**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |
| --- |
| Część 1 |
| 1. **NAZWA KURSU/SZKOLENIA:** Nowoczesne technologie w programowaniu stron WEB
2. **ILOSC GODZIN DO REALIZACJI:** 50 godz.
3. **OKRES REALIZACJI ZAJĘĆ** : Do 31.07.2022 r. (dokładny termin do ustalenia z Zespołem Szkół Technicznych w Ostrowie Wielkopolskim)
4. **ILOŚĆ UCZESTNIKÓW ZAJĘĆ**: 1 grupa 15 os.
5. **MIEJSCE REALIZACJI ZAJĘĆ I WARUNKI LOKALOWE, W KTÓRYCH REALIZOWANE BĘDĄ ZAJĘCIA**

Sala lekcyjna przeznaczona dla co najmniej 15 osób z odpowiednią liczbą ławek ikrzeseł, z tablicą, jednym zestawem komputerowym (komputer, monitor, klawiatura, myszka optyczna,pakietem office, rzutnikiem multimedialnym – użyczona bezpłatnie w ZST.**PROPONOWANY PROGRAM KURSU/SZKOLENIA**1. CELE ZAJĘĆ: praktyczne opanowanie umiejętności projektowania i budowy witryn internetowych, wykorzystania różnych narzędzi przydatnych przy tworzeniu witryn, promowania witryny w sieci Internet.
2. ZAKRES PROGRAMOWY ZAJĘĆ

1.Przeglądarki2.HTML & CSS3.WEB freamworks4.Języki programowania5.Protokoły6.API7.Formaty danych8.Procesy zachodzące po stronie klienta9.Procesy zachodzące po stronie serwera3. SPOSÓB WERYFIKACJI NABYTEJ WIEDZY Pisemny egzamin sprawdzający opanowanie wiedzy w formie testu.Po stronie Wykonawcy będzie zapewnienie materiałów szkoleniowych w formie drukowanej lub elektronicznej np. skrypt, wydruki itp. |

|  |
| --- |
| Część 2 |
| 1. **NAZWA KURSU/SZKOLENIA:** Tworzenie nowoczesnych systemów informatycznych dla biznesu
2. **ILOSC GODZIN DO REALIZACJI:** 50 godz.
3. **OKRES REALIZACJI ZAJĘĆ** : Do 31.07.2022 r. (dokładny termin do ustalenia z Zespołem Szkół Technicznych w Ostrowie Wielkopolskim)
4. **ILOŚĆ UCZESTNIKÓW ZAJĘĆ**: 1 grupa 15 os.
5. **MIEJSCE REALIZACJI ZAJĘĆ I WARUNKI LOKALOWE, W KTÓRYCH REALIZOWANE BĘDĄ ZAJĘCIA**

Sala lekcyjna przeznaczona dla co najmniej 15 osób z odpowiednią liczbą ławek i krzeseł, z tablicą,jednym zestawem komputerowym (komputer, monitor, klawiatura, myszka optyczna, pakietem office,rzutnikiem multimedialnym – użyczona bezpłatnie w ZST.**PROPONOWANY PROGRAM KURSU/SZKOLENIA**1. CELE ZAJĘĆ: zwiększenie kompetencji z zakresu zarządzania firmą w oparciu o dane i nabycie umiejętności posługiwania się systemami informatycznymi w zarządzaniu organizacją.2. ZAKRES PROGRAMOWY ZAJĘĆ Tworzenie nowoczesnych systemów informatycznych dla biznesu1. Wprowadzenie do zarządzania nowoczesną firmą
2. Zalety stosowania systemów informatycznych w biznesie
3. Rodzaje systemów informatycznych ze względu na ich przeznaczenie np.:
* Systemy CRM (zarządzanie relacjami)
* Systemy ERP (Planowanie Zasobami Przedsiębiorstwa)
* Systemy finansowo-księgowe
* Systemy sprzedaży
* Systemy WMS (Zarządzanie magazynami)
1. Sposoby dostępu do systemów informatycznych
* aplikacje desktopowe
* aplikacje sieciowe lokalne
* aplikacje pracujące w chmurze
1. Porównanie rozwiązań gotowych z dedykowanymi (wady/zalety)
2. Narzędzia do tworzenia nowoczesnych aplikacji - interaktywne środowiska programistyczne działające w chmurze np. Google Colaboratory, Jupiter
3. Rozszerzanie funkcjonalności istniejących aplikacji – tworzenie modułów współpracujących z konkretnymi rozwiązaniami komercyjnymi, nowoczesne narzędzia do analizy i wizualizacji danych
* NumPy – biblioteka Pythona umożliwiająca tworzenie programów realizujących obliczenia na wielowymiarowych tabelach i macierzach
* Pandas – pakiet do analizy danych, za pomocą którego można dane wczytywać, czyścić, modyfikować, analizować. Uczestnicy nauczą się tworzyć oprogramowanie realizujące funkcjonalności znane im z Excela i SQLa
* Matplotlib – narzędzie programistyczne do wizualizacji danych na wykresach. Uczniowie poznają podstawowe typy wykresów: liniowy, punktowy, histogram, pudełkowy itd. Nauczą się tworzyć statyczne, animowane i interaktywne wizualizacje danych
1. Podstawy uczenia maszynowego

