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: **04**
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.03-04-26.01-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 7 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*

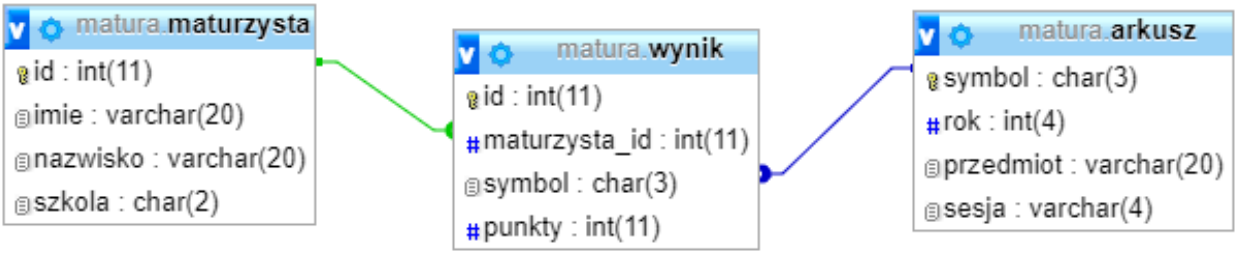
Układ graficzny
© CKE 2025

**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 portalu dla maturzystów, wykorzystując pakiet XAMPP oraz edytor zaznaczający składnię.
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum 7z o nazwie *pliki3-2* zabezpieczone hasłem: **Z@Rok!Matur@**
Archiwum należy rozpakować.
Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego. Po skończonej pracy wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

**Baza danych**
Baza danych zawiera połączone relacją tabele przedstawione na ilustracji 1. W tabeli *maturzysta* ujęto dane uczniów zdających maturę, w tabeli *arkusz* ujęto dane opisujące egzamin (rok zdawania, przedmiot, sesja lato / zima). Tabela *wyniki* opisuje ile punktów otrzymał maturzysta z danego egzaminu.

