**Załącznik nr 2**

**Numer sprawy: 2/WKWM/2022**

# **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Nazwa postępowania: *Usługi szkoleniowe (6 części) w ramach projektu* "Wyższe kwalifikacje – większe możliwości", współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020**

Główny kod CPV:

80000000-4 Usługi edukacyjne i szkoleniowe

Dodatkowe kody CPV:

80500000-9 Usługi szkoleniowe

Zamówienie podzielone jest na n/w części:

Część 1: Szkolenie z języka SQL

Część 2: Szkolenie relacyjne bazy danych z wykorzystania języka SQL

Część 3: Szkolenie Oracle Database SQL

Część 4: Szkolenie Wstęp do programowania w języku Java

Część 5: Szkolenie wstępne Programista backend – Java

Część 6: Szkolenie programowanie aplikacji mobilnych (iOS lub Android)

# **Część 1**

**Szkolenie z języka SQL**

Miejsce realizacji: m. Łódź, w salach Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Opis przedmiotu zamówienia

Przeprowadzenie szkolenia z tematu język SQL dla uczniów / uczennic kierunku technik informatyk kształcących się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi. Przewidywana liczba uczestników/uczestniczek – 30 osób. Zamawiający przewiduje realizację 3 grup szkoleniowych (średnio po 10 osób/grupę), każda grupa ma zrealizować 32 godziny/grupę, czyli łącznie 96 godzin.

Przez godzinę zajęć należy rozumieć 60 minut – w tym 45 minut zajęć oraz 15 minut przerwy, długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny. Liczba godzin szkolenia w trakcie jednego dnia nie może być większa niż 8 godzin.

Termin realizacji: Termin realizacji zajęć dla wszystkich grup to 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy, realizacja w dniach w dniach poniedziałek – piątek, w przedziale godzin 13.00-18.00 lub / oraz w soboty w przedziale godzin 8.00-17.00, przy czym harmonogram zajęć musi zostać ustalony z Zamawiającym ze względu na konieczność dopasowania do planu zajęć uczniów/uczennic. Zamawiający przewiduje ewentualną możliwość realizacji zajęć w dniach poniedziałek-piątek w godzinach 8.00-17.00 w dni wolne od zajęć dydaktycznych (np. w ferie zimowe).

Celem zajęć jest nabycie kompetencji. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic w oparciu o jednolite kryteria wypracowane na poziomie krajowym zgodnie z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014 – 2020 w ramach następujących 4 etapów weryfikacji kompetencji:

ETAP I – Zakres – grupa docelowa uczniów / uczennic Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi z kierunku technik informatyk weźmie udział w szkoleniu z języka SQL (32 godziny/grupę). Celem szkolenia jest wzrost i/lub umiejętności uczestników / uczestniczek nt. najważniejszych zasady SQL oraz korzystania języka SQL do pobierania informacji z bazy danych.

ETAP II – Wzorzec – forma wsparcia będzie obejmowała szkolenie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu języka SQL.

Minimalny zakres efektów uczenia się, w obszarze wiedzy i umiejętności, który mają osiągnąć uczestnicy / uczestniczki szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

1. Relacyjne bazy danych – podstawy (pojęcie relacji, tabela, wiersz, kolumna, klucz, klucz główny, klucze obce i powiązania między tabelami)
2. Podstawowe widoki i operacje w programie bazodanowym.
3. Język SQL (zapytania, funkcje i operatory, wybieranie wierszy, porządkowanie danych, łączenie wielu tabel, grupowanie wierszy)
4. Wprowadzenie do projektowania relacyjnych baz danych (proces projektowania bazy, unikanie anomalii – postaci normalne)
5. Schemat bazy danych (typy danych, tworzenie tabel, więzy spójności)
6. Dodawanie i modyfikacja danych

Uczniowie/uczennice powinni nabyć kompetencje cyfrowe.

ETAP III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie – weryfikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem: testów wiedzy, zadań praktycznych, projektów etc. Za przygotowanie odpowiednich narzędzi ewaluacji (wzorów testów pisemnych czy praktycznych, egzaminów, rozmów, karty obserwacji itp.), przygotowanie skali oceniania oraz przeprowadzenie oceny jest odpowiedzialny Wykonawca.

Ocena musi mieć charakter indywidualny i imienny tj. umożliwiać weryfikację nabycia kompetencji u każdej osoby biorącej udział w szkoleniu. Wykonawca jest zobowiązany do zebrania i następnie dostarczenia do Zamawiającego odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie procesu np. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.

ETAP IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Za przygotowanie porównania (np. protokołu w formie tabeli z osiągniętymi wynikami przez każdą z osób biorącą udział w szkoleniu) jest odpowiedzialny Wykonawca. Osoby, które osiągną min.60% wynik otrzymają zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji wraz z liczbą zrealizowanych godzin, programem szkolenia i opisem osiągniętych efektów uczenia się, wydane przez Wykonawcę. Pozostałe osoby otrzymają zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu wydane przez Wykonawcę.

