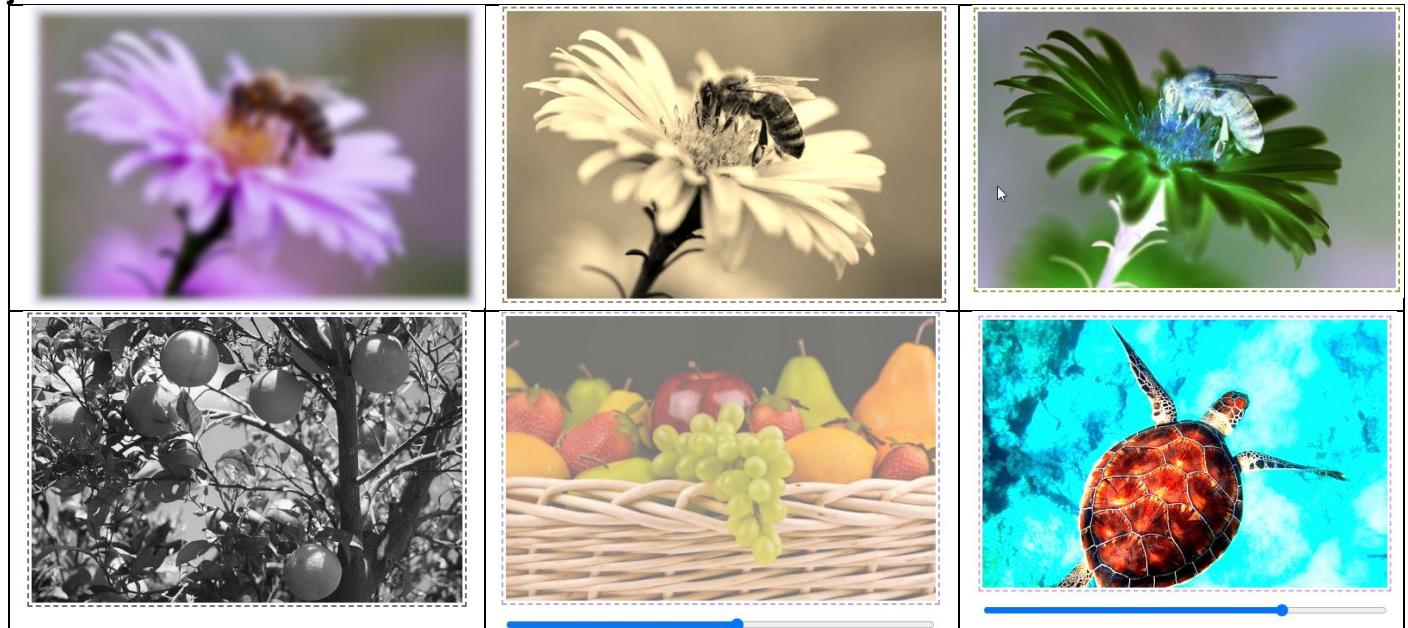
*Uwaga: styl CSS obrazu należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora znacznika obrazu. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.*

## Skrypt

Wymagania dotyczące skryptu:

- Napisany w języku JavaScript
- Należy stosować znaczące nazewnictwo wszystkich zmiennych i funkcji
- Realizuje transformacje obrazów. Przykładowe wyniki transformacji są umieszczone w tabeli 1.
- Tabela 3 specyfikuje wartości właściwości filter, którą należy zastosować w skryptach
- Transformacje obrazu 1:
  - Gdy zaznaczono pole Blur na obraz jest nakładany filtr rozmycia o dowolnej wartości z przedziału  $4 \text{ px} \div 8 \text{ px}$
  - Gdy zaznaczono pole Sepia na obraz nakładany jest filtr kolorów sepii (efekt starej fotografii) o wartości 100%
  - Gdy zaznaczono pole Negatyw na obraz nakładany jest filtr odwrócenia kolorów (negatyw) w 100%
- Transformacje obrazu 2:
  - Po wciśnięciu przycisku „Kolory” obraz ma zdjęty filtr odcieni szarości
  - Po wciśnięciu przycisku „Czarno-biały” na obraz jest nakładany filtr odcieni szarości o wartości 100%
- Transformacje obrazu 3: Po wciśnięciu przycisku „Zastosuj” na obraz jest nakładany filtr przezroczystości o wartości, która została wskazana suwakiem
- Transformacje obrazu 4: Po wciśnięciu przycisku „Zastosuj” na obraz jest nakładany filtr zmiany jasności o wartości, która została wskazana suwakiem.

