**Załącznik nr 1 do SWZ nr 5/ARR.LOMZA/21**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 1**

Usługi szkoleniowe – kurs przygotowawczy z informatyki na potrzeby projektu „Efektywne kształcenie zawodowe w ASP w Łomży” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego, Oś priorytetowa III „Kompetencje i kwalifikacje”, Działanie: 3.3 „Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki”, Poddziałanie 3.3.1 „Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki” realizowanego przez AGENCJĘ ROZWOJU REGIONALANEGO S.A. W ŁOMŻY

1. Przedmiotem zamówienia (część 1) jest świadczenie usług szkoleniowych - przeprowadzenie **kursu przygotowawczego z informatyki** - na potrzeby projektu „Efektywne kształcenie zawodowe w ASP w Łomży” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego, Oś priorytetowa III „Kompetencje i kwalifikacje”, Działanie: 3.3 „Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki”, Poddziałanie 3.3.1 „Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki” realizowanego przez Agencję Rozwoju Regionalnego S.A. w Łomży.
2. Przedmiot zamówienia (część 1) obejmuje kurs z informatyki - 250 godzin szkoleniowych, który realizowany będzie w następujący sposób:

* zajęcia z wykładowcą (wykład + ćwiczenia): 150 godzin lekcyjnych
* konsultacje-repetytoria z wykładowcą: 40 godzin lekcyjnych
* praca własna: 30 godzin lekcyjnych
* praca własna z zestawami zadań testowych: 20 godzin lekcyjnych
* jednorazowe warsztaty umiejętności: 10 godzin lekcyjnych.
* Kurs będzie obejmował **30** uczestników.

Łączna ilość godzin kursu: **250 godzin.**

1. Miejsce prowadzenia kursu: sale dydaktyczne Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży.
2. Termin szkolenia oraz dokładna liczba uczestników będą każdorazowo ustalane przez Zamawiającego i Wykonawcę na 7 dni przed kursem.
3. Wspólny Słownik Zamówień (Kod CPV):

80500000-9 – Usługi szkoleniowe

80000000-4 – Usługi edukacyjne i szkoleniowe

80533100-0 - Usługi szkolenia komputerowego

**Kurs przygotowawczy z informatyki – program – 250 godz.**

**(190 godz. – zajęcia, 50 godz. – praca własna, 10-godz. – warsztaty)**

* **I. Zaawansowane przetwarzanie tekstu – 35 godz.**

**w tym: 18 godz. – zajęcia, 6 godz. – praca własna, 1-godz. – warsztaty**

1. Zaawansowane formatowanie tekstu

1. Wykorzystanie i tworzenie styli
2. Zaawansowane funkcje tabel
3. Odwołania: spisy treści, cytaty, literatura
4. Korespondencja seryjna
5. Zarządzanie menu
6. Tworzenie formularzy
7. Tworzenie makr, zarządzanie makrami
8. Łączenie, linkowanie
9. Automatyzacja
10. Śledzenie i podgląd zmian
11. Sekcje, kolumny
12. Wykorzystanie narzędzi wstążki DEWELOPER
13. Tworzenie szablonów dokumentu
14. Porównywanie dokumentów

* **II. Zaawansowane arkusze kalkulacyjne – 35 godz.**

**w tym: 18 godz. – zajęcia, 6 godz. – praca własna, 1-godz. – warsztaty**

1. Często używane wzory
2. Wyszukiwanie
3. Zabezpieczenie hasłem
4. Usuń duplikaty
5. Wykresy dla zaawansowanych
6. Funkcje dla zaawansowanych
7. Sprawdzanie poprawności
8. Pasek narzędzi szybki dostęp
9. Dostosowywanie wstążki
10. Listy niestandardowe
11. Tabele przestawne podstawy
12. Tabele przestawne dla zaawansowanych
13. Wykres przestawny
14. Formularze
15. Profesjonalne raporty podstawy
16. Profesjonalne raporty dla zaawansowanych
17. Użyteczne triki
18. Fragmentator
19. Wykresy przebiegu w czasie

* **III. Bazy danych – MS Access – 50 godz.**

**w tym: 37 godz. – zajęcia, 11 godz. – praca własna, 2-godz. – warsztaty**

1. Źródła danych raportowych

* + - * 1. Import danych z Microsoft Excel
        2. Import danych z pliku txt, specyfikacja importu
        3. Import danych z tabeli Microsoft Word
        4. Optymalizacja struktury zaimportowanych danych
        5. Przyłączanie tabel z innej bazy Microsoft Access.