W ramach realizacji szkolenia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przed realizacją usługi - przygotowania i przekazania w wersji elektronicznej do Zamawiającego programu zajęć i harmonogramu zajęć (terminy w harmonogramie do ustalenia z Zamawiającym)
	1. Program uwzględnia minimum: tytuł szkolenia, liczbę godzin, wykładowcę, datę i miejsce realizacji szkolenia, cele szkolenia, efekty i wskaźniki pomiaru efektów, kryteria oceny, tematykę zajęć wraz z liczbą godzin szkolenia z danego tematu.
	2. Harmonogram uwzględnia minimum: termin i miejsce realizacji szkolenia, tytuł szkolenia, wykładowcę i godziny realizacji szkolenia.
2. Zapewnienia materiałów szkoleniowych zawierających cały zakres tematyczny, które przejdą w posiadanie uczestnika.
3. Prowadzenia dziennika zajęć (wg wzoru Zamawiającego), w tym list obecności.
4. Zorganizowania i przeprowadzenia weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic (zgodnie z opisem powyżej).
5. Wydanie zaświadczenia potwierdzającego nabycie kompetencji (jeżeli dotyczy) lub zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.
6. Dostarczenia po zakończeniu realizacji usługi oryginałów następujących dokumentów
7. programu zajęć,
8. harmonogramu zajęć,
9. dziennika zajęć zawierającego listę obecności, wymiar godzin i tematy zajęć
10. edukacyjnych,
11. kopii materiałów szkoleniowych, zawierających cały zakres tematyczny
12. oświadczeń uczestnika o otrzymaniu materiałów szkoleniowych,
13. narzędzi potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) tj. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.
14. zestawienia porównanie uzyskanych wyników (np. w formie protokołu),
15. kopii zaświadczeń dla uczestników,
16. innych dokumentów związanych z realizacją usługi.

# **Część 2**

**Szkolenie relacyjne bazy danych z wykorzystaniem języka SQL**

Miejsce realizacji: m. Łódź, w salach Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Opis przedmiotu zamówienia

Przeprowadzenie szkolenia z tematu Relacyjne bazy danych z wykorzystaniem języka SQL dla uczniów / uczennic kierunku technik informatyk kształcących się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi. Przewidywana liczba uczestników/uczestniczek – 30 osób. Zamawiający przewiduje realizację 3 grup szkoleniowych (średnio po 10 osób/grupę), każda grupa ma zrealizować 32 godziny/grupę, czyli łącznie 96 godzin.

Przez godzinę zajęć należy rozumieć 60 minut – w tym 45 minut zajęć oraz 15 minut przerwy, długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny. Liczba godzin szkolenia w trakcie jednego dnia nie może być większa niż 8 godzin.

Termin realizacji: Termin realizacji zajęć dla wszystkich grup to 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy, realizacja w dniach w dniach poniedziałek – piątek, w przedziale godzin 13.00-18.00 lub / oraz w soboty w przedziale godzin 8.00-17.00, przy czym harmonogram zajęć musi zostać ustalony z Zamawiającym ze względu na konieczność dopasowania do planu zajęć uczniów/uczennic. Zamawiający przewiduje ewentualną możliwość realizacji zajęć w dniach poniedziałek-piątek w godzinach 8.00-17.00 w dni wolne od zajęć dydaktycznych (np. w ferie zimowe).

Celem zajęć jest nabycie kompetencji. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic w oparciu o jednolite kryteria wypracowane na poziomie krajowym zgodnie z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014 – 2020 w ramach następujących 4 etapów weryfikacji kompetencji:

ETAP I – Zakres – grupa docelowa uczniów / uczennic Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi z kierunku technik informatyk weźmie udział w szkoleniu relacyjne bazy danych z wykorzystania języka SQL (32 godziny/grupę). Celem szkolenia jest wzrost i/lub umiejętności uczestników / uczestniczek nt. systemów relacyjnych baz danych tj. podstawy teoretyczne, język zapytań SQL, zapytania złożone, podzapytania, perspektywy oraz indeksy i podstawy optymalizacji.

ETAP II – Wzorzec – forma wsparcia będzie obejmowała szkolenie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu relacyjnych baz danych z wykorzystania języka SQL.

Minimalny zakres efektów uczenia się, w obszarze wiedzy i umiejętności, który mają osiągnąć uczestnicy / uczestniczki szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

1. Projektowanie baz danych na przykładzie (proces projektowania baz danych, notacje schematów baz danych, wzorce projektowe)
2. Teoretyczne podstawy baz danych (anomalie, postaci normalne)
3. Schemat bazy danych (DDL) (typy danych, tworzenie tabel, więzy spójności, sekwencje)
4. Dodawanie i modyfikacja danych (DML)
5. Perspektywy (tworzenie perspektyw, zastosowania perspektyw)

Uczniowie/uczennice powinni nabyć kompetencje cyfrowe.

ETAP III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie – weryfikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem: testów wiedzy, zadań praktycznych, projektów etc. Za przygotowanie odpowiednich narzędzi ewaluacji (wzorów testów pisemnych czy praktycznych, egzaminów, rozmów, karty obserwacji itp.), przygotowanie skali oceniania oraz przeprowadzenie oceny jest odpowiedzialny Wykonawca.

Ocena musi mieć charakter indywidualny i imienny tj. umożliwiać weryfikację nabycia kompetencji u każdej osoby biorącej udział w szkoleniu. Wykonawca jest zobowiązany do zebrania i następnie dostarczenia do Zamawiającego odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie procesu np. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.

