**Załącznik nr 1e do SIWZ**

**Nr sprawy: AZP-240/PN-p221/015/2019**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚCI 5**

**PO MODYFIKACJI Z DNIA 21.11.2019 R.**

**CZĘŚĆ 5 Usługa przeprowadzenia certyfikowanych szkoleń i warsztatów podnoszących kompetencje informatyczne/analityczne dla studentów KUL w ramach projektu „Zintegrowany Program Podnoszenia Kompetencji studentów i pracowników Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II”**

**Zadanie 1 –SZKOLENIE „SAP BUSINESS ONE – SZKOLENIE OGÓLNE”**

**Zadanie 2 – WARSZTAT „SYSTEM OPERACYJNY LINUX”**

**Zadanie 3 – WARSZTAT WZORCE PROJEKTOWE W INŻYNIERII OPROGRAMOWANIA**

**Zadanie 4 – WARSZTAT PAKIET MICROSOFT OFFICE – POZIOM ZAAWANSOWANY**

**Zadanie 5 – WARSZTAT UMYSŁ KREATYWNY W ANALIZIE DANYCH**

**Zadanie 6 – WARSZTAT E-COMMERCE**

**Zadanie 7 - WARSZTAT E-MARKETING**

**Zadanie 8 – WARSZTAT PROGRAMOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH DLA SYSTEMU ANDROID**

**Zadanie 9 – WARSZTAT API**

**Zadanie 10 – WARSZTAT TWORZENIE APLIKACJI Z WYKORZYSTANIEM FRAMEWORKU ANGULAR4**

**Zadanie 11 – WARSZTAT WYTWARZANIE APLIKACJI W JAVIE PRZY POMOCY SPRING FRAMEWORK**

**Zadanie 12 – WARSZTAT PROGRAMOWANIE .NET 4.0**

**Zadanie 13 - WARSZTAT ANGULARJS**

**Zadanie 1 Usługa przeprowadzenia certyfikowanego szkolenia „SAP Business One – szkolenie ogólne”**

w wymiarze 32 godz. szkoleniowych (dydaktycznych), dla 30 osób.

Szkolenie realizowane będzie dla 30 osób, podzielonych na 2 grup (po 15 osób w grupie), w wymiarze 16 godz. szkoleniowych (dydaktycznych) dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 32 godz. szkoleniowych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 1 grupy; jednak szkolenia i egzaminy muszą zostać zrealizowane nie później niż do **30.06.2021** r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy; jednak szkolenia i egzaminy muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników szkoleń/projektu.

**„SAP Business One – szkolenie ogólne” (16h/gr, 2 grupy, 15 osób/grupa)**

|  |
| --- |
| Minimalny zakres tematyczny szkolenia: |
| 1. Tryb pracy z oknami
 |
| 1. Wewnętrzna komunikacja
 |
| 1. Kartoteki partnerów handlowych
 |
| 1. Kartoteki towarów
 |
| 1. Dodawanie dokumentów
 |
| 1. Podstawowe możliwości poszczególnych funkcjonalności oraz raportowania i zapytań w systemie
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2020 r.**

**Zadanie 2 Usługa przeprowadzenia warsztatów „System operacyjny Linux”**

Warsztaty realizowane będą dla 36 osób, podzielonych na 3 grupy (po 12 osób w grupie), w wymiarze 80 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 240 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu.

 **„System operacyjny Linux” (80h/gr, 3 grupy, 12 osób/grupa)**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| 1. Budowa systemu
 |
| 1. Zarządzanie serwerem
 |
| 1. Obsługa poczty
 |
| 1. DHCP
 |
| 1. SAMBA
 |
| 1. Sieci TCP/IP,
 |
| 1. Bazy danych
 |
| 1. Podstawy SQL
 |
| 1. X-window
 |
| 1. Bezpieczeństwo
 |
| 1. IPTables - firewall
 |
| 1. Apache
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021 r.**

**Zadanie 3 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Wzorce projektowe w inżynierii oprogramowania”**

Warsztaty realizowane będą dla **60 osób**, podzielonych na 4 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 21 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 84 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 2 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu.

