

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.14**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.14-01-20.06-SG**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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 5 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

Utwórz stronę internetową oraz bazę danych. Do wykonania zadania wykorzystaj program phpMyAdmin z pakietu XAMPP, edytor zaznaczający składnię oraz edytor grafiki rastrowej.

Aby wykonać zadanie zaloguj się bez hasła na konto **Egzamin**. Na pulpicie znajduje się plik *egzamin1.zip* z plikami potrzebnymi do rozwiązania zadania. Plik ten zabezpieczony jest hasłem **2ws3ed!#**

Na pulpicie utwórz folder i nazwij go Twoim numerem PESEL. Wszystkie pliki utworzone w czasie egzaminu umieść w tym folderze.

### Operacje na bazie danych

Za pomocą wizualnych narzędzi (kreatorów) przystawki phpMyAdmin utwórz bazę danych wraz z tabelami i danymi na podstawie opisu:

- Baza danych o nazwie *malarz*
- Dwie tabele: *farby* i *malowanie*
- Tabela *farby* zawiera kolumny z informacjami o puszkach farby: *id\_farby* (klucz podstawowy), *kolor*, *cena*, *pojemnosc* (kolor jest typu tekstowego, pozostałe pola - całkowite)
- Tabela *malowanie* zawiera kolumny z informacjami o liczbie zużytych puszek farby w poszczególnych pomieszczeniach, na poszczególne ściany i składa się z pól: *id\_pomieszczenia* (klucz podstawowy), *id\_sciany* (klucz podstawowy), *id\_farby* (klucz obcy wiążący do tabeli *farby*), *liczba\_puszek*. Wszystkie pola typu całkowitego
- Dane z tabeli *farby* zawiera Tabela 1. Należy wypełnić tabelę tymi danymi
- Dane z tabeli *malowanie* znajdują się w pliku *malowanie.txt*. Należy zaimportować plik do tabeli
- Wykonaj zrzuty ekranu dokumentujące utworzenie bazy danych. Zrzuty ekranu należy zapisać w formacie JPEG i muszą one zawierać cały obszar monitora z widocznym paskiem zadań. Powinny zawierać strukturę tabeli *farby* i *malowanie* (nazwy *struktura\_farby*, *struktura\_malowanie*) oraz dane zapisane do tabeli *farby* i *malowanie* (nazwa *dane\_farby*, *dane\_malowanie*)

Tabela 1. Dane tabeli *farby*

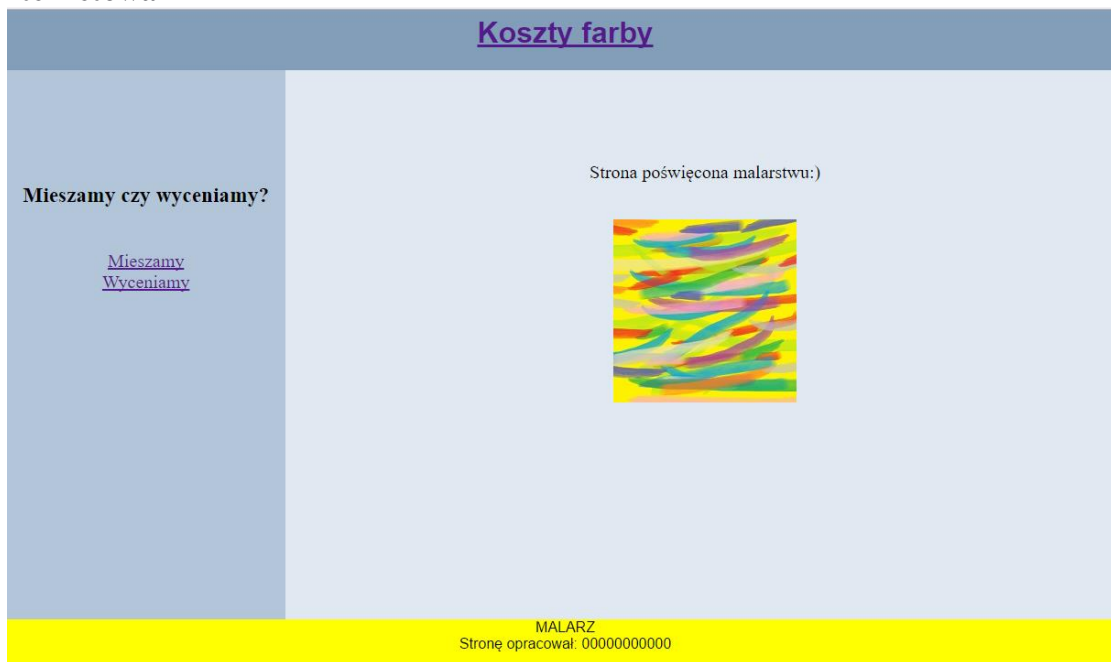
id_farby	kolor	cena	pojemnosc
1	biały	20	5
2	czerwony	30	3
3	niebieski	35	3
4	żółty	22	4
5	zielony	30	4
6	czarny	50	2
7	fioletowy	64	3

- Zaprojektuj kwerendy i zapisz je w pliku *kwerendy.txt*. Udokumentuj wykonanie kwerend za pomocą zrzutów w formacie JPEG o nazwach *kw1*, *kw2*, *kw3*. Zapytania powinny mieć charakter uniwersalny, czyli powinny działać dla dowolnych danych wpisanych do tabeli. Zrzuty ekranu powinny zawierać cały obszar monitora z widocznym paskiem zadań. Opis kwerend:
  - Kwerenda 1: wybierającą jedynie cenę niebieskiej puszki farby
  - Kwerenda 2: wybierającą jedynie nazwę koloru oraz cenę jednego litra farby obliczoną za pomocą pól *cena* i *pojemnosc* dla wszystkich wierszy tabeli *farby*
  - Kwerenda 3: wybierającą jedynie nazwy kolorów farb dla pomieszczenia 3
- Wyeksportuj tabele do pliku *malarz* w formacie SQL