ETAP IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Za przygotowanie porównania (np. protokołu w formie tabeli z osiągniętymi wynikami przez każdą z osób biorącą udział w szkoleniu) jest odpowiedzialny Wykonawca. Osoby, które osiągną min.60% wynik otrzymają zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji wraz z liczbą zrealizowanych godzin, programem szkolenia i opisem osiągniętych efektów uczenia się, wydane przez Wykonawcę. Pozostałe osoby otrzymają zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu wydane przez Wykonawcę.

W ramach realizacji szkolenia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przed realizacją usługi - przygotowania i przekazania w wersji elektronicznej do Zamawiającego programu zajęć i harmonogramu zajęć (terminy w harmonogramie do ustalenia z Zamawiającym)
	1. Program uwzględnia minimum: tytuł szkolenia, liczbę godzin, wykładowcę, datę i miejsce realizacji szkolenia, cele szkolenia, efekty i wskaźniki pomiaru efektów, kryteria oceny, tematykę zajęć wraz z liczbą godzin szkolenia z danego tematu.
	2. Harmonogram uwzględnia minimum: termin i miejsce realizacji szkolenia, tytuł szkolenia, wykładowcę i godziny realizacji szkolenia.
2. Zapewnienia materiałów szkoleniowych zawierających cały zakres tematyczny, które przejdą w posiadanie uczestnika.
3. Prowadzenia dziennika zajęć (wg wzoru Zamawiającego), w tym list obecności.
4. Zorganizowania i przeprowadzenia weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic (zgodnie z opisem powyżej).
5. Wydanie zaświadczenia potwierdzającego nabycie kompetencji (jeżeli dotyczy) lub zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.
6. Dostarczenia po zakończeniu realizacji usługi oryginałów następujących dokumentów
7. programu zajęć,
8. harmonogramu zajęć,
9. dziennika zajęć zawierającego listę obecności, wymiar godzin i tematy zajęć
10. edukacyjnych,
11. kopii materiałów szkoleniowych, zawierających cały zakres tematyczny
12. oświadczeń uczestnika o otrzymaniu materiałów szkoleniowych,
13. narzędzi potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) tj. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.
14. zestawienia porównanie uzyskanych wyników (np. w formie protokołu),
15. kopii zaświadczeń dla uczestników,
16. innych dokumentów związanych z realizacją usługi.

# **Część 3**

**Szkolenie Oracle Database SQL**

Miejsce realizacji: m. Łódź, w salach Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Opis przedmiotu zamówienia

Przeprowadzenie szkolenia z tematu Oracle Database SQL dla uczniów / uczennic kierunku technik informatyk kształcących się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi. Przewidywana liczba uczestników/uczestniczek – 30 osób. Zamawiający przewiduje realizację 3 grup szkoleniowych (średnio po 10 osób/grupę), każda grupa ma zrealizować 32 godziny/grupę, czyli łącznie 96 godzin.

Przez godzinę zajęć należy rozumieć 60 minut – w tym 45 minut zajęć oraz 15 minut przerwy, długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny. Liczba godzin szkolenia w trakcie jednego dnia nie może być większa niż 8 godzin.

Termin realizacji: Termin realizacji zajęć dla wszystkich grup to 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy, realizacja w dniach w dniach poniedziałek – piątek, w przedziale godzin 13.00-18.00 lub / oraz w soboty w przedziale godzin 8.00-17.00, przy czym harmonogram zajęć musi zostać ustalony z Zamawiającym ze względu na konieczność dopasowania do planu zajęć uczniów/uczennic. Zamawiający przewiduje ewentualną możliwość realizacji zajęć w dniach poniedziałek-piątek w godzinach 8.00-17.00 w dni wolne od zajęć dydaktycznych (np. w ferie zimowe).

Celem zajęć jest nabycie kompetencji. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic w oparciu o jednolite kryteria wypracowane na poziomie krajowym zgodnie z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014 – 2020 w ramach następujących 4 etapów weryfikacji kompetencji:

ETAP I – Zakres – grupa docelowa uczniów / uczennic Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi z kierunku technik informatyk weźmie udział w szkoleniu Oracle Database SQL (32 godziny/grupę). Celem szkolenia jest wzrost i/lub umiejętności uczestników / uczestniczek nt. wykorzystania Oracle Database w pracy zawodowej.

ETAP II – Wzorzec – forma wsparcia będzie obejmowała szkolenie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu Oracle Database SQL.

Minimalny zakres efektów uczenia się, w obszarze wiedzy i umiejętności, który mają osiągnąć uczestnicy / uczestniczki szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

1. Tworzenie prostych i złożonych kwerend (filtrowanie, sortowanie i ograniczanie zwróconych wierszy, agregacja, dostępne agregaty, podwójna agregacja, substytucja zmiennych w czasie wykonania kwerendy)
2. Kwerendy z łączeniami (dostępne kryteria złączeń, złączenia typu equijoin, theta-join, złączenia naturalne, złączenia krzyżowe, złączenia zewnętrzne)
3. Funkcje skalarne (operacje związane z datami i czasem, operacje na ciągach znaków, funkcje warunkowe, operatory logiczne, funkcje związane z konwersją typów: to\_char, to\_date, to\_number, użycie funkcji we wszystkich miejscach kwerendy (filtrach, warunkach, sortowaniu))
4. Kwerendy zagnieżdżone (podkwerendy): zakres stosowania podkwerend,, różne rodzaje podkwerend
5. Operacje na zbiorach (operatory union, union all, minus, intersect, kontrola kolejności wierszy zwróconych przez operacje na zbiorach)
6. Komendy DML (Data Manipulation Language) i transakcje (wstawianie wierszy, usuwanie danych z bazy, zmiana danych w bazie, transakcje, wycofywanie transakcji, punkty zapisu)
7. Komendy DDL (Data Definition Language): tworzenie, usuwanie i modyfikacja tabel, typy kolumn, ograniczenia, klucze główne i obce, tworzenie widoków prostych i złożonych, schematy w bazie danych, inne obiekty bazodanowe
8. Projektowanie baz danych

Uczniowie/uczennice powinni nabyć kompetencje cyfrowe.

