*Uwaga. Materiał chroniony przed nieuprawnionym ujawnieniem, przeznaczony wyłącznie w celu przygotowania stanowisk egzaminacyjnych (jego treść nie może być ujawniona nieuprawnionym osobom).*

**Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych w sesji styczeń-luty 2020**

Oznaczenie arkusza: E.14-20.01

Oznaczenie i nazwa kwalifikacji: E.14 Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami

**Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Oznaczenie kwalifikacji** | **Nazwa kwalifikacji** | **Symbol cyfrowy zawodu** | **Nazwa zawodu** |
| E.14. | Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami | 351203 | Technik informatyk |

**Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego**

1. **Miejsce egzaminowania** **-** pomieszczenie wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

**Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające | Jednostka miary | Liczba |
|  | Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego | szt. | w zależności od składu zespołu |
|  | Stolik i krzesło dla obserwatora | szt. | 1 |
|  | Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak) | szt. | 1 |
|  | Zegar | szt. | 1 |
|  | Apteczka | szt. | 1 |
|  | Kosz na odpadki | szt. | 1 |
|  | Długopis (zapasowy dla zdających) | szt. | wg potrzeb |
|  | Identyfikator dla zdającego  (oznaczony numerem stanowiska) | szt. | = liczbie zdających na zmianie |
|  | Identyfikator dla zespołu nadzorującego  (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub CZŁONEK ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO) | szt. | dla każdej osoby |
|  | Identyfikator dla obserwatora  (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR) | szt. | 1 |
|  | Identyfikator dla asystenta technicznego  (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT) | szt. | 1 |

**2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:**

W skład stanowiska wchodzi stół wraz z zestawem komputerowym z systemem i oprogramowaniem niezbędnym do wykonania zadań egzaminacyjnych. Stanowisko powinno spełniać normy BHP dla stanowisk wyposażonych w komputery i urządzenia peryferyjne.

**Tabela 3. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **l.p.** | **nazwa** | **Istotne funkcje- parametry  techniczno-eksploatacyjne/ uwagi** | **Liczba** |
| 1 | komputer osobisty | z kartą sieciową i zainstalowanym systemem operacyjnym, z nagrywarką CD/DVD (dopuszcza się zastosowanie zewnętrznej nagrywarki CD/DVD)  oraz z zabezpieczeniami uniemożliwiającymi połączenie z Internetem i/lub siecią Wi-Fi | 1 szt. |
| **Oprogramowanie** | | |  |
| 2 | system operacyjny | możliwy do zainstalowania i użytkowania na komputerze wymienionym w specyfikacji oraz umożliwiającym zainstalowanie oprogramowania wymienionego poniżej | 1 szt. |
| 3 | oprogramowanie do tworzenia grafiki rastrowej i wektorowej | GIMP lub Adobe Photoshop  oraz Inkscape lub Corel Draw lub Adobe Illustrator | 1 kpl.  1 kpl. |
| 4 | oprogramowanie do tworzenia animacji | Blender lub SWiSH lub Adobe Flash | 1 kpl. |
| 5 | środowisko dla aplikacji internetowych z serwerem WWW, serwerem relacyjnych baz danych, interpreterem PHP | Pakiet XAMPP w wersji odpowiedniej dla systemu operacyjnego (Windows lub Linux) zawierający składniki:  - Apache  - MySQL (MariaDB)  - PHP lub Perl  - PHP MyAdmin  **Na rok 2020 obowiązuje wersja XAMPP 7.2.11** | 1 kpl. |
| 6 | edytory tekstu | np. Notepad ++, Visual Studio Code, Bracket | 1 kpl. |
| 7 | pakiet biurowy | Microsoft Office ( zawierający składnik MS Access)  lub  Libre Office (zawierający składnik Base) | 1 kpl. |
| 8 | Płyta CD/DVD i pisak do płyt |  | 1 |