### Grafika do strony

- Plik *obraz.png* przeskalowany do rozmiarów 200 px na 200 px oraz zapisany w formacie JPEG

## Witryna internetowa



Obraz 1. Podstrona *index.html*

Witryna internetowa zawiera podstrony *index.html*, *mieszamy.html* i *cena.html*. Cechy wspólne wszystkich podstron witryny:

- Zastosowany standard kodowania polskich znaków
- Połączenie z zewnętrznym stylem CSS o nazwie *styl.css*
- Tytuł strony: malarz
- Strona podzielona na bloki: baner, poniżej obok siebie panel lewy i prawy, poniżej stopka. Podział na bloki przy pomocy znaczników sekcji
- Zawartość banera: nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Koszty farby”, który jest odnośnikiem do pliku *index.html*
- Zawartość panelu lewego:
  - Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Mieszamy czy wyceniamy?”
  - Odnośnik o treści: „Mieszamy”, prowadzący do strony *mieszamy.html*
  - W nowej linii odnośnik o treści: „Wyceniamy” prowadzący do strony *cena.html*
- Zawartość stopki: dwa napisy w osobnych liniach o treści: „MALARZ” oraz „Stronę opracował:”, dalej wstawiony numer PESEL zdającego

Zawartość panelu prawego podstrony *index.html*

- Paragraf (akapit) o treści: „Strona poświęcona malarstwu:”
- Obraz *obraz.jpg* z tekstem alternatywnym o treści: „abstrakcja”

Zawartość panelu prawego podstrony *mieszamy.html*

- Paragraf o treści: „Strona w trakcie budowy”

Obraz 2. Fragment panelu prawego podstrony *cena.html*

Zawartość panelu prawego podstrony *cena.html*

- Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Obliczanie na podstawie powierzchni zapotrzebowania na farbę”
- Napis o treści: „Podaj powierzchnię:”
- Obok pole edycyjne służące do wprowadzenia liczby rzeczywistej, będącej powierzchnią do pomalowania
- Poniżej przycisk „Policz”, po jego wybraniu uruchamia się skrypt

### Styl CSS

Arkusz CSS zawiera formatowanie dla:

- banera: kolor tła: #829EB9, wysokość bloku: 80 px, tekst wyśrodkowany, czcionką Arial, margines wewnętrzny górny: 10 px
- panelu lewego: kolor tła: #B3C6D9, wysokość: bloku 500 px, szerokość: 25%, margines wewnętrzny górny: 100 px, tekst wyśrodkowany, rozmiar czcionki: 20 px
- panelu prawego: kolor tła: #E0E9F1, wysokość bloku 500 px, szerokość: 75%, tekst wyśrodkowany, rozmiar czcionki: 20 px, margines wewnętrzny górny: 100 px
- stopki: żółty kolor tła, tekst wyśrodkowany, czcionką Arial, wysokość bloku: 50 px
- selektora obrazu: margines zewnętrzny 30 px, margines wewnętrzny 10 px

### Skrypt

Skrypt jest wykonywany po stronie przeglądarki, na podstronie *cena.html*

- Skrypt pobiera z pola edycyjnego wielkość powierzchni do pomalowania
- Na podstawie tej wartości wylicza minimalną liczbę puszek wystarczających do pomalowania tej powierzchni, wiedząc, że:
  - Jedna puszka zawiera 1 litr farby
  - 1 litr farby wystarcza do pomalowania powierzchni  $4 \text{ m}^2$
  - Obliczona liczba puszek musi być liczbą całkowitą (zaokrąglona do góry). Np. do pomalowania powierzchni  $6 \text{ m}^2$ , potrzeba 2 puszek, a nie 1 i pół.
- Obliczony wynik jest wyświetlony pod przyciskiem, a jego treść to: „Liczba jednolitrowych puszek farby potrzebnych do pomalowania wynosi: ”, dalej wstawiony obliczony skrypcem wynik

*UWAGA: Po zakończeniu pracy utwórz w folderze z numerem PESEL plik tekstowy o nazwie przeglądarka.txt.*

*Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowałeś poprawność działania witryny.*

*Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem PESEL powinny się znajdować pliki: cena.html, dane\_farby.jpg, dane\_malowanie.jpg, index.html, kw1.jpg, kw2.jpg, kw3.jpg, kwerendy.txt, malarz.sql, mieszaemy.html, obraz.jpg, przeglądarka.txt, struktura\_farby.jpg, struktura\_malowanie.jpg, styl.css, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność nagrania. Opisz płytę swoim numerem PESEL i zapakowaną w pudełku pozostaw 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.

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

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
document.getElementById( <i>id</i> )	element.innerHTML = "nowa zawartość"
document.getElementsByTagName( <i>TagName</i> )	element.attribute_name = „nowa wartość”
document.getElementsByClassName( <i>ClassName</i> )	element.setAttribute( <i>atrybut</i> , <i>wartosc</i> )
document.getElementsByName( <i>ElementName</i> )	element.style.property_name = "nowa wartość"

Operacje na elementach dokumentu	Wybrane właściwości obiektu style
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**

Zdarzenia myszy	Zdarzenia klawiatury	Zdarzenia obiektów
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	Length
<b>Inne elementy:</b> select, textarea	indexOf( <i>text</i> )
	search( <i>text</i> )
	substr( <i>startIndex</i> , <i>endIndex</i> )
	replace( <i>textToReplace</i> , <i>newText</i> )
	toUpperCase()
	toLowerCase()