ETAP III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie – weryfikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem: testów wiedzy, zadań praktycznych, projektów etc. Za przygotowanie odpowiednich narzędzi ewaluacji (wzorów testów pisemnych czy praktycznych, egzaminów, rozmów, karty obserwacji itp.), przygotowanie skali oceniania oraz przeprowadzenie oceny jest odpowiedzialny Wykonawca.

Ocena musi mieć charakter indywidualny i imienny tj. umożliwiać weryfikację nabycia kompetencji u każdej osoby biorącej udział w szkoleniu. Wykonawca jest zobowiązany do zebrania i następnie dostarczenia do Zamawiającego odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie procesu np. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.

ETAP IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Za przygotowanie porównania (np. protokołu w formie tabeli z osiągniętymi wynikami przez każdą z osób biorącą udział w szkoleniu) jest odpowiedzialny Wykonawca. Osoby, które osiągną min.60% wynik otrzymają zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji wraz z liczbą zrealizowanych godzin, programem szkolenia i opisem osiągniętych efektów uczenia się, wydane przez Wykonawcę. Pozostałe osoby otrzymają zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu wydane przez Wykonawcę.

W ramach realizacji szkolenia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przed realizacją usługi - przygotowania i przekazania w wersji elektronicznej do Zamawiającego programu zajęć i harmonogramu zajęć (terminy w harmonogramie do ustalenia z Zamawiającym)
	1. Program uwzględnia minimum: tytuł szkolenia, liczbę godzin, wykładowcę, datę i miejsce realizacji szkolenia, cele szkolenia, efekty i wskaźniki pomiaru efektów, kryteria oceny, tematykę zajęć wraz z liczbą godzin szkolenia z danego tematu.
	2. Harmonogram uwzględnia minimum: termin i miejsce realizacji szkolenia, tytuł szkolenia, wykładowcę i godziny realizacji szkolenia.
2. Zapewnienia materiałów szkoleniowych zawierających cały zakres tematyczny, które przejdą w posiadanie uczestnika.
3. Prowadzenia dziennika zajęć (wg wzoru Zamawiającego), w tym list obecności.
4. Zorganizowania i przeprowadzenia weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic (zgodnie z opisem powyżej).
5. Wydanie zaświadczenia potwierdzającego nabycie kompetencji (jeżeli dotyczy) lub zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.
6. Dostarczenia po zakończeniu realizacji usługi oryginałów następujących dokumentów
7. programu zajęć,
8. harmonogramu zajęć,
9. dziennika zajęć zawierającego listę obecności, wymiar godzin i tematy zajęć
10. edukacyjnych,
11. kopii materiałów szkoleniowych, zawierających cały zakres tematyczny
12. oświadczeń uczestnika o otrzymaniu materiałów szkoleniowych,
13. narzędzi potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) tj. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.
14. zestawienia porównanie uzyskanych wyników (np. w formie protokołu),
15. kopii zaświadczeń dla uczestników,
16. innych dokumentów związanych z realizacją usługi.

# **Część 4**

**Szkolenie Wstęp do programowania w języku Java**

Miejsce realizacji: m. Łódź, w salach Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Opis przedmiotu zamówienia

Przeprowadzenie szkolenia z tematu Wstęp do programowania w języku Java dla uczniów / uczennic kierunku technik programista kształcących się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi. Przewidywana liczba uczestników/uczestniczek – 10 osób. Zamawiający przewiduje realizację 1 grupy szkoleniowej (średnio 10 osób/grupę), każda grupa ma zrealizować 50 godzin/grupę, czyli łącznie 50 godzin.

Przez godzinę zajęć należy rozumieć 60 minut – w tym 45 minut zajęć oraz 15 minut przerwy, długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny. Liczba godzin szkolenia w trakcie jednego dnia nie może być większa niż 8 godzin.

Termin realizacji: Termin realizacji zajęć dla wszystkich grup to 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy, realizacja w dniach w dniach poniedziałek – piątek, w przedziale godzin 13.00-18.00 lub / oraz w soboty w przedziale godzin 8.00-17.00, przy czym harmonogram zajęć musi zostać ustalony z Zamawiającym ze względu na konieczność dopasowania do planu zajęć uczniów/uczennic. Zamawiający przewiduje ewentualną możliwość realizacji zajęć w dniach poniedziałek-piątek w godzinach 8.00-17.00 w dni wolne od zajęć dydaktycznych (np. w ferie zimowe).

