**Załącznik nr 1 do ogłoszenia**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest organizacja i obsługa szkolenia e-learningowego:

1. **Kurs Linux-administracja serwerem.**
2. Szkolenie dla 15 – osobowej grupy uczniów.
3. Program szkolenia powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

Konfiguracja Linuxa, Instalacja VirtualBoxa , Ubuntu server instalacja, Statyczny adres IP, Linux Client, Zmiana nazwy serwera, Server DNS, Zmiana wielkości czcionki ekranu, Synchronizacja czasu, Lokalny DNS, Własny server DHCP, SSH zdalna administracja, SFTP - transfer plików, Zdalna administracja Webmin, Firewall, Instalacja usług serwerowych, Apache 2,VirtualHost ,VirtualHost – konfiguracja, Instalacja PHP5, Instalacja MySQL i phpmyadmin, Instalacja Wordpress, Instalacja FTP, Montowanie katalogów użytkownika, Własny serwer pocztowy, Instalacja poczty postfix, Instalacja poczty IMAP POP3, Instalacja poczty SquirrelMail, Virtual Private Network, Instalacja VPN, Konfiguracja servera VPN, Konfiguracja klienta VPN, Szybki start z CentOS, Instalacja CentOS, Instalacja MariaDB, Instalacja Apache 2, Ustawienia Firewall, Instalacja PHP, Instalacja phpMyAdmin, Instalacja SFTP, Własny serwis WWW .

1. Zakres tematyczny szkolenia nie jest zamknięty i ostateczny, dopuszcza się zmiany programowe uwzględniające propozycję Wykonawcy.
2. **Szkoła programowania w języku C++**
3. Szkolenie 15 – osobowej grupy uczniów.
4. Program szkolenia powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

* **Podstawy języka C++: s**truktura programu, zmienne, typy zmiennych, wartości zmiennych, zasięg zmiennych, działania na zmiennych, typy danych, podstawy rzutowania, stałe, operatory, podstawy I/O.
* **Podstawowe struktury języka:** funkcja potęgowania, funkcja pierwiastkowania, funkcja losowa, sposoby przekazywania argumentów do funkcji, przeciążenie funkcji, domyślne argumenty funkcji, **instrukcje warunkowe i pętle,** przerwanie  
   i kontynuacja pętli.
* **Tablice i  wskaźniki: podstawy** tablic, tablice jedno i dwuwymiarowe, wskaźniki, alokacja i dealokacja pamięci (operatory new i delete).

1. Zakres tematyczny szkolenia nie jest zamknięty i ostateczny, dopuszcza się zmiany programowe uwzględniające propozycję Wykonawcy.
2. **Kurs Linux dla każdego.**
3. Szkolenie dla 15 – osobowej grupy uczniów.
4. Program szkolenia powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

Wprowadzenie - informacja o Ubuntu. Instalacja, konfiguracja Virtual Box, wybór trybu. Powłoki systemowe, dodanie powłoki systemowej. Instalacja Ubuntu obok systemu Windows. Ustawienia systemu. Skróty klawiaturowe. Układ pulpitu. Ustawienie sieci i połączeń sieciowych. Konfiguracja na start. Pobranie dodatków - obsługa Pisklaka. Dash – ustawienia. Obszary robocze - wirtualne pulpity. Launcher. Heads up Display. Menadżer plików. Kopie zapasowe. Firewall, personalizacja, zmiana motywu, instalacja dodatkowych motywów i ikon. Autostart - własny system. Konta sieciowe: Empathy – Facebook, Empathy – Gmail, GG, Skype. Unity tweak tool konfiguracja systemu. Oprogramowanie użytkowe. Firefox -ustawienia i przeniesienie konta, Thunderbird - klient poczty. Edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor równań, zdjecia Shotwell, odtwarzacz muzyk, totem odtwarzacz filmów. Zarządzanie uprawnieniami. Konto Gościa, dodanie konta, prawa dostępu, udostępnienie plików w sieci lokalnej. Zarządzanie serwerem SAMBA. Zarządzanie użytkowe, nagrywanie płyt DVD/CD. WINE instalacja programów napisanych pod Windows, instalacja dodatkowych sterowników. Monitor systemu – procesy. Poruszanie się po strukturze katalogów - Midnight Commander. Polecenia konsoli, skrypty konsoli.

1. Zakres tematyczny szkolenia nie jest zamknięty i ostateczny, dopuszcza się zmiany programowe uwzględniające propozycję Wykonawcy.
2. **Android-tworzenie aplikacji.**
3. Szkolenie dla 15 – osobowej grupy uczniów.
4. Program szkolenia powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

Konfiguracja środowiska pracy, Pierwsza aplikacja Android, Ustawienia nowego projektu, Struktura typowej aplikacji, Praca z wirtualnym urządzeniem, Testowanie na fizycznym urządzeniu, Android Manifest, Aktywności, Intent, Korzystanie z zasobów, Elementy interfejsu użytkownika, Omówienie układów, Pola tekstowe, Przyciski, Widok listym, Style aplikacji, Motywy, Grafika i animacje, Rysowanie podstawowych kształtów, Animacja poklatkowa, Płynne animacje, Menu i okna, Użycie menu opcji, Menu kontekstowe, Paski postępu, Okno dialogowe, Definiowanie własnych okien, Pasek akcji, Powiadomienia typu Toast, Multimedia, Odtwarzanie plików audio, Odtwarzanie wideo, Przetwarzanie zdjęć z aparatu, Przechowywanie danych, Zapisywanie preferencji, Połączenie z bazą SQLite, Odczyt danych z bazy, Zapis informacji do pliku, Odczytywanie zawartości pliku, Użycie Content Providers, Zapis w pamięci zewnętrznej, Tworzenie prostego Widget'u, Lokalizacja GPS, Testowanie połączenia sieciowego, Łączenie z serwerem – wprowadzenie, Łączenie z serwerem – rozwinięcie, Ikony systemu Android, Publikowanie aplikacji, Eksport do APK, Sklep Google Play – grafika.

1. Zakres tematyczny szkolenia nie jest zamknięty i ostateczny, dopuszcza się zmiany programowe uwzględniające propozycję Wykonawcy.
2. **SQL nowoczesne bazy danych.**
3. Kurs dla 15 – osobowej grupy uczniów.
4. Program szkolenia powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

* Język SQL, Instalacja środowiska, pierwsze uruchomienie, Podstawowa składnia, Windows a Linux, Wybór wierszy, Sortowanie wyników, Aliasy, Filtrowanie – WHERE, Wyszukiwanie LIKE oraz IN, Wybór BETWEEN AND, Wyrażenia Regularne, INSERT, UPDATE, DELETE. Właściwości baz, tworzenie baz danych, Tworzenie tabel, Indeksy, Ograniczenia dla danych, Klucz własny, klucz obcy, Zmiany w tabelach, Typy danych, Typy liczbowe, Typy danych i czasu, ENUM oraz SET, Funkcje SQL, Funkcje tekstowe, Funkcje matematyczne, Funkcje daty i czasu, Format daty i czasu, Funkcje agregujące, Instrukcje warunkowe, Transakcje i wyzwalacze, Restrykcyjne wyzwalacze, Wyzwalacz jako system logów, Widoki i podzapytania, Rozbudowane podzapytania, LEFT & RIGHT JOIN, Tworzenie Widoku, praca z widokami, Procedury i funkcje, zastosowanie procedur i funkcji, Własna procedura, własna funkcja.

1. Zakres tematyczny szkolenia nie jest zamknięty i ostateczny, dopuszcza się zmiany programowe uwzględniające propozycję wykonawcy.