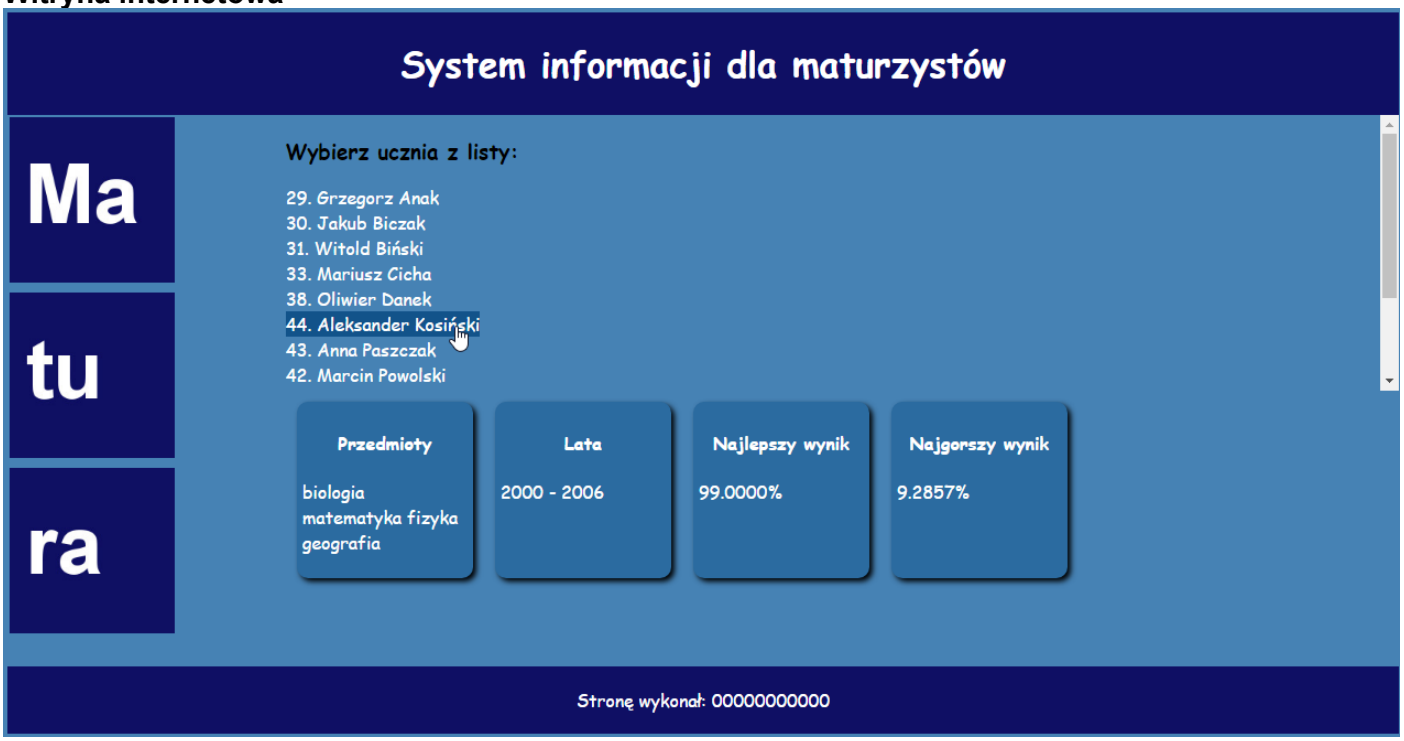



**Ilustracja 1. Baza danych**

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj następujące operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *matura*, z zestawem polskich znaków (np. utf8_polish_ci)
- Z rozpakowanego archiwum zaimportuj tabele z pliku *egzamin.sql* do utworzonej bazy
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zapisz zrzut w formacie JPEG 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 *matura*. 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, kw5*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań
  - Zapytanie 1: wybierające jedynie id, imię i nazwisko maturzystów ze szkoły „T3”, posortowane rosnąco według nazwiska
  - Zapytanie 2: wybierające jedynie nazwy przedmiotów maturalnych z tabeli *arkusz*. Nazwy przedmiotów nie mogą się powtarzać
  - Zapytanie 3: wybierające jedynie rok dla najstarszego i najmłodszego arkusza maturalnego
  - Zapytanie 4: wybierające jedynie id maturzysty oraz średnią ze wszystkich punktów otrzymanych przez tego maturzystę. Średnia punktów ma nazwę kolumny (alias) „Wynik”. Dane należy posortować malejąco według obliczonej średniej i wyświetlić tylko 1 rekord. (Zapytanie grupujące, które wybiera maturzystę z najlepszym średnim wynikiem punktów)
  - Zapytanie 5: wybierające jedynie rok, sesję i przedmiot z tabeli *arkusz* oraz odpowiadające temu punkty z tabeli *wynik* dla id maturzysty 31. Należy posłużyć się relacją

**Witryna internetowa**



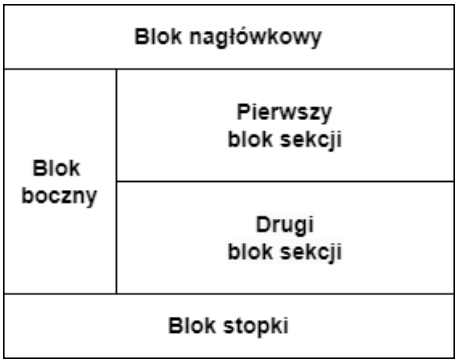

**Ilustracja 2. Wygląd witryny internetowej, strona *index.php*, kursor na uczniu**

Cechy witryny:

- Składa się ze stron *index.php* i *wynik.php*

Cechy wspólne dla obu stron:

- Zapisane w języku HTML5
- Zadeklarowany polski język zawartości witryny
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony „Matura”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki zrealizowany za pomocą semantycznych znaczników bloków języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce układ bloków na stronie był zgodny z ilustracją 3