Celem zajęć jest nabycie kompetencji. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic w oparciu o jednolite kryteria wypracowane na poziomie krajowym zgodnie z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014 – 2020 w ramach następujących 4 etapów weryfikacji kompetencji:

ETAP I – Zakres – grupa docelowa uczniów / uczennic Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi z kierunku technik programista weźmie udział w szkoleniu Wstęp do programowania w języku Java (50 godzin/grupę). Celem szkolenia jest wzrost i/lub umiejętności uczestników / uczestniczek nt. język Java od podstaw.

ETAP II – Wzorzec – forma wsparcia będzie obejmowała szkolenie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu języka Java.

Minimalny zakres efektów uczenia się, w obszarze wiedzy i umiejętności, który mają osiągnąć uczestnicy / uczestniczki szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

1. Komputer i system operacyjny z punktu widzenia programisty (hardware i software, pojęcia: proces, program, aplikacja, zasoby procesu i zasoby systemowe)
2. Świat technologii programistycznych (platformy systemowo-sprzętowe, rodzaje aplikacji: frontend vs backend, aplikacje wsadowe, graficzne, webowe i mobilne; adekwatne technologie, języki i paradygmaty programowania, biblioteki i frameworki)
3. Podstawy programowania w języku Java (platforma Java, czym jest program w języku Java i jak go uruchomić, struktura projektu: pliki źródłowe i skompilowane, katalogi, pakiety i klasy, proste metody komunikacji z użytkownikiem: standardowe wejście i wyjście, okna dialogowe, zmienne i typy. podstawowe typy danych: liczby całkowite i z ułamkiem, napisy, instrukcje sterujące języka Java: if, switch, while, fo, metody)
4. Podstawowe techniki programistyczne (tworzenie sparametryzowanych funkcji i procedur, pisanie pętli i prostych algorytmów, wydzielanie powtarzających się fragmentów i schematów; podstawy refaktoryzacji)
5. Środowisko programisty (narzędzia do edycji kodu: prosty edytor i konsola vs zaawansowane ide, środowisko netbeans i inne środowiska programistyczne dla Javy, systemy kontroli wersji i możliwości współdzielenia kodu, system git, narzędzia do budowania projektów, w szczególności maven)
6. Programowanie obiektowe w Javie (struktura pamięci maszyny wirtualnej Javy; stos i sterta, referencje i obiekty. jak działa przypisanie i przekazywanie argumentów do metod, dziedziczenie klas i nadpisywanie metod, polimorfizm, interfejsy i klasy abstrakcyjne, wyjątki w języku Java)

Uczniowie/uczennice powinni nabyć kompetencje cyfrowe.

ETAP III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie – weryfikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem: testów wiedzy, zadań praktycznych, projektów etc. Za przygotowanie odpowiednich narzędzi ewaluacji (wzorów testów pisemnych czy praktycznych, egzaminów, rozmów, karty obserwacji itp.), przygotowanie skali oceniania oraz przeprowadzenie oceny jest odpowiedzialny Wykonawca.

Ocena musi mieć charakter indywidualny i imienny tj. umożliwiać weryfikację nabycia kompetencji u każdej osoby biorącej udział w szkoleniu. Wykonawca jest zobowiązany do zebrania i następnie dostarczenia do Zamawiającego odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie procesu np. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.

ETAP IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Za przygotowanie porównania (np. protokołu w formie tabeli z osiągniętymi wynikami przez każdą z osób biorącą udział w szkoleniu) jest odpowiedzialny Wykonawca. Osoby, które osiągną min.60% wynik otrzymają zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji wraz z liczbą zrealizowanych godzin, programem szkolenia i opisem osiągniętych efektów uczenia się, wydane przez Wykonawcę. Pozostałe osoby otrzymają zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu wydane przez Wykonawcę.

W ramach realizacji szkolenia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przed realizacją usługi - przygotowania i przekazania w wersji elektronicznej do Zamawiającego programu zajęć i harmonogramu zajęć (terminy w harmonogramie do ustalenia z Zamawiającym)
	1. Program uwzględnia minimum: tytuł szkolenia, liczbę godzin, wykładowcę, datę i miejsce realizacji szkolenia, cele szkolenia, efekty i wskaźniki pomiaru efektów, kryteria oceny, tematykę zajęć wraz z liczbą godzin szkolenia z danego tematu.
	2. Harmonogram uwzględnia minimum: termin i miejsce realizacji szkolenia, tytuł szkolenia, wykładowcę i godziny realizacji szkolenia.
2. Zapewnienia materiałów szkoleniowych zawierających cały zakres tematyczny, które przejdą w posiadanie uczestnika.
3. Prowadzenia dziennika zajęć (wg wzoru Zamawiającego), w tym list obecności.
4. Zorganizowania i przeprowadzenia weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic (zgodnie z opisem powyżej).
5. Wydanie zaświadczenia potwierdzającego nabycie kompetencji (jeżeli dotyczy) lub zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.
6. Dostarczenia po zakończeniu realizacji usługi oryginałów następujących dokumentów
7. programu zajęć,
8. harmonogramu zajęć,
9. dziennika zajęć zawierającego listę obecności, wymiar godzin i tematy zajęć
10. edukacyjnych,
11. kopii materiałów szkoleniowych, zawierających cały zakres tematyczny
12. oświadczeń uczestnika o otrzymaniu materiałów szkoleniowych,
13. narzędzi potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) tj. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.
14. zestawienia porównanie uzyskanych wyników (np. w formie protokołu),
15. kopii zaświadczeń dla uczestników,
16. innych dokumentów związanych z realizacją usługi.