**Tabela 1. Efekty filtra, kolejno: blur, sepia, negatyw, odcienie szarości, przezroczystość, zmiana jasności**



**Tabela 2. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript**

<b>Wyszukiwanie elementów</b>	<b>Zmiana elementów</b>
document.getElementById( <i>id</i> )	element.innerHTML = "nowa zawartość"
document.getElementsByTagName( <i>TagName</i> )	element.setAttribute_name = "nowa zawartość"
document.getElementsByClassName( <i>ClassName</i> )	element.setAttribute( <i>atrybut</i> , <i>wartosc</i> )
document.getElementsByName( <i>ElementName</i> )	element.style.property_name = "nowa zawartość"
document.querySelector( <i>CSSselector</i> )	
document.querySelectorAll( <i>CSSselector</i> )	

<b>Operacje na elementach dokumentu</b>	<b>Wybrane właściwości obiektu style</b>
document.createElement( <i>element</i> )	backgroundColor
document.removeChild( <i>element</i> )	color
document.appendChild( <i>element</i> )	fontSize
document.replaceChild( <i>element</i> )	fontStyle = "normal   italic   oblique   initial   inherit"
document.write( <i>text</i> )	fontWeight = "normal   lighter   bold   bolder   value   initial   inherit"
	listStyleType = "circle  decimal   disc   none   square   initial..."

#### Wybrane zdarzenia HTML

<b>Zdarzenia myszy</b>	<b>Zdarzenia klawiatury</b>	<b>Zdarzenia obiektów</b>
onclick	onkeydown	onload
ondblclick	onkeypress	onresize
onmouseover	onkeyup	onfocusin
onmouseout		onfocusout
Elementy formularzy		Metody i pola obiektu string (JS)
<b>Ważniejsze typy pola input:</b> button, checkbox, number, password, radio, text, range <b>Inne elementy:</b> select, textarea		Length indexOf( <i>text</i> ) search( <i>text</i> ) substr( <i>startIndex</i> , <i>endIndex</i> ) replace( <i>textToReplace</i> , <i>newText</i> ) toUpperCase() toLowerCase()

**Tabela 3. Przykłady zastosowania właściwości CSS filter ze strony w3schools**

<b>Filter</b>	<b>Description</b>
none	Default value. Specifies no effects
blur (px)	Applies a blur effect to the image. A larger value will create more blur.
brightness (%)	Adjusts the brightness of the image. 0% will make the image completely black. 100% is default and represents the original image. Values over 100% will provide brighter results.
contrast (%)	Adjusts the contrast of the image. 0% will make the image completely black. 100% (1) is default, and represents the original image. Values over 100% will provide results with more contrast.
grayscale (%)	Converts the image to grayscale. 0% (0) is default and represents the original image. 100% will make the image completely gray (used for black and white images). Note: Negative values are not allowed.
invert (%)	Inverts the samples in the image. 0% (0) is default and represents the original image. 100% will make the image completely inverted. Note: Negative values are not allowed.
opacity (%)	Sets the opacity level for the image. The opacity-level describes the transparency-level, where: 0% is completely transparent. 100% (1) is default and represents the original image (no transparency).
sepia (%)	Converts the image to sepia. 0% (0) is default and represents the original image. 100% will make the image completely sepia. Note: Negative values are not allowed.

#### Examples

Apply a blur effect to the image:      img { filter: blur(5px); }

Adjust the brightness of the image: img { filter: brightness(200%); }

*UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie przeglądarka.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: import.png, kw1.jpg, kw2.jpg, kw3.jpg, kw4.jpg kwerendy.txt, obrazki.html, owoce.jpg, pomarancza.jpg, pszczola.jpg, przeglądarka.txt, styl.css, zolw.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 będzie podlegać 5 rezultatów:**

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

*Wypełnia zdający*

**Do arkusza egzaminacyjnegołączam płytę CD opisaną numerem PESEL**              ,  
**której jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.**

*Wypełnia Przewodniczący ZN*

**Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnegołączona jest płyta CD, opisana numerem PESEL zdającego.**

.....  
*Czytelny podpis Przewodniczącego ZN*