**Informacja dla organizatorów przygotowujących część praktyczną**

1. Wykonać standardową instalację systemu operacyjnego Windows lub Linux zgodnego z tabelą 3 opisu wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego.
2. Zainstalować wszystkie sterowniki sprzętu wchodzącego w skład komputera.
3. Utworzyć konto z ograniczonymi uprawnieniami o nazwie **Egzamin** bez hasła.
4. W przypadku zainstalowania systemu rodziny Windows w opcjach folderów odznaczyć „ukryj rozszerzenia znanych typów plików”. Rozszerzenia muszą być widoczne.
5. Zainstalować program do obróbki grafiki rastrowej (np. Gimp).
6. Zainstalować program do obróbki grafiki wektorowej (np. Inkscape).
7. Zainstalować edytor tekstowy zaznaczający składnię HTML (np. Notepad ++, Visual Studio Code, Bracket). Uwaga! **Edytor WYSIWYG nie może być zainstalowany**
8. Zainstalować program 7-zip.
9. Zainstalować dowolną liczbę (minimalnie jedną) alternatywnych przeglądarek internetowych (Firefox, Chrome, Opera lub inne).
10. Zainstalować środowisko XAMPP wersja **7.2.11**. Instalacja powinna obejmować minimum elementy: Apache, MySQL, PHP, phpMyAdmin. Pakiet XAMPP można pobrać ze strony <https://www.apachefriends.org/pl/download.html> (wybrać odnośnik: więcej opcji pobierania -> XAMPP Windows/Linux) lub bezpośrednio ze strony https://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/. Instalując pakiet nie należy zmieniać jakichkolwiek danych konfiguracyjnych, tak, aby środowisko wykonania zadania i późniejsze środowisko sprawdzania egzaminu były identyczne.

UWAGA! Dopuszcza się stosowanie biblioteki PDO do obsługi bazy danych. Ponadto XAMPP wersja 7.1.10 nie obsługuje biblioteki MySQL, zaleca się stosowanie MySQLi.

WAŻNE! Nie należy zmieniać standardowych portów, na których pracuje serwer bazy danych. Nie należy zmieniać nazw użytkowników bazy danych ani haseł dostępu do bazy.

**Uwaga dla systemu Windows 10**: Domyślnie Windows 10 startuje usługę IIS na porcie 80. Ponieważ Apache także pracuje na porcie 80, należy zatrzymać usługę IIS, a także tak skonfigurować, aby była wyłączona przy każdym uruchomieniu systemu.

1. Na pulpicie konta **Egzamin** umieścić pliki *materialy1.zip, materialy2.zip, materialy3.zip, materialy4.zip.* Plików nie należy rozpakowywać.
2. Odłączyć komputer od sieci lokalnej. W przypadku laptopów wyłączyć kartę WiFi w menedżerze urządzeń oraz jeśli jest to możliwe dla danego modelu laptopa, wyłączyć sieć WiFi przyciskiem / przełącznikiem.
3. Przygotować na każdym stanowisku dokumentację w formie papierowej zawierającą informację o zainstalowanym oprogramowaniu wymienionym w punktach 5-10. Powinna zawierać ona nazwę każdego zainstalowanego programu wraz z jego przeznaczeniem (np. „GIMP - Program do obróbki grafiki rastrowej”).
4. Sprawdzić poprawność przygotowania stanowiska:

* Można zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła
* Na pulpicie znajdują się archiwa z nazwami: *materialy1.zip, materialy2.zip, materialy3.zip, materialy4.zip.*
* Programy: alternatywne przeglądarki internetowe (dowolna liczba), edytor tekstowy zaznaczający składnię HTML, 7-zip, program do grafiki rastrowej oraz program do grafiki wektorowej uruchamiają się i działają poprawnie.
* Na każdym stanowisku jest papierowa dokumentacja zainstalowanego oprogramowania.
* Sprawdzenie poprawności zainstalowania pakietu XAMPP:
  + Należy uruchomić XAMPP Control Panel. Uruchomić usługi Apache i MySQL. Przy uruchamianiu usług nie powinny wystąpić żadne błędy.
  + W przeglądarce wybrać adres //*localhost*. Jeśli wystąpi błąd połączenia należy sprawdzić czy usługa Apache uruchomiła się poprawnie. Jeśli nie – oznacza to, że inna aplikacja blokuje porty 80 i 443. Należy rozwiązać problem.
  + Po wybraniu adresu [*http://localhost*](http://localhost/), wybrać narzędzie phpMyAdmin. Podczas uruchamiania narzędzia nie powinno wyświetlić się okno autoryzujące.
  + Aby sprawdzić poprawność importu należy stworzyć bazę danych (Nowa → Bazy Danych, podać dowolną nazwę i wybrać przycisk Utwórz). Po utworzeniu wybrać nową bazę danych, Import. Następnie zaimportować plik *test.sql*. Import powinien się powieść. Powstanie jedna tabela „testowa” z dwoma polami „test1” i „test2”. Na koniec należy usunąć bazę danych. W tym celu kliknąć na nazwę bazy w lewym panelu, wybrać „Operacje” a następnie „Usuń bazę danych (DROP)”.