# **Część 5**

**Szkolenie wstępne Programista backend - Java**

Miejsce realizacji: m. Łódź, w salach Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Opis przedmiotu zamówienia

Przeprowadzenie szkolenia z tematu Programista backend - Java dla uczniów / uczennic kierunku technik programista kształcących się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi. Przewidywana liczba uczestników/uczestniczek – 10 osób. Zamawiający przewiduje realizację 1 grupy szkoleniowej (średnio 10 osób/grupę), każda grupa ma zrealizować 50 godzin/grupę, czyli łącznie 50 godzin.

Przez godzinę zajęć należy rozumieć 60 minut – w tym 45 minut zajęć oraz 15 minut przerwy, długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny. Liczba godzin szkolenia w trakcie jednego dnia nie może być większa niż 8 godzin.

Termin realizacji: Termin realizacji zajęć dla wszystkich grup to 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy, realizacja w dniach w dniach poniedziałek – piątek, w przedziale godzin 13.00-18.00 lub / oraz w soboty w przedziale godzin 8.00-17.00, przy czym harmonogram zajęć musi zostać ustalony z Zamawiającym ze względu na konieczność dopasowania do planu zajęć uczniów/uczennic. Zamawiający przewiduje ewentualną możliwość realizacji zajęć w dniach poniedziałek-piątek w godzinach 8.00-17.00 w dni wolne od zajęć dydaktycznych (np. w ferie zimowe).

Celem zajęć jest nabycie kompetencji. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic w oparciu o jednolite kryteria wypracowane na poziomie krajowym zgodnie z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014 – 2020 w ramach następujących 4 etapów weryfikacji kompetencji:

ETAP I – Zakres – grupa docelowa uczniów / uczennic Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi z kierunku technik programista weźmie udział w szkoleniu Programista backend - Java (50 godzin/grupę). Celem szkolenia jest wzrost i/lub umiejętności uczestników / uczestniczek nt. zasad poprawnego programowania w Języku Java, w tym tworzenia kompletnych projektów w tym języku.

ETAP II – Wzorzec – forma wsparcia będzie obejmowała szkolenie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu programowania w Języku Java, w tym tworzenia kompletnych projektów w tym języku.

Minimalny zakres efektów uczenia się, w obszarze wiedzy i umiejętności, który mają osiągnąć uczestnicy / uczestniczki szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

1. Maven i zależności między projektami
2. Tworzenie aplikacji webowych na platformie Java+Spring
3. Baza danych w aplikacji webowej
4. Testy i kontrola jakości kodu
5. Java – elementy zaawansowane
6. Wybrane elementy Java EE

Uczniowie/uczennice powinni nabyć kompetencje cyfrowe.

ETAP III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie – weryfikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem: testów wiedzy, zadań praktycznych, projektów etc. Za przygotowanie odpowiednich narzędzi ewaluacji (wzorów testów pisemnych czy praktycznych, egzaminów, rozmów, karty obserwacji itp.), przygotowanie skali oceniania oraz przeprowadzenie oceny jest odpowiedzialny Wykonawca.

Ocena musi mieć charakter indywidualny i imienny tj. umożliwiać weryfikację nabycia kompetencji u każdej osoby biorącej udział w szkoleniu. Wykonawca jest zobowiązany do zebrania i następnie dostarczenia do Zamawiającego odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie procesu np. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.

ETAP IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Za przygotowanie porównania (np. protokołu w formie tabeli z osiągniętymi wynikami przez każdą z osób biorącą udział w szkoleniu) jest odpowiedzialny Wykonawca. Osoby, które osiągną min.60% wynik otrzymają zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji wraz z liczbą zrealizowanych godzin, programem szkolenia i opisem osiągniętych efektów uczenia się, wydane przez Wykonawcę. Pozostałe osoby otrzymają zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu wydane przez Wykonawcę.

W ramach realizacji szkolenia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przed realizacją usługi - przygotowania i przekazania w wersji elektronicznej do Zamawiającego programu zajęć i harmonogramu zajęć (terminy w harmonogramie do ustalenia z Zamawiającym)
	1. Program uwzględnia minimum: tytuł szkolenia, liczbę godzin, wykładowcę, datę i miejsce realizacji szkolenia, cele szkolenia, efekty i wskaźniki pomiaru efektów, kryteria oceny, tematykę zajęć wraz z liczbą godzin szkolenia z danego tematu.
	2. Harmonogram uwzględnia minimum: termin i miejsce realizacji szkolenia, tytuł szkolenia, wykładowcę i godziny realizacji szkolenia.
2. Zapewnienia materiałów szkoleniowych zawierających cały zakres tematyczny, które przejdą w posiadanie uczestnika.
3. Prowadzenia dziennika zajęć (wg wzoru Zamawiającego), w tym list obecności.
4. Zorganizowania i przeprowadzenia weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic (zgodnie z opisem powyżej).
5. Wydanie zaświadczenia potwierdzającego nabycie kompetencji (jeżeli dotyczy) lub zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.
6. Dostarczenia po zakończeniu realizacji usługi oryginałów następujących dokumentów
7. programu zajęć,
8. harmonogramu zajęć,
9. dziennika zajęć zawierającego listę obecności, wymiar godzin i tematy zajęć
10. edukacyjnych,
11. kopii materiałów szkoleniowych, zawierających cały zakres tematyczny
12. oświadczeń uczestnika o otrzymaniu materiałów szkoleniowych,
13. narzędzi potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) tj. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.
14. zestawienia porównanie uzyskanych wyników (np. w formie protokołu),
15. kopii zaświadczeń dla uczestników,
16. innych dokumentów związanych z realizacją usługi.