2. Kwerendy - podstawa raportowania

a) Umiejętny dobór tabel i pól w kwerendzie, rola relacji i sprzężeń

* + 1. Ograniczanie liczby wierszy wynikowych – kryteria i ich typy
    2. Sortowanie danych
    3. Usuwanie duplikatów
    4. Porównywanie dwóch zestawów danych - sprzężenia kierunkowe.

3. Eksportowanie danych

* + - * 1. Optymalne sposoby eksportowania danych do Microsoft Excel
        2. Eksport do PDF, Microsoft Word, HTML
        3. Eksport do listy SharePoint (opcjonalnie)

1. Prezentacja danych
   * + - 1. Tworzenie raportu
         2. Formatowanie raportu
         3. Edycja kluczowych właściwości: źródło rekordów i źródło formantu
         4. Sortowanie i grupowanie danych w raporcie
         5. Wyróżnianie danych spełniających określone kryteria
         6. Przygotowanie raportu do wydruku
         7. Dystrybucja raportu do innych formatów (m.in.PDF/XPS)
2. Wydruki masowe (opcjonalnie)
   * + - 1. Korzystanie z kreatora etykiet adresowych
         2. Drukowanie listów w korespondencji seryjnej.
3. Zakończenie prac nad aplikacją
4. Tworzenie formularza startowego, dającego dostęp do wszystkich funkcji aplikacji (opcje bieżącej bazy danych)
5. Tworzenie interfejsu do wygodnego uruchamiania wielu raportów

* **IV. Grafika menadżerska– 30 godz.**

**w tym: 23 godz. – zajęcia, 5 godz. – praca własna, 2-godz. – warsztaty**

1. Interfejs, czyli jak poruszać się po PowerPoint
2. Tworzenie nowej prezentacji w PowerPoint i praca ze slajdami
3. Zanim zaczniesz tworzyć, czyli vademecum prezentera
4. Cel prezentacji
5. Analiza odbiorców
6. Konspekt prezentacji – struktura, wzorzec slajdów i ich kompozycja.
7. Obraz kontra słowo – co lepiej przemawia?
8. Dobór treści na poszczególne slajdy – co decyduje o kolejności
9. Jakie informacje powinny znaleźć się na slajdzie tytułowym i ostatnim?
10. Najważniejsze błędy, których należy unikać
11. Tekst i obrazy w PowerPoint
12. Praca z tekstem na slajdach
13. Praca z tekstem w tabelach
14. Używanie funkcji SmartArt
15. Wstawianie obrazów i praca z nimi
16. Teoria kolorów
17. Prezentowanie danych w PowerPoint
18. Tabele, wykresy, diagramy
19. Wyróżnianie najważniejszych danych
20. Prezentowanie wniosków z przedstawionych danych
21. Data storytelling – opowiadanie historii za pomocą danych
22. Animowanie tekstu i obiektów
23. Omówienie animowania tekstu i obiektów
24. Okienko zadań animacja niestandardowa
25. Stosowanie standardowego efektu animacji do tekstu lub obiektu
26. Tworzenie niestandardowego efektu animacji i jego stosowanie do tekstu lub obiektu