3. SPOSÓB WERYFIKACJI NABYTEJ WIEDZY Pisemny egzamin sprawdzający opanowanie wiedzy w formie testu.Po stronie Wykonawcy będzie zapewnienie materiałów szkoleniowych w formie drukowanej lub elektronicznej np. skrypt, wydruki itp.  |

**Informacje szczegółowe odnośnie realizacji zajęć dla uczniów**

1. Zajęcia będą odbywały się w czasie wolnym od zajęć lekcyjnych uczniów.

2. Część zajęć w zależności od programu może odbywać się w formie zajęć on-line/zdalnych.

3. Jednostką miary 1 (h) godzina używana jest w rozumieniu 1 godziny lekcyjnej trwającej 45 minut.

4. Zajęcia odbywać się będą w dni robocze lub weekendy.

5. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji projektowej według wytycznych przekazywanych przez Zamawiającego, w tym dzienników zajęć pozalekcyjnych, w których znajdować się będzie temat zajęć oraz lista obecności uczestników, potwierdzenia odbioru certyfikatów itd. Wzory Dzienników zajęć pozalekcyjnych zapewni Zamawiający.

6. Wykonawca zobowiązany jest do informowanie na bieżąco o wszystkich zaistniałych problemach w realizacji projektu oraz reagowania na sytuacje zagrażające prawidłowej i terminowej realizacji projektu.

7.Wykonawca zobowiązany będzie do monitorowania realizacji prowadzonych zajęć pozalekcyjnych w ramach realizowanego zadania i sporządzania dokumentacji z prowadzenia zajęć.

W skład dokumentacji z prowadzenia zajęć wchodzić będą następujące dokumenty:

- dziennik zajęć wraz z listą obecności,

- zdjęcia uczestników zajęć w formie papierowej lub elektronicznej;

- listy potwierdzające odbiór materiałów szkoleniowych(jeśli dotyczy);

- listy potwierdzające odbiór certyfikatów/zaświadczeń;

- dokumenty potwierdzające nabytą wiedzę lub kwalifikacje przez uczestników zajęć (kopię świadectwa ukończenia zajęć/zaświadczenia/certyfikatu z wykazem programu zajęć).

8. Wykonawca usługi zapewni wykwalifikowaną kadrę dydaktyczną posiadającą odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie do prowadzenia danego rodzaju zajęć. Usługa winna być prowadzona na najwyższym poziomie, w sposób sumienny i staranny, według objętych umową na najwyższym poziomie, według powszechnie obowiązujących standardów i norm w zakresie prowadzenia zajęć edukacyjnych dla młodzieży i dorosłych.

9. Realizacja zajęć odbywać się będzie zgodnie z Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014-2020.

Wykonawca zobowiązany jest m.in. do: udzielenia wszelkich informacji niezbędnych Zamawiającemu do promocji związanej z realizacją projektu.

10. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów prawa, zasad MEN, wewnętrznych uregulowań danej szkoły, w której będą odbywać się zajęcia oraz wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020.

Realizacja zajęć będzie prowadzona bez dyskryminacji uczniów słabszych i wycofanych w sferze edukacji. Udział w zajęciach będzie równy dla wszystkich uczniów z uwzględnieniem potrzeb obu płci i osób niepełnosprawnych.