**Cześć 6**

**Szkolenie programowanie aplikacji mobilnych (iOS lub Android)**

Miejsce realizacji: m. Łódź, w salach Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Opis przedmiotu zamówienia

Przeprowadzenie szkolenia z tematu programowanie aplikacji mobilnych (iOS lub Android) dla uczniów / uczennic kierunku technik programista kształcących się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi. Przewidywana liczba uczestników/uczestniczek – 10 osób. Zamawiający przewiduje realizację 1 grupy szkoleniowej (średnio 10 osób/grupę), każda grupa ma zrealizować 60 godzin/grupę, czyli łącznie 60 godzin.

Przez godzinę zajęć należy rozumieć 60 minut – w tym 45 minut zajęć oraz 15 minut przerwy, długość przerw może być ustalana w sposób elastyczny. Liczba godzin szkolenia w trakcie jednego dnia nie może być większa niż 8 godzin.

Termin realizacji: Termin realizacji zajęć dla wszystkich grup to 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy, realizacja w dniach w dniach poniedziałek – piątek, w przedziale godzin 13.00-18.00 lub / oraz w soboty w przedziale godzin 8.00-17.00, przy czym harmonogram zajęć musi zostać ustalony z Zamawiającym ze względu na konieczność dopasowania do planu zajęć uczniów/uczennic. Zamawiający przewiduje ewentualną możliwość realizacji zajęć w dniach poniedziałek-piątek w godzinach 8.00-17.00 w dni wolne od zajęć dydaktycznych (np. w ferie zimowe).

Celem zajęć jest nabycie kompetencji. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic w oparciu o jednolite kryteria wypracowane na poziomie krajowym zgodnie z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014 – 2020 w ramach następujących 4 etapów weryfikacji kompetencji:

ETAP I – Zakres – grupa docelowa uczniów / uczennic Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Łodzi z kierunku technik programista weźmie udział w szkoleniu programowanie aplikacji mobilnych (iOS lub Android) (60 godzin/grupę). Celem szkolenia jest wzrost i/lub umiejętności uczestników / uczestniczek nt. programowania aplikacji mobilnych na przykładzie wybranego systemu Android lub iOS.

ETAP II – Wzorzec – forma wsparcia będzie obejmowała szkolenie teoretyczne oraz praktyczne z zakresu programowania aplikacji mobilnych na przykładzie wybranego systemu Android lub iOS.

Minimalny zakres efektów uczenia się, w obszarze wiedzy i umiejętności, który mają osiągnąć uczestnicy / uczestniczki szkolenia obejmuje następujące zagadnienia:

1. Podstawy systemu Android lub iOS
2. Zasoby aplikacji
3. Projektowanie i implementacja warstwy prezentacji aplikacji.
4. Trwały zapis danych użytkownika.
5. Wykonywanie długotrwałych operacji w tle.
6. Bezpieczeństwo systemu i aplikacji.
7. Komunikacja aplikacji z usługami zewnętrznymi.
8. Utrzymanie kompatybilności ze starszymi urządzeniami.

Uczniowie/uczennice powinni nabyć kompetencje cyfrowe.

ETAP III – Ocena – przeprowadzenie weryfikacji na podstawie opracowanych kryteriów oceny po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie – weryfikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem: testów wiedzy, zadań praktycznych, projektów etc. Za przygotowanie odpowiednich narzędzi ewaluacji (wzorów testów pisemnych czy praktycznych, egzaminów, rozmów, karty obserwacji itp.), przygotowanie skali oceniania oraz przeprowadzenie oceny jest odpowiedzialny Wykonawca.

Ocena musi mieć charakter indywidualny i imienny tj. umożliwiać weryfikację nabycia kompetencji u każdej osoby biorącej udział w szkoleniu. Wykonawca jest zobowiązany do zebrania i następnie dostarczenia do Zamawiającego odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej przeprowadzenie procesu np. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.

ETAP IV – Porównanie – porównanie uzyskanych wyników etapu III (ocena) z przyjętymi wymaganiami (określonymi na etapie II efektami uczenia się) po zakończeniu wsparcia udzielanego danej osobie. Za przygotowanie porównania (np. protokołu w formie tabeli z osiągniętymi wynikami przez każdą z osób biorącą udział w szkoleniu) jest odpowiedzialny Wykonawca. Osoby, które osiągną min.60% wynik otrzymają zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji wraz z liczbą zrealizowanych godzin, programem szkolenia i opisem osiągniętych efektów uczenia się, wydane przez Wykonawcę. Pozostałe osoby otrzymają zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu wydane przez Wykonawcę.