**Ilustracja 3. Układ bloków**

- Zawartość bloku nagłówkowego: nagłówek pierwszego stopnia o treści „System informacji dla maturzystów”
- Zawartość bloku bocznego trzy grafiki: *ma.jpg,* poniżej *tu.jpg,*poniżej *ra.jpg* każda z tekstem alternatywnym „Matura”.
- Zawartość drugiego bloku sekcji (ilustracja 2):
  - Cztery bloki, w każdym nagłówek czwartego stopnia o treści, kolejno „Przedmioty”, „Lata”, "Najlepszy wynik”, „Najgorszy wynik”
  - W każdym bloku efekt działania skryptu 1
  - Wszystkie bloki mają przypisaną tę samą klasę
- Zawartość stopki: paragraf o treści „Stronę wykonał: ”, dalej wstawiony numer zdającego

Zawartość pierwszego bloku sekcji dla strony *index.php*:

- Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Wybierz ucznia z listy:”
- Efekt działania skryptu 2

Zawartość pierwszego bloku sekcji dla strony *wynik.php*:

- Efekt działania skryptu 3

**Styl CSS witryny internetowej**

Styl CSS zdefiniowany jest w całości w zewnętrznym pliku o nazwie *styl.css* W tabeli 2 zawarto pomoc do niektórych właściwości CSS. Cechy formatowania CSS, działające na stronie:

- Dla selektora ciała strony: krój czcionki cursive, w przypadku braku sans-serif, kolor tła #4682B4
- Wspólne dla bloków nagłówkowego i stopki: kolor tła #0F0F64, biały kolor czcionki, wyrównanie tekstu do środka, marginesy wewnętrzne 3 px
- Dla bloku bocznego: szerokość 20%, wysokość 500 px
- Wspólne dla bloków sekcji: szerokość 80%, wysokość 250 px, paski przewijania tylko w przypadku przepełnienia
- Dla selektora obrazu: szerokość 150 px, marginesy wewnętrzne 2 px
- Dla selektora nagłówka czwartego stopnia: wyrównanie tekstu do środka
- Dla selektora odnośnika: biały kolor czcionki, tekst bez podkreślenia
- Gdy kursor znajdzie się na odnośniku jego kolor tła zmienia się na #12538A (jak na ilustracji 2)
- Dla klasy przypisanej do bloków z drugiego bloku sekcji: kolor tła #2B6BA0, biały kolor czcionki, szerokość i wysokość 150 px, marginesy zewnętrzne 10 px, wewnętrzne 5 px, zaokrąglenie rogów 10 px, cień bloku o przesunięciu 3 px w obu osiach, rozmyciu 5 px i kolorze czarnym, bloki powinny być ustawione obok siebie

*Uwaga: styl CSS ciała strony, obrazu, nagłówka czwartego stopnia i odnośnika należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora tego znacznika. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.*

**Skrypt połączenia z bazą**

W tabeli 1 zamieszczono wybrane funkcje PHP do obsługi bazy danych. Wymagania dotyczące skryptów:

- Napisane w języku PHP
- Należy stosować znaczące nazewnictwo zmiennych i funkcji w języku polskim lub angielskim
- Łączą się z serwerem bazodanowym na localhost, użytkownik **root** bez hasła, baza danych o nazwie *matura*
- Na końcu zamykane jest połączenie z serwerem

Skrypt 1

- W bloku „Przedmioty”
  - Wysyła do bazy danych zapytanie 2
  - Wyświetla dane zwrócone zapytaniem oddzielone spacją
- W bloku "Lata”
  - Wysyła do bazy danych zapytanie 3
  - Wyświetla dane zwrócone zapytaniem oddzielone spacjami i myślnikiem
- W bloku „Najlepszy wynik”
  - Wysyła do bazy danych zapytanie 4
  - Wyświetla daną zwróconą zapytaniem

    - Za wynikiem wstawiony znak %
- W bloku „Najgorszy wynik”
    - Wysyła do bazy danych zmodyfikowane zapytanie 4 (należy zmienić sposób sortowania na rosnący)
    - Wyświetla daną zwróconą zapytaniem
    - Za wynikiem wstawiony znak %