 **„Wzorce projektowe w inżynierii oprogramowania” (21h/gr) – 4 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| 1. Wprowadzenie do wzorców projektowych
 |
| 1. Wzorce kreacyjne
 |
| 1. Wzorce strukturalne
 |
| 1. Wzorce czynnościowe
 |
| 1. Antywzorce w projektowaniu oprogramowania
 |
| 1. Antywzorce w projektowaniu obiektowym
 |
| 1. Wzorce Architektoniczne; Architektura warstwowa
 |
| 1. Refaktoryzacja kodu, a wykorzystanie wzorców projektowych
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021r.**

**Zadanie 4 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Pakiet Microsoft Office – poziom zaawansowany”**

Warsztaty realizowane będą dla 225 osób, podzielonych na 15 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 40 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 600 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 10 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 5 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu.

 **„Pakiet Microsoft Office – poziom zaawansowany” (40h/gr) – 15 grup po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| 1. Zaawansowana edycja i formatowanie dokumentów tekstowych
 |
| 1. Zaawansowana edycja i formatowanie danych w arkuszach kalkulacyjnych
 |
| 1. Praca w sieci z programem MS Power Point – wykonywanie obliczeń za pomocą formuł i funkcji, tworzenie wykresów, wykorzystywanie makr do automatyzacji zadań w arkuszach kalkulacyjnych
 |
| 1. Przygotowanie prezentacji z wykorzystaniem zawansowanych funkcji MS Power Point
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021 r.**

**Zadanie 5 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Umysł kreatywny w analizie danych”**

Warsztaty realizowane będą dla 225 osób, podzielonych na 15 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 16 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 240 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 10 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 5 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu.

**„Umysł kreatywny w analizie danych” (16h/gr.) – 15 grup po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| 1. Myślenie lateralne, czyli krok w bok z utartej ścieżki
 |
| 1. Mind Mapping, czyli mapy myśli
 |
| 1. Narzędzia wspierające myślenie analityczne
 |
| 1. Analiza danych – bramy i pułapki
 |
| 1. Błędy w analizach i ich skutki
 |
| 1. Umysł kontra dane
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021 r.**

**Zadanie 6 Usługa przeprowadzenia warsztatów „E-commerce”**

Warsztaty realizowane będą dla 45 osób, podzielonych na 3 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 32 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 96 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.09.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.09.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu.

1. **„E-commerce” (32h/gr.) – 3 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| 1. Strategia sprzedaży – jak się wyróżnić oferty.
 |
| 1. Jak zbudować samemu sklep lub stronę.
 |
| 1. Słowa kluczowe w e-commerce.
 |
| 1. Samodzielna obsługa systemy reklamowe w sieci i portalach społęcznościowych.
 |
| 1. Budowa bazy mailigowej, skuteczne promowanie mailingowe.
 |
| 1. Precyzyjne i skuteczne prowadzenie newsletterów.
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021 r**

**Zadanie 7 Usługa przeprowadzenia warsztatów „E-marketing”**

Warsztaty realizowane będą dla 45 osób, podzielonych na 3 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 14 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 42 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„E-marketing” (14h/gr.) – 3 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| Budowanie strategii promocji online i działania taktyczne w e-marketingu |
| Projektowanie i optymalizacja WWW |
| Pomiar sukcesu i analityka w oparciu o narzędzia Google |
| Jak w praktyce wykorzystać Google i jego narzędzia krok po kroku |
| SEO, czyli jak pozycjonować serwis w wynikach wyszukiwania Google |
| PPC, czyli Google Adwords w praktyce |
| Jak wykorzystać potencjał Facebooka? |
| Facebook od A do Z |
| Moniotoring i optymalizacja działań w social media |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021 r.**

**Zadanie 8 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Programowanie aplikacji mobilnych dla systemu Android”**