W ramach realizacji szkolenia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przed realizacją usługi - przygotowania i przekazania w wersji elektronicznej do Zamawiającego programu zajęć i harmonogramu zajęć (terminy w harmonogramie do ustalenia z Zamawiającym)
	1. Program uwzględnia minimum: tytuł szkolenia, liczbę godzin, wykładowcę, datę i miejsce realizacji szkolenia, cele szkolenia, efekty i wskaźniki pomiaru efektów, kryteria oceny, tematykę zajęć wraz z liczbą godzin szkolenia z danego tematu.
	2. Harmonogram uwzględnia minimum: termin i miejsce realizacji szkolenia, tytuł szkolenia, wykładowcę i godziny realizacji szkolenia.
2. Zapewnienia materiałów szkoleniowych zawierających cały zakres tematyczny, które przejdą w posiadanie uczestnika.
3. Prowadzenia dziennika zajęć (wg wzoru Zamawiającego), w tym list obecności.
4. Zorganizowania i przeprowadzenia weryfikacji nabycia kompetencji uczniów / uczennic (zgodnie z opisem powyżej).
5. Wydanie zaświadczenia potwierdzającego nabycie kompetencji (jeżeli dotyczy) lub zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.
6. Dostarczenia po zakończeniu realizacji usługi oryginałów następujących dokumentów
7. programu zajęć,
8. harmonogramu zajęć,
9. dziennika zajęć zawierającego listę obecności, wymiar godzin i tematy zajęć
10. edukacyjnych,
11. kopii materiałów szkoleniowych, zawierających cały zakres tematyczny
12. oświadczeń uczestnika o otrzymaniu materiałów szkoleniowych,
13. narzędzi potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) tj. wypełnionych (imiennych) testów wiedzy czy testów praktycznych, zadań praktycznych, projektów etc.
14. zestawienia porównanie uzyskanych wyników (np. w formie protokołu),
15. kopii zaświadczeń dla uczestników,
16. innych dokumentów związanych z realizacją usługi.

**WYTYCZNE DOTYCZĄCE COVID - 19**

W przypadku występowania w kraju lub regionie obostrzeń wynikających z sytuacją epidemiologiczną w kraju, związanych z epidemią Covid-19, Wykonawca zobowiązany jest do zachowania wszelkich środków ostrożności i zapewnienia środków ochrony indywidualnej dla Prowadzących oraz płynu do dezynfekcji rąk dla uczestników zajęć stacjonarnych lub innych zabezpieczeń i sposobów organizacji rekomendowanych przez organy państwowe (wytyczne rządowe, wytyczne MEN, Sanepidu, organu Prowadzącego, Instytucji Pośredniczącej tj. Urzędu Marszałkowskiego etc.).

W przypadku zaistnienia okoliczności związanych z sytuacją epidemiologiczną w kraju uniemożliwiającą realizację zajęć dydaktycznych / szkoleń / kursów / warsztatów w formie zajęć stacjonarnych Wykonawca zobowiązany do ustalenia z Zamawiającym klarownego sposobu dokumentowania zajęć, przekazywania zaświadczeń ukończenia kursu/certyfikatów, sposobu organizacji egzaminu itp. Ustalenia będą mieć formę pisemną, przy czym ze względu na sytuację epidemiczną dopuszczone byłoby przekazywanie podpisanych skanów pomiędzy stronami umowy lub oświadczeń o obustronnej akceptacji nowych zapisów przekazanych w formie elektronicznej.

Wykonawcę będzie obowiązywała dokumentacja taka sama, jak w przypadku zajęć prowadzonych metodą tradycyjną, m.in.:

1. Harmonogram zajęć,
2. Program zajęć
3. Dziennik zajęć
4. Materiały szkoleniowe, zawierające cały zakres tematyczny
5. Narzędzia potwierdzające przeprowadzenie weryfikacji nabycia kompetencji (III etap weryfikacji nabywania kompetencji) np. imienne testy wiedzy czy testy praktyczne, zadania praktyczne, projekty etc.
6. Protokół z uzyskanych wyników przez uczestników / uczestniczki

Wykonawca byłby zobowiązany do prowadzenia dziennika na podstawie aktywności uczestników w danym systemie do zdalnej edukacji (np. dziennik wygenerowany elektronicznie). Przy dzienniku elektronicznym konieczny będzie jego wydruk w celu zarchiwizowania w dokumentacji projektowej. W dzienniku trzeba koniecznie nanieść adnotację, że zajęcia odbywają się on-line. Dodatkowo będzie obowiązywało sprawozdanie z przeprowadzonych zajęć, np. z wykazem, jakie materiały/zadania/linki zostały przesłane do uczestników, czy wszyscy uczestnicy odesłali wykonane zadania. Wykaz/ewidencja przeprowadzonych godzin on-line przez danego Wykonawcę dla celów potwierdzenia kwalifikowalności jego wynagrodzenia. Dodatkowymi materiałami potwierdzającymi pracę on-line będą np. raporty z logowań, nagrania video prowadzonych lekcji, przykładowe karty pracy, „wytwory” pracy uczestników. Systemy i platformy, z których korzystają szkoły w ramach pracy on-line, zazwyczaj mają zarchiwizowaną historię aktywności. W ramach kontroli Wykonawca może zostać zobowiązany do wygenerowania jakiegoś konkretnego raportu. Rekomendowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem ze względu na bezpłatny dostęp Szkoły, nauczycieli oraz uczniów jest Office 365.

Uwaga:

Szkolenia (cz. 1 – 6) muszą uwzględniać wymagania określone w Ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w praktyce, o ile jest to uzasadnione.