Skrypt 2, w pliku *index.php*

- Wysyła do bazy zapytanie 1
- Dla każdego zwróconego wiersza definiuje odnośnik o cechach
    - treść: „<id>. <imie> <nazwisko>”, gdzie pola <> są zwrócone z bazy (jak na ilustracji 2)
    - adres: strona *wynik.php* i przesłane metodą GET parametry id, imię i nazwisko zwrócone z bazy

Skrypt 3, w pliku *wynik.php* (ilustracja 4)

- W nagłówku drugiego stopnia wyświetla imię i nazwisko, które zostało przesłane do strony metodą GET
- Wysyła do bazy danych zmodyfikowane zapytanie 5, tak że wybierane są dane dla ucznia o id przesłanym do strony metodą GET
- Dla każdego wiersza zwróconego z bazy wyświetla:
    - W nagłówku trzeciego stopnia rok i sesję oddzielone spacją
    - W paragrafie nazwę przedmiotu i punkty oddzielone dwukropkiem i spacją




**Ilustracja 4. Strona *wynik.php* dla wybranego na stronie *index.php* ucznia Aleksandra Kosińskiego**

**Tabela 1. Wybór funkcji języka PHP do obsługi bazy MySQL i MariaDB**

| Funkcje biblioteki mysqli | Zwracana wartość |
|---|---|
| `mysqli_connect(serwer, użytkownik, hasło, nazwa_bazy)` | id połączenia lub FALSE, gdy niepowodzenie |
| `mysqli_select_db(id_polaczenia, nazwa_bazy)` | TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji |
| `mysqli_error(id_polaczenia)` | Tekst komunikatu błędu |
| `mysqli_close(id_polaczenia)` | TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji |
| `mysqli_query(id_polaczenia, zapytanie)` | Wynik zapytania |
| `mysqli_fetch_row(wynik_zapytania)` | Tablica numeryczna odpowiadająca wierszowi zapytania |
| `mysqli_fetch_array(wynik_zapytania)` | Tablica zawierająca kolejny wiersz z podanych w wyniku zapytania lub FALSE, jeżeli nie ma więcej wierszy w wyniku zapytania |
| `mysqli_num_rows(wynik_zapytania)` | Liczba wierszy w podanym zapytaniu |
| `mysqli_num_fields(wynik_zapytania)` | Liczba kolumn w podanym zapytaniu |
| `isset($zmienna)` | TRUE/FALSE w zależności od tego, czy `$zmienna` istnieje |

**Przykład Przesyłania danych między stronami za pomocą odnośników**

Istnieje możliwość przekazywania niedużej liczby parametrów za pomocą zwykłych odnośników dostępnych w języku HTML. W takim przypadku wykorzystuje się metodę GET – konstruuje się odnośnik, na końcu którego należy umieścić znak zapytania a po nim oddzielone ampersandami pary parametr=wartość. Przykład:

*strona.html*: `<a href= "strona.php?imie=Franek&nazwisko=Kowalski">Kliknij tu</a>`

*strona.php*: `<?php echo "<p>$_GET[imie]</p>"; ?>`

**Tabela 2. Wybrane właściwości CSS**

| Właściwość | Opis |
|---|---|
| `box-shadow: h-offset v-offset blur spread color inset;`<br>The inset parameter changes the shadow from an outer shadow (outset) to an inner shadow. | cień bloku |
| `text-shadow: h-shadow v-shadow blur-radius color;` | cień tekstu |

**Tabela 3. 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 |

*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.jpg, index.php, kw1.png, kw2.png, kw3.png, kw4.png, kw5.png, kwerendy.txt, ma.jpg, przeglądarka.txt, ra.jpg, styl.css, tu.jpg, wynik.php, 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,
- skrypt połączenia z bazą.

*Wypełnia zdający*

**Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD/DVD opisaną numerem**

**PESEL** | | | | | | | | | | |**, której jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.**

*Wypełnia Przewodniczący ZN*

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

……
*Czytelny podpis Przewodniczącego ZN*