* **V. Język baz danych RDBMS – 50 godz.**

**w tym: 47 godz. – zajęcia, 11 godz. – praca własna, 2-godz. – warsztaty**

1. Serwery bazodanowe
2. Środowisko SQL Server Management Studio
3. Relacje i relacyjny model bazy danych
4. Klucze – główny i obcy
5. Typy danych i konwersja typów
6. Logika trójwartościowa
7. Instrukcja SELECT
8. Klauzula TOP
9. Słowo kluczowe DISTINCT
10. Aliasy kolumn
11. Operatory porównania
12. Operatory SQL
13. Warunki logiczne
14. Hierarchia operatorów
15. Sortowanie wyników zapytania
16. Filtrowanie danych w wynikach zapytań
17. Funkcje wbudowane
18. Funkcje arytmetyczne
19. Funkcje znakowe
20. Funkcje daty i czasu
21. Funkcja CASE
22. Funkcje CAST i CONVERT
23. Funkcje agregujące i grupowanie
24. Grupowanie
25. Funkcje agregujące
26. Operator HAVING
27. Złączenia tabel
28. Zasady łączenia tabel
29. Złączenie wewnętrzne INNER JOIN
30. Złączenie zewnętrzne OUTER JOIN
31. Złączenie zewnętrzne prawostronne RIGHT OUTER JOIN
32. Złączenie zewnętrzne lewostronne LEFT OUTER JOIN
33. Pełne złączenie zewnętrzne FULL OUTER JOIN
34. Iloczyn kartezjański CROSS JOIN
35. Połączenie tabeli z samą sobą
36. Modyfikowanie danych
37. Wstawianie danych – instrukcje INSERT INTO…, SELECT… NTO, INSERT INTO…SELECT
38. Usuwanie danych – instrukcje DELETE, TRUNCATE TABLE
39. Aktualizowanie danych – instrukcja UPDATE
40. Tworzenie, zmiana i usuwanie tabel – instrukcje CREATE TABLE, DROP TABLE, ALTER
41. Tworzenie i usuwanie bazy danych – instrukcje CREATE DATABASE, DROP DATABASE
42. **System analityczny – KNIME – 50 godz.**

**w tym: 47 godz. – zajęcia, 11 godz. – praca własna, 2-godz. – warsztaty**

1. Data Mining

* Podstawowe pojęcia
* Obszary wykorzystania

1. Metodyka prowadzenia projektów data mining
2. CRISP-DM: przykład metodyki data mining
3. zrozumienie danych i przygotowanie danych
4. znaczenie jakości danych (braki danych, postać danych, rozkłady zmiennych)
5. Narzędzia data mining
6. GUI vs Excell
7. możliwości przetwarzania dużych wolumenów
8. automatyzacja i wizualizacja
9. Knime jako platforma data mining
10. Wprowadzenie do Knime:
11. opis głównych obszarów interfejsu
12. dodatki
13. sterowniki
14. workspace (złożenie workspace)
15. zwiększanie zasobów
16. import/export workflow
17. przegląd ustawień
18. zakres widoku
19. przydatne linki
20. Wczytywanie danych do Knime
21. –> txt
22. –> csv
23. –> xls
24. –> xml
25. Przygotowanie danych i strukturyzowanie danych
26. ujednolicanie formatów przy wykorzystaniu różnych źródeł danych
27. formaty danych w Knime
28. proste selekcje z wykorzystaniem klauzuli WHERE
29. Przygotowanie danych do analiz cz. II – Operacje na rekordach
30. selekcja: row filter, row splitter, numeric value row filter, nominal value row filter, extract time window, reference row filter, rule based row filter
31. łączenie: joiner i cross joiner
32. dołączanie – concatenate
33. agregacja – group by
34. Przygotowanie danych do analiz cz. III – operacje na kolumnach:
35. filtrowanie: column filter i column resorter
36. zmiana nazw i formatów: column rename
37. podział i łączenie kolumn: cell splitter, column combiner
38. zliczanie wartości z kolumn: column agregator
39. porównania kolumn: column comprator
40. Przygotowanie danych do analiz cz. IV – przekształcenia danych
41. operacje na datach: date field extractor, date difference, create date, date shift
42. rekodowanie: histogram, color manager, autobinner, binner
43. wyliczanie nowych zmiennych: rule engine, math formula, string manipulations, constant value
44. restrukturyzacja zbioru: one to many
45. opóźnienia – lag
46. Automatyzacja zadań z Knime
47. ćwiczenie przekrojowe zakończone eksportem do Excell + dashboard w Excelu
48. automatyzacja z wykorzystaniem pliku .bat i schedulera Windows
49. budowa workflow generującego cykliczne raporty wraz z generowaniem nazwy raportu zawierającego bieżącą datę.
50. automatyzacja wysyłania raportu mailem