Warsztaty realizowane będą dla 30 osób, podzielonych na 2 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 40 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 80 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„Programowanie aplikacji mobilnych dla systemu Android” (40h/gr.) – 2 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| Wprowadzenie do programowania na platformie Android, podstawowe techniki pracy. |
| Zapoznanie z dostępnymi narzędziami developerskimi. |
| Nabycie wiedzy / umiejętności umożliwiających samodzielne tworzenie aplikacji Android, |
| Finalizowanie aplikacji, dystrybucja aplikacji, ewentualne koszty.  |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2021 r.**

**Zadanie 9 Usługa przeprowadzenia warsztatów „API”**

Warsztaty realizowane będą dla 30 osób, podzielonych na 2 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 30 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 60 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do **30.06.2021** r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„API” (30h/gr.) – 2 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| Czym jest REST API, komunikacja, metody. |
| Omówienie i analiza aplikacji web przygotowanej do testowania |
| Pisanie prostych testów oraz ćwiczenia |
| Omówienie oraz budowanie bazy frameworka testowego. |
| Podział frameworka na czytelne warstwy oraz ich omówienie |
| Przetwarzanie odpowiedzi REST API i konwertowanie ich na obiekty |
| Autoryzacja basic authentication oraz wbudowanie automatycznej autoryzacji do frameworka |
| Obsługiwanie zwrotnych kodów HTTP oraz ich weryfikacja |
| Dziedziczenie klasy unittest.TestCase oraz rozbudowanie jej o własne metody testowe |
| Pisanie testów automatycznych przy użyciu frameworka |
| Uruchamianie testów jedną komendą - Makefile. |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Termin zakończenia zajęć: 30.06.2020 r.**

**Zadanie 10 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem frameworku Angular 4”**

Warsztaty realizowane będą dla **60 osób**, podzielonych na 4 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 21 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 84 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem frameworku Angular 4” (21h/gr.) – 4 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| Zaawansowany JavaScript |
| Narzędzia |
| Struktura Aplikacji |
| Komponenty |
| Dyrektywy |
| Transformatory(Pipes) |
| Moduły i usługi |
| Usługa HTTP |
| Formularze |
| Routing |
| Dobre praktyki |
| Efektywne zarządzanie danymi w Angular |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Zadanie 11 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Wytwarzanie aplikacji w Javie przy pomocy Spring Framework”**

Warsztaty realizowane będą dla 30 osób, podzielonych na 2 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 3 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 6 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 1 grupy, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„Wytwarzanie aplikacji w Javie przy pomocy Spring Framework” (3h/gr.) – 2 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| Wprowadzenie do Spring. |
| Kontenery Spring. |
| Inwersja kontroli - IoC. |
| Postprocesory Spring. |
| Cykl życia obiektu w kontenerze. |
| Spring MVC. |
| Spring MVC – formularze i widoki. |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Zadanie 12 Usługa przeprowadzenia warsztatów „Programowanie .NET 4.0”**

Warsztaty realizowane będą dla 60 osób, podzielonych na 4 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 24 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 96 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„Programowanie .NET 4.” (24h/gr.) – 4 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| 1. Wstęp do .NET, architektura, rodzaje, wersje .NET.
 |
| 1. Visual Studio, wstęp do programowania, wstęp do obiektowości
 |
| 1. Wybrane elementy platformy .Net
 |
| 1. Zasoby, ustawienia, lokalizowanie aplikacji
 |
| 1. Obsługa IO (system plików, sieć)
 |
| 1. Serializacja (binarna, XML, JSON)
 |
| 1. Aplikacje okienkowe (WPF)
 |
| 1. Komunikacja z relacyjną bazą danych (Entity Framework)
 |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

**Zadanie 13 Usługa przeprowadzenia warsztatów „AngularJs”**

Warsztaty realizowane będą dla 60 osób, podzielonych na 4 grupy (po 15 osób w grupie), w wymiarze 21 godz. dydaktycznych dla każdej grupy, tj. w łącznym wymiarze 84 godz. dydaktycznych. Planuje się w roku 2019/20 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2020 r. Planuje się w roku 2020/21 – szkolenie dla 2 grup, jednak warsztaty muszą zostać zrealizowane nie później niż do 30.06.2021 r. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian liczby grup w poszczególnych turach (przesunięć grup pomiędzy turami), w sytuacjach tego wymagających ze względu na potrzeby i możliwości uczestników warsztatów/projektu