1. Powyższą procedurę przygotowania stanowisk egzaminacyjnych należy przeprowadzić na każdym komputerze lub skorzystać z mechanizmu klonowania.
2. Na wszystkich komputerach zdających **zsynchronizować czas tak, aby zegary na komputerach wskazywały tę samą datę i godzinę zgodną z czasem rzeczywistym**.

**UWAGA: Po każdej zmianie komputer powinien być odświeżany zgodnie z powyższą procedurą**

**Informacja dla przewodniczącego**

Przed rozpoczęciem egzaminu przewodniczący ZN jest zobowiązany poinformować zdających o ich samodzielnym nagraniu płyty z rezultatami pracy i dokładnym sprawdzeniu poprawności nagrania.

**Zabronione jest w czasie egzaminu korzystanie z nośników pendrive, zarówno przez zdających, jak i przez asystenta technicznego oraz ZN.**

Zdający zgodnie z informacją w treści zadania po zakończeniu swojej pracy samodzielnie nagrywają płytę z rezultatami pracy, a następnie weryfikują jakość i kompletność nagrania oraz opisują swoim numerem PESEL. Każda płyta powinna być zapakowana do pudełka.

Płyta zbiorcza **nie jest nagrywana**. Płyty zdających są pakowane do bezpiecznej koperty wraz z arkuszami zdających

**Tabela 4. Materiały niezbędne do wykonania zadania egzaminacyjnego (specyfikacja surowcowo-materiałowa)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MATERIAŁY ZUŻYWANE W CAŁOŚCI PRZEZ 1 ZDAJĄCEGO** | | | | | | | | | | |
| **Lp.** | **Nazwa materiału/surowca** | | **Jednostka miary** | | **Ilość** | | **Orientacyjna cena jedn.**  **[zł]** | | **Szacunkowy koszt**  **[zł]** | |
| 1. | płyta CD/DVD w pudełku typu slim | | szt. | | 1 | | 2,00 | | 2,00 | |
| **Razem brutto:** | | | | | | | | | **2,00** | |
| **MATERIAŁY WIELOKROTNIE WYKORZYSTYWANE PRZEZ ZDAJĄCYCH** | | | | | | | | | | |
| **Lp.** | | **Nazwa materiału/surowca** | | **Jednostka miary** | | **Ilość** | | **Orientacyjna**  **cena jedn.**  **[zł]** | | **Szacunkowy koszt**  **[zł]** |
| 1. | | marker do płyt CD/DVD | | szt. | | 6 | | 4,00 | | 24,00 |
| **Razem brutto:** | | | | | | | | | | **24,00** |
| **Razem** | | | | | | | | | | **26,00** |

**Przewidywane koszty wykonania zadania egzaminacyjnego przez jednego zdającego**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Element wyceny** | **Szacunkowy koszt [zł]** | **Uwagi** |
| Materiały zużywane w całości przez jednego zdającego | **2,00** |  |
| Materiały wielokrotnie wykorzystywane na wszystkich stanowiskach w danej sali egzaminacyjnej | **24,00/n** | Koszty należy podzielić przez liczbę zdających w OE w danej sali |
| **Razem** | **2,00 + 24,00/n** | **n** – ilość zdających w OE w danej sali |