1. **„AngularJs.” (21h/gr.) – 4 grupy po śr. 15 osób każda**

|  |
| --- |
| **Minimalny zakres tematyczny szkolenia:** |
| Fundamenty JavaScript |
| Architektura Aplikacji Webowych |
| Wstęp do AngularJS |
| Fundamenty AngularJS |
| Konfiguracja |
| Komunikacja między komponentami |

Zajęcia powinny być przeprowadzone metodą warsztatową przez trenerów (specjalistów - praktyków)
z doświadczeniem zawodowym, adekwatnym do prowadzonych działań.

 Przedmiot zamówienia będzie realizowany w budynkach dydaktycznych Zamawiającego położonych na terenie miasta Lublin i miasta Stalowej Woli.

 Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeprowadzenia zajęć, opracowania i utrwalenia programu zajęć zgodnie z przedstawionym planem
i harmonogramem przez Zamawiającego (plan zajęć);

- opracowania, utrwalenia i udostępnienia określonym przez Zamawiającego osobom materiałów dydaktycznych w zakresie objętym przedmiotem zajęć;

- prowadzenie dokumentacji szkoleniowej na wzorach Zamawiającego, tj. m.in.: dzienników zajęć, list obecności podpisywanych przez słuchaczy podczas każdego dnia szkoleniowego, protokołów potwierdzających odbiór materiałów dydaktycznych, testów sprawdzających wiedzę słuchaczy;

- przygotowania syllabusa zajęć zgodnie przedstawionym wzorem przez Zamawiającego;

 Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia zajęć w taki sposób, by ich poziom i stopień zawansowania był dostosowany do potrzeb słuchaczy.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa przedmiotu wyceny** | **Ilość godz.** | **Cena jednostkowa netto za 1 (jedną) godzinę zajęć** | **Stawka podatku VAT****( %)** | **Cena netto za zrealizowanie kursu/szkolenia dla jednej grupy** | **Cena brutto za zrealizowanie kursu/szkolenia dla jednej grupy** | **Wartość netto****(3x4)** | **Wartość podatku VAT****(5x9)** | **Wartość brutto****(9+10)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | **11** |
| 1 | **Zadanie 1 –SZKOLENIE „SAP BUSINESS ONE – SZKOLENIE OGÓLNE”** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Zadanie 2 – WARSZTAT „SYSTEM OPERACYJNY LINUX”** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Zadanie 3 – WARSZTAT WZORCE PROJEKTOWE W INŻYNIERII OPROGRAMOWANIA** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Zadanie 4 – WARSZTAT PAKIET MICROSOFT OFFICE – POZIOM ZAAWANSOWANY** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Zadanie 5 – WARSZTAT UMYSŁ KREATYWNY W ANALIZIE DANYCH** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Zadanie 6 – WARSZTAT E-COMMERCE, ANGULAR4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Zadanie 7 - WARSZTAT E-MARKETING** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Zadanie 8 – WARSZTAT PROGRAMOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH DLA SYSTEMU ANDROID** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Zadanie 9 – WARSZTAT API** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Zadanie 10 – WARSZTAT TWORZENIE APLIKACJI Z WYKORZYSTANIEM FRAMEWORKU** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Zadanie 11 – WARSZTAT WYTWARZANIE APLIKACJI W JAVIE PRZY POMOCY SPRING FRAMEWORK** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Zadanie 12 – WARSZTAT PROGRAMOWANIE .NET 4.0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | **Zadanie 13 - WARSZTAT ANGULARJS** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RAZEM** |  |  |  |

**Zamawiający podkreśla, że dokument należy sporządzić elektronicznie i opatrzeć go kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Dokumenty należy złożyć w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii dokumentu poświadczonej za zgodność z oryginałem[[1]](#footnote-1).**

1. Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2017 . poz. 1320 ze zm.) oraz rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126 ze zm.). [↑](#footnote-ref-1)